

# PROZESSKÜHLUNG

## PRODUKTKATALOG 2020

▶ KALTWASSERSÄTZE

▶ WÄRMEPUMPEN

▶ GERÄTE FÜR DIE ZEITGLEICHE UND UNABHÄNGIGE ERZEUGUNG VON KALT- UND WARMWASSER

▶ SYSTEME ZUR STEUERUNG, ÜBERWACHUNG UND OPTIMIERUNG



**MITSUBISHI  
ELECTRIC**  
*Changes for the Better*

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Mitsubishi-Electric-Platz 1  
40882 Ratingen  
Deutschland



# SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND



Mit der Integration der Unternehmen Climaveneta\* und RC Group\* in die Mitsubishi Electric Gruppe profitieren Sie ab sofort von einem noch größeren Spektrum an Komplettlösungen in der Heiz-, Kälte-, Klima- und Lüftungstechnik. Das bedeutet: Ganz gleich, wie komplex die Aufgabenstellung oder wie anspruchsvoll Ihr Projekt auch ist – in jedem Fall können Sie eine passgenau entwickelte, energieeffiziente und zukunftsfähige Lösung erwarten. Doch nicht nur das:

Neben spezifischen Lösungskonzepten und innovativer Technik bietet Ihnen Mitsubishi Electric immer erstklassige und zuverlässige Serviceleistungen. Dabei ist es unser Anspruch, die Bereiche Beratung, Produktqualität, Komponentenherstellung und Fertigungstechnik den sich ständig ändernden Anforderungen anzupassen und sie stetig zu optimieren. Überzeugen Sie sich selbst – von unseren Leistungen, Services und individuellen Lösungsideen.

## INDIVIDUELLE LÖSUNGEN FÜR ZENTRALE EINSATZBEREICHE

### KOMFORT

In der Komfortklimatisierung spielt neben der zuverlässigen Bereitstellung von Kalt- und Warmwasser vor allem die Energieeffizienz im mittleren Teillastbereich eine große Rolle. Climaveneta-Produkte zur Komfortklimatisierung erfüllen und übertreffen nicht nur die Anforderungen an die Ökodesignvorschrift (EU) 2016/2281 für das Jahr 2018, sondern zum Teil bereits die ab 2021 geltenden Anforderungen.

### PROZESS

Prozessanforderungen erfordern einen konstanten Betrieb bei minimalen Temperaturschwankungen. Durch den Einsatz leistungsgeregelter Climaveneta-Lösungen über den gesamten Leistungsbereich können konstante Wasseraustrittstemperaturen garantiert werden. Dabei kann der Langzeit-Einsatz dank umfangreichem Zubehör weiter ausgebaut werden. Die Erfüllung der Anforderungen an die Ökodesignvorschriften (EU) 2016/2281 und (EU) 2015/1095 ist ebenfalls garantiert.

### IT COOLING

In der Klimatisierung von Rechenzentren hat sich während der letzten Jahre die Entwicklung zum Betrieb mit hohen Wasseraustrittstemperaturen verstärkt. Die RC-IT-Cooling-Systeme sind für den geänderten Einsatzbereich – schwerpunktmäßig für eine optimale Energieeffizienz im oberen Teil- und Vollastbetrieb – ausgelegt. Energiesparende Lösungen wie z. B. Geräte mit Free Cooling oder Wärmerückgewinnung stehen standardmäßig zur Auswahl. Darüber hinaus runden spezielle Zubehöre die individuellen Anforderungen der Betreiber ab.

\* Eine Marke der Mitsubishi Electric Gruppe.

**Basierend auf einem breiten Sortiment verschiedenster Technologien, hat Mitsubishi Electric eine umfangreiche Auswahl an Lösungen und Systemen entwickelt, um die Umgebungsbedingungen dort, wo Personen sich aufhalten, optimal zu regeln.**

▶ KALTWASSERSÄTZE



▶ WÄRMEPUMPEN



▶ GERÄTE FÜR DIE ZEITGLEICHE UND UNABHÄNGIGE ERZEUGUNG VON KALT- UND WARMWASSER



▶ SYSTEME ZUR STEUERUNG, ÜBERWACHUNG UND OPTIMIERUNG



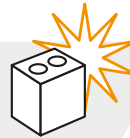
## Die spezialisierten Lösungen von Climaveneta zur Prozesskühlung wurden für die anspruchsvollsten Projekte entwickelt:

**Intelligente Nutzung modernster Technik**



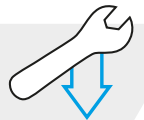
Dank umfassender Erfahrung aus vielen Projekten ist es Climaveneta möglich, den Besonderheiten der Prozesskühlung mit der intelligentesten Kombination modernster Technik gerecht zu werden, wie z. B. Vollinverter-Technik, Free Cooling, Wärmerückgewinnung und Adiabatik.

**Qualitätslösungen nach Maß**



Climaveneta ist ein hochmodernes Unternehmen mit einem umfassenden Produktangebot, das zahlreiche Versionen, Konfigurationen und maßgeschneiderte Lösungen umfasst. Es überzeugt darüber hinaus durch qualitativ hochwertige Fertigung und Qualitätstests.

**Absolute Zuverlässigkeit**



In Climaveneta-Produkten sind ausschließlich hochqualitative Bauteile und Materialien verbaut. Dadurch werden geringe Wartungskosten sowie eine erstklassige Leistung rund um die Uhr garantiert.

**Hohe Effizienz**



Die Konzentration auf erstklassige Leistung und die Implementierung fortschrittlicher Steuerungs- und Optimierungssoftware für Technikräume garantieren die hohe Effizienz des Systems.

**Die intelligente Nutzung von Energie**



Moderne Systeme zur Wärmerückgewinnung, die in das Kühlsystem integriert werden, bieten eine innovative Lösung, um Wärmeabgabe als kostenlose Energiequelle für benachbarte Anwendungen zu nutzen.

**Verbesserte Nachhaltigkeit**



Angesichts des hohen Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei industriellen Prozessen ist ein intelligentes Energiemanagement wesentlich, um Nachhaltigkeit zu erreichen.

# BETRIEBSSTÄTTEN

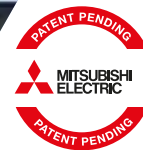
Herausragende Lösungen dank zukunftsweisender Organisation auf Basis spezialisierter Fertigungszentren und Laboratorien: Durch Lean Manufacturing und kontinuierliche Optimierung wird das Ziel eines integrierten Ansatzes für Qualität, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit erreicht.



## LABORATORIEN

**ML12**  
Belluno  
Italien

Gesamtes Volumen:  
4.000 m<sup>3</sup>



### NEUES TESTCENTER

Kaltwassersätze, Wärmepumpen,  
4-Leiter-Systeme, Rooftop-Geräte,  
Lüftungsanlagen, IT-Cooling-Systeme

- Bis zu 4.800 kW
- Von -25 °C bis +55 °C
- Bis zu 100.000 m<sup>3</sup>/h
- Kombinierte Tests von Präzisionsklimageräten und Kaltwassersätzen
- UNI 14511
- ISO 9614-2

**ML14**  
Treviso  
Italien



Endgeräte, kleine  
Kaltwassersätze &  
Wärmepumpen

- UNI 14511
- ISO 9614-2

**ML21**  
Valle Salimbene  
Italien



Kaltwassersätze &  
Wärmepumpen,  
Telekommunikationslösungen

- UNI 14511
- ISO 9614-2

**ML24**  
Valle Salimbene  
Italien



Präzisions-  
Klimaanlagen,  
Rack Cooler

- EUROVENT 6/6
- ANSI-ASHRAE 2016

**ML91**  
Shanghai  
China



Endgeräte

- GB/T 19232-2003
- GB/T 7725-2016

**ML92**  
Shanghai  
China



Kaltwassersätze &  
Wärmepumpen

- GB/T 10870-2014

**ML93**  
Shanghai  
China



Präzisions-  
Klimaanlagen

- GB/T 17758-2010



Herausragende Lösungen dank zukunftsweisender Organisation auf Basis spezialisierter Fertigungszentren und Laboratorien: Durch Lean Manufacturing und kontinuierliche Optimierung wird das Ziel eines integrierten Ansatzes für Qualität, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit erreicht.

## FERTIGUNGSZENTREN



**M11**  
Bassano  
Italien

Produktionsfläche:  
12.500 m<sup>2</sup>

- Kaltwassersatz
- Umschaltbare Kaltwassersätze
- Wärmepumpen bis zu 700 kW
- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS18001

**M12**  
Belluno  
Italien

Produktionsfläche:  
25.000 m<sup>2</sup>

- Flüssigkeitskühler
- Umschaltbare Kaltwassersätze / Wärmepumpen
- Dachaufbau-Geräte
- Rohrbündel-Verdampfer
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001
- OHSAS18001

**M13**  
Belluno  
Italien

Produktionsfläche:  
7.000 m<sup>2</sup>

- Klimazentralen
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001
- OHSAS18001

**M14**  
Treviso  
Italien

Produktionsfläche:  
10.000 m<sup>2</sup>

- Kaltwassersätze für Wohnräume
- Wärmepumpen bis 150 kW
- Hydraulische Endgeräte
- Hochdruckkompressoren
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001
- OHSAS18001

**M21**  
Valle Salimbene  
Italien

Produktionsfläche:  
36.500 m<sup>2</sup>

- Kaltwassersätze und Wärmepumpen von 5 bis 300 kW
- ISO 9001 und ISO 14001

**M22**  
Valle Salimbene  
Italien

Produktionsfläche:  
2.300 m<sup>2</sup>

- Hochleistungskaltwassersätze
- Hochleistungs-Wärmepumpen
- ISO 9001 und ISO 14001

**M23**  
Zeccone  
Italien

Produktionsfläche:  
7.500 m<sup>2</sup>

- Präzisions-Klimaanlagen
- Klimaanlagen für den Telekommunikationsbereich
- ISO 9001 und ISO 14001

**M91**  
Shanghai  
China

Produktionsfläche:  
15.000 m<sup>2</sup>

- Flüssigkeitskühler
- Umschaltbare Kaltwassersätze für den asiatischen Markt
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001
- OHSAS18001

**M92**  
Shanghai  
China

Produktionsfläche:  
2.500 m<sup>2</sup>

- Hochdruckkompressoren für den asiatischen Markt
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001

**M93**  
Shanghai  
China

Produktionsfläche:  
3.000 m<sup>2</sup>

- Klima-Zentralen
- Gebläsekonvektoren
- Rohrschlangen aus Aluminium und Kupfer
- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS18001

**M94**  
Shanghai  
China

Produktionsfläche:  
2.000 m<sup>2</sup>

- Rohrbündel-Wärmetauscher
- Verflüssiger und Verdampfer
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001

**M81**  
Bangalore  
Indien

Produktionsfläche:  
2.500 m<sup>2</sup>

- Hochdruckkompressoren
- Schraubenverdichter
- Kaltwassersätze
- ISO 9001

# QUALITÄT, UMWELT, SICHERHEIT

Mitsubishi Electric glaubt an den integrierten Ansatz des Qualitäts-, Umwelt- und Sicherheitssystems als beste Formel. Optimale Leistungen bei Qualität, Zuverlässigkeit, Wettbewerbsfähigkeit der Produkte, Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer stehen im Zentrum unseres Handelns.



## QUALITÄT

Das systematische Erreichen und Übertreffen der Erwartungen ist ein grundlegendes Ziel. Dieses wird durch die Einhaltung strenger Qualitätsvorschriften und den Einsatz modernster Steuer- und Prüfsysteme an allen Produkten zwecks Gewährleistung ihrer Sicherheit und Zuverlässigkeit erreicht. Für alle Geräte liegt das Eurovent-Zertifikat vor.



## SICHERHEIT

Die Sicherheit ist ein Eckpfeiler der Betriebsorganisation und ein grundlegendes Ziel für die Tätigkeit des Unternehmens.



## UMWELT

Das Unternehmen setzt sich systematisch dafür ein, die Nachhaltigkeit der eigenen Tätigkeiten auf allen Fachgebieten zu verbessern. Vom Projektmanagement bis zur Entwicklung neuer Produkte wird jede organisatorische Entscheidung und jede Forschungstätigkeit unter sorgfältiger Beachtung der intelligenten Nutzung der Ressourcen, der Verbrauchssenkung und der Lärmreduzierung getroffen und vorangetrieben. Dieser Fokus auf den Umweltschutz findet in der Anwendung eines Managementsystems Ausdruck, das seit 2009 den von der ISO-Norm 14001 festgelegten Vorschriften entspricht.

Mithilfe von Umweltzertifikaten und -programmen sowie einer kompletten Produktpalette von nachhaltigen Lösungen für den Klimabereich wird wesentlich zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden beigetragen.



# NEUE KÄLTEMITTEL



Mitsubishi Electric fühlt sich der Schaffung einer umweltfreundlicheren Zukunft voll und ganz verpflichtet und nutzt dafür zukunftsorientierte Kältemittel, die einen hohen Leistungsstandard mit einem nachhaltigen Konzept vereinen.

## DER AUFRUF ZU MEHR KLIMASCHUTZ

Basierend auf den spezifischen Eigenschaften jedes Werks und jedes Bereichs entsprechend der Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und den Betriebskosten, führt Mitsubishi Electric die neuen G04- und G05-Baureihen ein, die für HFO-1234ze- und R513a-Kältemittel optimiert sind.



## G04-Baureihe

### PRODUKTPALETTE MIT HFO-1234ze-KÄLTEMITTEL

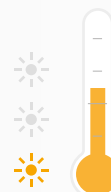
Die G04-Baureihe mit HFO-1234ze-Kältemittel ist im Vergleich mit konventionellen Kältemitteln eine Alternative und eine optimale Lösung für Anlagen der Technischen Gebäudeausstattung, bei denen eine Schonung der Umwelt im Vordergrund steht. Mit einem Treibhauspotenzial von nahezu 0 bietet die G04-Baureihe hohe Effizienzwerte und ähnliche Leistungen wie die R134a-Produkte.



### Ozonabbaupotenzial

### Geringes Treibhauspotenzial (GWP)

GWP<sub>100 Jahre</sub> < 1



#### KOMPATIBEL MIT VIELEN IM MARKT VERFÜGBAREN KOMPONENTEN

- ✓ Keine Spezialkomponenten nötig
- ✓ Keine weiteren Entwicklungskosten

#### ENTSPRICHT DEN UMWELTSCHUTZ-BESTIMMUNGEN

- ✓ Kein Nachrüsten erforderlich

#### IN DER ATMOSPHÄRE SCHNELL ZERFALLENDE MOLEKÜLE

- ✓ HFO-1234ze = zwei Wochen (R134a = 14 Jahre)

#### DURCH INTERNATIONALE STANDARDS ANERKANNT

- ✓ ASHRAE 34, ISO 817:
- ✓ A2L-Klassifizierung (schadstofffrei, schwer entflammbar)

## KALTWASSERSÄTZE



R HFO1234ze

	0	500 kW	1000 kW	1500 kW
<b>FX HFO-Y 1502-7823</b> Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern		234,7 ▶		◀ 1463
<b>i-FX-G04-Y 2202-7823</b> Luftgekühlt mit invertergeregelten Schraubenverdichtern		382,7 ▶		◀ 1463
<b>TECS2 HFO-Y 0351-1053</b> Luftgekühlt mit invertergeregelten ölfreien Verdichtern		339,2 ▶		◀ 1017
<b>FX-W-G04-Y 0551-2002</b> Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	93,17 ▶		◀ 373,4	
<b>TECS2-W HFO-Y 0351-1414</b> Wassergekühlt mit invertergeregelten ölfreien Verdichtern		339,3 ▶		◀ 1364

# G05-Baureihe mit R513a

Die Alternative zu R134a



Unter den alternativen Kältemitteln am Markt bieten die R513a-Kältemittel der G05-Baureihe geringes Treibhauspotenzial und null Ozonabbaupotenzial.

-56 % GWP, VERGlichen MIT R134a

NICHT ENTFLAMMBAR, Sicherheitsklassifizierung A1

## GERINGERES TREIBHAUSPOTENZIAL

- ✓ R513a GWP<sub>100 Jahre</sub> = 572
- ✓ R134a GWP<sub>100 Jahre</sub> = 1300
- ✓ GWP Werte nach IPCC AR5

## SCHADSTOFFFREI, NICHT ENTFLAMMBAR

- ✓ ASHRAE 34, ISO817: Klasse A1

## VORTEILHAFTHE PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

- ✓ Dieselbe Kälteleistung wie R134a
- ✓ Derselbe Betriebsdruck wie R134a

## ENTSPRICHT DEN STANDARD-BAUVORSCHRIFTEN

- ✓ Keine Spezialkomponenten nötig
- ✓ Keine Brandrisikoeinschätzung nötig
- ✓ Keine Extrakosten

## ENTSPRICHT DEN UMWELTSCHUTZBESTIMMUNGEN

- ✓ Kein Nachrüsten erforderlich
- ✓ Geringere Preisschwankungen

## KALTWASSERSÄTZE



R HFC R513a

	0	500 kW	1000 kW	1500 kW	2000 kW	2500 kW
<b>FX-G05-Y</b> 0751-1801 Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern	140,1	▶	◀	395,7		
<b>FX-G05-Y</b> 1502-7223 Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern	288,5	▶			◀	1710
<b>i-FX-G05-Y</b> 2202-7223 Luftgekühlt mit Inverter-Schraubenverdichtern	478,6	▶			◀	1697
<b>TECS2-G05-Y</b> 0211-1154 Luftgekühlt mit invertiereregelten ölfreien Verdichtern	217,9	▶			◀	1313
<b>FX-W-G05-Y</b> 0551-1752 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	124,3	▶			◀	400,6
<b>FOCS2-W-G05-Y</b> 1301-9604 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	306	▶				◀ 2416
<b>FOCS3-W-G05-Y</b> 0551-4752 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	188,2	▶			◀	1693
<b>i-FX-W (1+i)-G05-Y</b> 1402-4652 Wassergekühlt mit Inverter-Schraubenverdichtern	532,3	▶			◀	1784
<b>TX-W-G05-Y</b> 1A00-6D00 Wassergekühlt mit invertiereregelten ölfreien Verdichtern	248	▶				◀ 4466
<b>TECS-FC-G05-Y</b> 0211-1204 Free-Cooling-Gerät mit invertiereregelten ölfreien Verdichtern	299,2	▶			◀	1671

## WÄRMEPUMPEN



R HFC R513a

	0	500 kW	1000 kW	1500 kW	2000 kW	2500 kW
<b>FOCS-N-G05-Y</b> 2022-4822 Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern	440,7	▶			◀	1162
<b>FOCS2-W-Y /H</b> 1301-9604 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	306	▶				◀ 2416
<b>i-FX-W (1+i)-G05-Y /H</b> 1402-4652 Wassergekühlt mit Inverter-Schraubenverdichtern	532,3	▶			◀	1784

## GERÄTE FÜR DIE ZEITGLEICHE UND UNABHÄNGIGE ERZEUGUNG VON KALT- UND WARMWASSER




R HFC R513a

	0	500 kW	1000 kW	1500 kW	2000 kW	2500 kW
<b>ERACS2-Q-G05-Y</b> 1062-3222 Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern	199,5	▶			◀	825,6
<b>i-FX-Q2-G05-Y</b> 0502-1102 Luftgekühlt mit Inverter-Schraubenverdichtern	442,9	▶			◀	1125
<b>ERACS2-WQ-G05-Y</b> 0802-1502 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	189,4	▶			◀	363,4



# Legende und Anmerkungen

## Funktionsweise

	Kühlung
	Heizung
	Free Cooling
	Heizung 65 °C
	Warmwassertemperatur 78 °C
	Gleichzeitige Kälte- und Wärmeerzeugung
	Verdampfungs-Free Cooling
	Warmwasser

## Ventilatoren

	Plug-Fan-Ventilator
	Axialventilator
	EC Axialventilator

## Kältemittel

	R-134a
	R-407C
	R-410A
	HFO-1234ze
	R513A
	R454B

## Verdichter

	Scrollverdichter
	Scrollverdichter
	Schraubenverdichter
	Turboverdichter

## Wärmetauscher

	Plattenwärmetauscher
	Rohrbündelwärmetauscher
	Überfluteter Verdampfer


## Abschn. Int.

	Plug-Fan-Ventilator
---	---------------------

## Abschn. Ext.

	Axialventilator
---	-----------------

## Weitere Funktionen rechte Seite

	Energieeffizienzklasse A
---	-----------------------------

## Weitere Merkmale

	Eurovent
	AHRI - Wassergekühlte Kaltwassererzeugung und Wärmepumpen-Warmwassererzeugungs-Pakete
	AHRI - Lüftgekühlte Kaltwassererzeugungs-Pakete
	Full-Floating
	Invertergeregelter Verdichter
	VPF
	Drehzahlregelung
	Elektronisches Expansionsventil

# Inhalt

## Kaltwassersätze

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren	Wärmetauscher
<b>Luftgekühlte Kaltwassersätze</b>							
16	i-BX-Y 004M - 035T	4,300-35,10 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	P PLATES
22	i-NX-Y 0151P - 0502P	43,88-129,3 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	P PLATES
26	NX-Y 0152P - 0812P	39,24-227,1 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	P PLATES
40	NX-Y 0614P - 1214P	159,0-326,7 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	P PLATES
44	NECS-Y 0202T - 0612T	47,79-158,6 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	T SHELL & TUBES
50	NX-Y 0614T - 1214T	159,0-352,0 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	T SHELL & TUBES
58	NECS-Y 1314 - 3218	333,6-884,7 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	T SHELL & TUBES
66	NX-G06-Y 0202P - 0812P	49,63-218,0 kW	COOLING	R R454B	SCROLL	AXIAL	P PLATES
80	NX-G06-Y 0614P - 1214P	152,6-313,6 kW	COOLING	R R454B	SCROLL	AXIAL	P PLATES
84	NX-G06-Y 0614T - 1214T	152,6-337,9 kW	COOLING	R R454B	SCROLL	AXIAL	T SHELL & TUBES
92	FX-Y 0751 - 1801	140,1-395,7 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	P PLATES T SHELL & TUBES
98	FX-Y 1502 - 7223	288,5-1710 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
116	FX-G05-Y 0751 - 1801	140,1-395,7 kW	COOLING	R R513A	SCREW	AXIAL	P PLATES T SHELL & TUBES
122	FX-G05-Y 1502 - 7223	288,5-1710 kW	COOLING	R R513A	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
140	FX HFO-Y 1502 - 7823	234,7-1463 kW	COOLING	R HFO1234ze	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
146	i-FX-G01-Y 2202 - 7223	477,0-1697 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL EC FAN	T SHELL & TUBES
158	i-FX-G04-Y 2202 - 7823	377,2-1463 kW	COOLING	R HFO1234ze	SCREW	EC FAN	T SHELL & TUBES
164	i-FX-G05-Y 2202 - 7223	477,0-1697 kW	COOLING	R R513A	SCREW	AXIAL EC FAN	T SHELL & TUBES
176	i-FX (1+i)-Y 2602 - 5403	567,5-1273 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
182	TECS2-Y 0211 - 1154	220,1-1324 kW	COOLING	R HFC R-134a	CENTRIFUGAL	AXIAL EC FAN	FL FLOODED
190	TECS2-G05-Y 0211 - 1154	217,9-1313 kW	COOLING	R R513A	CENTRIFUGAL	AXIAL EC FAN	FL FLOODED
198	TECS2 HFO-Y 0351 - 1053	339,2-1017 kW	COOLING	R HFO1234ze	CENTRIFUGAL	EC FAN	FL FLOODED
200	NX-C-Y 0072 - 1204	38,46-291,1 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL		P PLATES

## Kaltwassersätze

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren	Wärmetauscher
<b>Wassergekühlte Kaltwassersätze</b>							
210	NX-W-Y 0122 - 1204	38,14-397,8 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL		P PLATES
214	FX-W-Y 0551 - 1752	124,3-400,6 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		T SHELL & TUBES
218	FOCS2-W-Y 1301 - 9604	306,0-2416 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		T SHELL & TUBES
222	FOCS3-W-Y 0551 - 4752	188,2-1693 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		FL FLOODED
226	FX-W-G04-Y 0551 - 2002	93,17-373,4 kW	COOLING	R HFO1234ze	SCREW		T SHELL & TUBES
230	FX-W-G05-Y 0551 - 1752	124,3-400,6 kW	COOLING	R R513A	SCREW		T SHELL & TUBES
234	FOCS2-W-G05-Y 1301 - 9604	306,0-2416 kW	COOLING	R R513A	SCREW		T SHELL & TUBES
238	FOCS3-W-G05-Y 0551 - 4752	188,2-1693 kW	COOLING	R R513A	SCREW		FL FLOODED
242	i-FX-W (1+i)-Y 1402 - 4652	532,3-1784 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		FL FLOODED
246	i-FX-W (1+i)-G05-Y 1402 - 4652	532,3-1784 kW	COOLING	R R513A	SCREW		FL FLOODED
250	TECS2-W HFO-Y 0351 - 1414	339,6-1364 kW	COOLING	R HFO1234ze	CENTRIFUGAL		FL FLOODED
252	TX-W-Y 1A00 - 6D00	0-0	COOLING	R HFC R-134a	CENTRIFUGAL		FL FLOODED
260	TX-W-G05-Y 1A00 - 6D00	0-0	COOLING	R R513A	CENTRIFUGAL		FL FLOODED
<b>Kaltwassersätze mit externem Verflüssiger</b>							
268	HE-Y 0011 - 0121	4,700-32,40 kW	COOLING	R HFC R-407C	SCROLL		P PLATES
270	NECS-ME-Y 0152 - 1604	39,51-431,6 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL		P PLATES
274	FOCS-ME-Y 0401 - 1902	79,23-410,4 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		T SHELL & TUBES
276	FOCS-ME-Y 1001 - 9604	218,9-2240 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		T SHELL & TUBES
<b>Luftgekühlte Kaltwassersätze - Free Cooling</b>							
280	NECS-FC-Y 0152 - 1604	41,50-477,1 kW	COOLING FREE COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	P PLATES
292	FX-FC-Y 1502 - 6002	331,7-1450 kW	COOLING FREE COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
302	FX-FC-G05-Y 1502 - 6002	331,7-1450 kW	COOLING FREE COOLING	R R513A	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
312	TECS-FC-Y 0211 - 1204	302,2-1693 kW	COOLING FREE COOLING	R HFC R-134a	CENTRIFUGAL	EC FAN	FL FLOODED
320	TECS-FC-G05-Y 0211 - 1204	299,2-1671 kW	COOLING FREE COOLING	R R513A	CENTRIFUGAL	EC FAN	FL FLOODED
<b>Luftgekühlte Kaltwassersätze - Free Cooling mit Adiabatik</b>							
328	FX-EFC-Y 1502 - 6002	329,5-1441 kW	COOLING FREE COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
334	TECS-EFC-Y 0211 - 1204	300,2-1682 kW	COOLING EVAPOR. FREE COOLING	R HFC R-134a	CENTRIFUGAL	EC AXIAL	FL FLOODED

## Wärmepumpen

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren	Wärmetauscher
<b>Luftgekühlte, reversible Wärmepumpen</b>							
344	i-BX-N-Y 004M - 035T	4,200-35,10 kW					
350	AWR-HT-Y 0122 - 0302	34,00-91,70 kW					
354	AWR-HT-Y 0404 - 0604	116,3-181,2 kW					
358	i-NX-N-Y 0151P - 0502P	43,87-128,3 kW					
362	NX-N-Y 0152P - 0812P	35,79-219,5 kW					
372	NX-N-Y 0604P - 1204P	148,0-319,3 kW					
376	NECS-N-Y 0202T - 0612T	48,00-150,5 kW					
380	NX-N-Y 0604T - 1204T	148,0-335,3 kW					
388	NX-N-G06-Y 0202P - 0812P	44,91-210,7 kW					
398	NX-N-G06-Y 0604P - 1204P	142,1-306,5 kW					
402	NX-N-G06-Y 0604T - 1204T	142,1-321,9 kW					
410	NECS-N-Y 1314 - 2116	319,6-515,8 kW					
414	FOCS-N-Y 2022 - 4822	440,7-1162 kW					
420	FOCS-N-G05-Y 2022 - 4822	440,7-1162 kW					
426	NX-CN-Y 0072 - 1104	18,03-265,3 kW					
<b>Luft/Wasser-Wärmepumpen - Nur heizen</b>							
438	AW-HT-Y 0122 - 0302	38,00-102,0 kW					
444	AW-HT-Y 0404 - 0604	134,9-204,8 kW					
<b>Wassergekühlte, reversible Wärmepumpen</b>							
450	NX-WN-Y 0122 - 1204	37,48-396,2 kW					
<b>Wassergekühlte Wärmepumpen - Nur heizen</b>							
456	WW-HT-Y 0071 - 0302	27,52-109,2 kW					
460	EW-HT-Y 0152 - 0612	70,18-279,2 kW					
<b>Wassergekühlte reversible Wärmepumpen, reversibel im Hydraulikkreislauf</b>							
462	NX-W-Y /H 0122 - 1204	38,14-397,8 kW					
468	FX-W-Y/H 0551 - 1752	124,3-400,6 kW					
472	FX-W-G05-Y/H 0551 - 1752	124,3-400,6 kW					
476	FOCS2-W-Y /H 1301 - 9604	306,0-2416 kW					
482	FOCS2-W-G05-Y /H 1301 - 9604	306,0-2416 kW					
488	i-FX-W (1+i)-Y /H 1402 - 4652	532,3-1784 kW					
492	i-FX-W (1+i)-G05-Y/H 1402 - 4652	532,3-1784 kW					



## Geräte für die zeitgleiche und unabhängige Erzeugung von Kalt- und Warmwasser

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren	Wärmetauscher
<b>Luftgekühlte Multifunktionswärmepumpen</b>							
498	NX-Q-Y 0152P - 0602P	43,94-168,6 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	PLATES
502	NECS-Q-Y 0604 - 1204	142,0-310,8 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	PLATES
508	NECS-Q-Y 1314 - 3018	332,0-756,7 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	SHELL & TUBES
516	ERACS2-Q-Y 1062 - 3222	199,5-825,6 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-134a	SCREW	AXIAL EC FAN	SHELL & TUBES
526	ERACS2-Q-G05-Y 1062 - 3222	199,5-825,6 kW	4 PIPE SYSTEM	R513A	SCREW	AXIAL EC FAN	SHELL & TUBES
536	i-FX-Q2-Y 0502 - 1102	442,9-1125 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-134a	SCREW	EC FAN	SHELL & TUBES
542	i-FX-Q2-G05-Y 0502 - 1102	442,9-1039 kW	4 PIPE SYSTEM	R513A	SCREW	EC FAN	SHELL & TUBES
548	i-NX-Q-Y 0152P - 0552P	44,75-152,0 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	PLATES
<b>Wassergekühlte Multifunktionswärmepumpen</b>							
554	NECS-WQ-Y 0152 - 1604	48,38-519,8 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL		PLATES
558	ERACS2-WQ-Y 0802 - 1502	189,4-363,4 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-134a	SCREW		SHELL & TUBES
562	ERACS2-WQ-G05-Y 0802 - 1502	189,4-363,4 kW	4 PIPE SYSTEM	R513A	SCREW		SHELL & TUBES

## Kaskadenregler, Fernüberwachung und Lösungen zur Optimierung

S.	Produkt	Leistung kW
<b>Kaskadenregelungen</b>		
568	ClimaPRO -	
570	MANAGER 3000+ 1 - 1	
572	SEQUENCER Bacnet - not BMS	

# **Kaltwassersätze**

<u>i-BX-Y</u>	<u>004M - 035T</u>
<u>i-NX-Y</u>	<u>0151P - 0502P</u>
<u>NX-Y</u>	<u>0152P - 0812P</u>
<u>NX-Y</u>	<u>0614P - 1214P</u>
<u>NECS-Y</u>	<u>0202T - 0612T</u>
<u>NX-Y</u>	<u>0614T - 1214T</u>
<u>NECS-Y</u>	<u>1314 - 3218</u>
<u>NX-G06-Y</u>	<u>0202P - 0812P</u>
<u>NX-G06-Y</u>	<u>0614P - 1214P</u>
<u>NX-G06-Y</u>	<u>0614T - 1214T</u>
<u>FX-Y</u>	<u>0751 - 1801</u>
<u>FX-Y</u>	<u>1502 - 7223</u>
<u>FX-G05-Y</u>	<u>0751 - 1801</u>
<u>FX-G05-Y</u>	<u>1502 - 7223</u>
<u>FX HFO-Y</u>	<u>1502 - 7823</u>
<u>i-FX-G01-Y</u>	<u>2202 - 7223</u>
<u>i-FX-G04-Y</u>	<u>2202 - 7823</u>
<u>i-FX-G05-Y</u>	<u>2202 - 7223</u>
<u>i-FX (1+i)-Y</u>	<u>2602 - 5403</u>
<u>TECS2-Y</u>	<u>0211 - 1154</u>
<u>TECS2-G05-Y</u>	<u>0211 - 1154</u>
<u>TECS2 HFO-Y</u>	<u>0351 - 1053</u>
<u>NX-C-Y</u>	<u>0072 - 1204</u>
<u>NX-W-Y</u>	<u>0122 - 1204</u>
<u>FX-W-Y</u>	<u>0551 - 1752</u>
<u>FOCS2-W-Y</u>	<u>1301 - 9604</u>
<u>FOCS3-W-Y</u>	<u>0551 - 4752</u>
<u>FX-W-G04-Y</u>	<u>0551 - 2002</u>
<u>FX-W-G05-Y</u>	<u>0551 - 1752</u>
<u>FOCS2-W-G05-Y</u>	<u>1301 - 9604</u>
<u>FOCS3-W-G05-Y</u>	<u>0551 - 4752</u>
<u>i-FX-W (1+i)-Y</u>	<u>1402 - 4652</u>
<u>i-FX-W (1+i)-G05-Y</u>	<u>1402 - 4652</u>
<u>TECS2-W HFO-Y</u>	<u>0351 - 1414</u>
<u>TX-W-Y</u>	<u>1A00 - 6D00</u>
<u>TX-W-G05-Y</u>	<u>1A00 - 6D00</u>
<u>HE-Y</u>	<u>0011 - 0121</u>
<u>NECS-ME-Y</u>	<u>0152 - 1604</u>
<u>FOCS-ME-Y</u>	<u>0401 - 1902</u>
<u>FOCS-ME-Y</u>	<u>1001 - 9604</u>
<u>NECS-FC-Y</u>	<u>0152 - 1604</u>
<u>FX-FC-Y</u>	<u>1502 - 6002</u>
<u>FX-FC-G05-Y</u>	<u>1502 - 6002</u>
<u>TECS-FC-Y</u>	<u>0211 - 1204</u>
<u>TECS-FC-G05-Y</u>	<u>0211 - 1204</u>
<u>FX-EFC-Y</u>	<u>1502 - 6002</u>
<u>TECS-EFC-Y</u>	<u>0211 - 1204</u>



**Außengerät zur Erzeugung von Kalt-/Warmwasser mit invertiergelegtem Scrollverdichter mit variabler Drehzahl, optimiert für R410A in der Konfiguration mit einem Kreislauf, Axiallüfter, Verflüssigungsregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, wasserseitigem Plattenwärmetauscher und elektronischem Expansionsventil.**  
**Flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank der präzisen Temperaturregelung und Invertertechnik eigenständig an unterschiedliche Belastungsbedingungen anpasst. Hoher Wirkungsgrad bei Voll- und Teillast dank des ausgeklügelten Anlagendesigns und der Verwendung eines Verdichters mit variabler Drehzahl.**  
**Die Kaltwassersätze der Serie i-BX-Y können für die unterschiedlichsten industriellen Anwendungen genutzt werden und sind dabei äußerst zuverlässig.**

## Regelung



### NADISYSTEM

Über ein mehrstufiges Menü kann man mit der kompakten Tastatur alle Funktionen steuern, sämtliche Daten am LC-Display auslesen und das Gerät ein- bzw. ausschalten. Das kabelgebundene Fernbedienungs-Tastatur-Set ermöglicht zusammen mit den Innen- und Außentemperatur-Sensoren die dynamische Regelung der Wasser-Austrittstemperatur und erhöht damit die Energieeffizienz. Mit der elektronischen Regelung lässt sich Folgendes verwalten:

- Integrierter Außenluft-Temperatursensor mit Klimakurve
- Das Timer-Programm kann dazu genutzt werden, ein Betriebsprofil zu erstellen, das Zeitbereiche für den Kühlbetrieb enthält.
- Nachtmodus zur Geräuschreduzierung der Anlagen. Die Geräuschreduzierung erfolgt durch Begrenzung der maximalen Drehzahl des Verdichters und der Lüfter.
- Bis zu vier Geräte in Kaskade (mit Zubehör N-CM)

## Kältemittel



## Ausführungen

B Kompaktausführung

## Hauptmerkmale

### ErP READY

Dank der verwendeten Invertertechnologie übersteigt der höchste Wirkungsgrad sogar bei Teillast die Mindestanforderungen für den saisonalen Wirkungsgrad SEPR, gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte. Das Gerät ist daher eine ideale Wahl für wasserbasierte Anwendungen im Industriebereich.

### SYSTEMWIRKUNGSGRAD

Das Gerät ist als Gesamtsystem ausgelegt: Alle Bauteile werden über proprietäre Logiken synergetisch geregelt, um den höchstmöglichen Wirkungsgrad des Geräts zu erzielen.

### HOHER WIRKUNGSGRAD BEI TEILLAST

Hoher Wirkungsgrad im Teillastbetrieb dank Modulation des Verdichters mit DC-Invertertechnologie, wodurch die geleistete Energie exakt an den tatsächlichen Bedarf des Gebäudes angepasst wird.

### HOCHLEISTUNGSKOMPONENTEN

Das elektronische Expansionsventil ist entscheidend, um die Leistung zu steigern und den Stromverbrauch zu reduzieren, genau wie das richtige Hydraulikmodul mit invertiergelegter Wasserpumpe. Darüber hinaus spielt auch die Modulierung der Ventilatoren mit Gleichstrommotor als Standardausstattung eine wichtige Rolle.

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Vollastbetrieb ist bei Außenlufttemperaturen bis zu 46 °C im Sommer und bis zu -10 °C Außenlufttemperatur im Winter gewährleistet. Die Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer kann zwischen -8 °C und 20 °C liegen.

### INTEGRIERTES HYDRAULIKMODUL

Das integrierte Hydraulikmodul spart Kosten, Zeit und Aufstellfläche, da es alle Komponenten des Wasserkreislaufes (elektrische Frostschutzheizung am Plattenwärmetauscher, Entlüftungsventile, Strömungswächter, Wasserfilter, Sicherheitsventil, EC-Wasserpumpen, Expansionstank) umfasst.

## Zubehör

- Zusätzliche Fernbedienung
- Kit zur Kaskadensteuerung
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher mit Epoxydpulverbeschichtung
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher
- Pufferspeicher
- Serielle Karte RS485 für das Modbus-Protokoll
- Gummischwingungsdämpfer



## ANWENDUNG STANDARD

i-BX-Y M			004M	006M	008M	010	013
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	4,300	6,107	8,100	10,60	12,90
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,555	2,120	2,820	3,640	4,740
EER	(1)	kW/kW	2,774	2,882	2,872	2,912	2,722
ESEER	(1)	kW/kW	4,200	4,360	4,700	4,290	4,550
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	4,300	6,110	8,110	10,60	12,90
EER	(1)(2)	kW/kW	2,820	2,920	2,920	2,920	2,740
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,530	4,600	5,080	4,340	4,690
EUROVENT-Klasse			C	B	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	4,300	6,110	8,110	10,60	12,90
SEPR HT	(7)(9)		5,97	6,32	6,68	5,44	5,43
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	2,570	3,740	4,840	6,460	7,850
SEPR MT	(8)(9)		3,39	3,84	3,82	2,95	2,93
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom		l/s	0,206	0,292	0,387	0,507	0,617
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	50,7	38,1	61,8	55,6	55,3
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	1,45	2,10	3,55	3,60	3,65
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	33	34	35	38	39
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	64	65	66	69	70
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	900	900	900	900	900
B	(6)	mm	370	370	420	420	420
H	(6)	mm	940	940	1240	1240	1240
Betriebsgewicht	(6)	kg	75	80	95	110	125

### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ANWENDUNG HYDRONIC RESIDENTIAL

i-BX-Y M			004M	006M	008M	010	013
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	4,300	6,107	8,100	10,60	12,90
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,555	2,120	2,820	3,640	4,740
EER	(1)	kW/kW	2,774	2,882	2,872	2,912	2,722
ESEER	(1)	kW/kW	4,200	4,360	4,700	4,290	4,550
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	4,300	6,110	8,110	10,60	12,90
EER	(1)(2)	kW/kW	2,820	2,920	2,920	2,920	2,740
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,530	4,600	5,080	4,340	4,690
EUROVENT-Klasse			C	B	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	4,300	6,110	8,110	10,60	12,90
SEPR HT	(7)(9)		5,97	6,32	6,68	5,44	5,43
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	2,570	3,740	4,840	6,460	7,850
SEPR MT	(8)(9)		3,39	3,84	3,82	2,95	2,93
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom		l/s	0,206	0,292	0,387	0,507	0,617
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	50,7	38,1	61,8	55,6	55,3
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	1,45	2,10	3,55	3,60	3,65
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	50	51	51	54	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	64	65	66	69	70
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	900	900	900	900	900
B	(6)	mm	370	370	420	420	420
H	(6)	mm	940	940	1240	1240	1240
Betriebsgewicht	(6)	kg	75	80	95	110	125

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

## ANWENDUNG STANDARD

<b>i-BX-Y T</b>		<b>010T</b>	<b>013T</b>	<b>015T</b>	<b>020T</b>	<b>025T</b>	<b>030T</b>	<b>035T</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	10,70	13,30	15,50	20,60	25,00	29,80	35,10
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,640	4,740	5,440	7,200	8,690	10,00	11,84
EER	(1)	kW/kW	2,940	2,806	2,849	2,861	2,877	2,980	2,975
ESEER	(1)	kW/kW	4,360	4,570	4,140	4,120	4,260	4,150	4,290
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	10,70	13,30	15,50	20,60	25,00	29,90	35,20
EER	(1)(2)	kW/kW	2,950	2,820	2,870	2,880	2,900	3,010	3,000
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,420	4,690	4,200	4,200	4,360	4,270	4,390
EUROVENT-Klasse			B	C	C	C	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	10,70	13,30	15,50	20,60	25,00	29,90	35,20
SEPR HT	(7)(9)		5,65	5,61	5,18	5,01	5,56	5,67	6,00
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	6,630	8,100	9,570	12,70	15,60	18,20	21,60
SEPR MT	(8)(9)		3,09	2,98	2,67	2,79	2,99	3,30	3,33
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom		l/s	0,512	0,636	0,741	0,985	1,196	1,425	1,679
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	52,7	51,7	76,7	66,3	60,3	90,0	73,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,60	3,65	2,75	4,15	5,75	6,45	6,90
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	38	39	43	43	43	44	45
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	69	70	74	74	75	76	77
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	900	900	900	1450	1450	1450	1700
B	(6)	mm	420	420	420	550	550	550	650
H	(6)	mm	1240	1240	1390	1200	1700	1700	1700
Betriebsgewicht	(6)	kg	110	125	135	190	250	270	305

### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ANWENDUNG HYDRONIC RESIDENTIAL

i-BX-Y T			010T	013T	015T	020T	025T	030T	035T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	10,70	13,30	15,50	20,60	25,00	29,80	35,10
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,640	4,740	5,440	7,200	8,690	10,00	11,84
EER	(1)	kW/kW	2,940	2,806	2,849	2,861	2,877	2,980	2,975
ESEER	(1)	kW/kW	4,360	4,570	4,140	4,120	4,260	4,150	4,290
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	10,70	13,30	15,50	20,60	25,00	29,90	35,20
EER	(1)(2)	kW/kW	2,950	2,820	2,870	2,880	2,900	3,010	3,000
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,420	4,690	4,200	4,200	4,360	4,270	4,390
EUROVENT-Klasse			B	C	C	C	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	10,70	13,30	15,50	20,60	25,00	29,90	35,20
SEPR HT	(7)(9)		5,65	5,61	5,18	5,01	5,56	5,67	6,00
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	6,630	8,100	9,570	12,70	15,60	18,20	21,60
SEPR MT	(8)(9)		3,09	2,98	2,67	2,79	2,99	3,30	3,33
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom		l/s	0,512	0,636	0,741	0,985	1,196	1,425	1,679
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	52,7	51,7	76,7	66,3	60,3	90,0	73,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,60	3,65	2,75	4,15	5,75	6,45	6,90
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	55	59	59	59	60	61
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	69	70	74	74	75	76	77
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	900	900	900	1450	1450	1450	1700
B	(6)	mm	420	420	420	550	550	550	650
H	(6)	mm	1240	1240	1390	1200	1700	1700	1700
Betriebsgewicht	(6)	kg	110	125	135	190	250	270	305

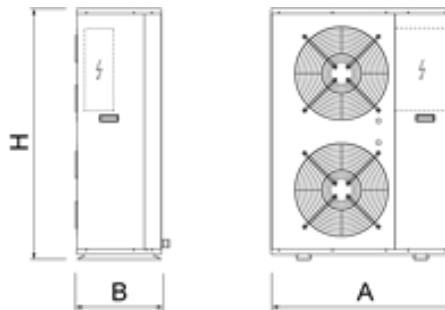
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung









**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit invertergeregelten Scrollverdichtern mit fester und variabler Drehzahl, optimiert für R410A in Einkreisausführung, Axialventilatoren, Microchannel-Vollaluminium-Wärmetauscher und elektronischem Expansionsventil in der Standardausführung. Flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank der präzisen Temperaturregelung und dem Einsatz von Invertertechnologie problemlos an unterschiedliche Betriebsanforderungen in der Prozesskühlung anpasst. Hoher Wirkungsgrad bei Voll- und Teillast dank des optimierten Anlagendesigns und der Verwendung eines Verdichters mit fester Drehzahl sowie eines Verdichters mit variabler Drehzahl.**

## Regelung



### W3000 TE-Regelung

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus. Das Bediendisplay W3000 Compact ist mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display ausgestattet, welche in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht. Optional bietet das KIPLink – Keyboard In Your Pocket – eine innovative Alternative bzw. Ergänzung zur standardmäßigen Tastatur. Über diese Benutzeroberfläche mit Wi-Fi-Technologie, kann die Anlage direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden. Somit ist es möglich, das Gerät ein- und auszuschalten, den Sollwert einzustellen, die wichtigsten Parameter darzustellen, den Zustand der Kältekreise, der Verdichter, der Ventilatoren und der Pumpen (sofern vorhanden) zu überwachen und die möglichen Alarmer anzuzeigen und zurückzusetzen. Die Regelung verfügt über eine stufenlose Leistungsregelung, basierend auf der Sequenz-Regelung + DIP bezogen auf die Wasseraustrittstemperatur (Neutralzonenregelung + DIP am Wasseraustrittstemperaturfühler, für die Baugröße 0151). Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Durch diese Funktion kann die Effizienz des Gerätes, durch Minimierung des Stromverbrauchs im Standby-Modus optimiert werden. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Ein Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

- Kompaktausführung SL Variante in kompakter, hochschalldämmter Ausführung

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Das Gerät überzeugt dank Invertertechnologie mit reduziertem Energieverbrauch, niedrigen Betriebskosten und kurzen Anmottungszeiten.

### ErP READY

Dank der verwendeten Invertertechnologie übersteigt der höchste Wirkungsgrad sogar bei Teillast die Mindestanforderungen für den saisonalen Wirkungsgrad SEPR, gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte. Die Anlagen erfüllen bereits jetzt die ab 2021 in Kraft tretenden Kriterien zu den Mindestanforderungen für die saisonale Effizienz. Das Gerät ist daher eine ideale Wahl für wasserbasierte Anwendungen in industriellen Umfeldern.

### Variabler Primärvolumenstrom (Option)

Energieeinsparung durch Drehzahlregelung der Pumpen in Abhängigkeit vom Lastbedarf. Das sichert zusätzlich die Funktion der Geräte auch bei kritischen Betriebsbedingungen.

### INTEGRIERTES HYDRAULIKMODUL

Das eingebaute Hydraulikmodul enthält bereits die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs; es ist in Ausführungen mit einfacher oder doppelter Inline-Pumpe, für niedrige und hohe Förderhöhen, fester oder variabler Drehzahl und mit Pufferspeicher erhältlich.

### MICROCHANNEL-WÄRMETAUSCHER AUS ALUMINIUM

Diese neue Serie von Kaltwassersätzen verwendet Aluminium-Microchannel-Verflüssiger, die höchste Effizienz gewährleisten. Diese Lösung erlaubt es auch die Kältemittelfüllung im Vergleich zu herkömmlichen Kupfer/Aluminium-Registern zu reduzieren und das Gewicht des Gerätes zu verringern.

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Vollastbetrieb ist bei einer Außenlufttemperatur von bis zu 48 °C im Sommer gewährleistet. Spezielles Zubehör ermöglicht den Betrieb des Gerätes bis -20 °C Außenlufttemperatur im Winter. Wassertemperaturen am Verdampferaustritt von -10 °C bis 20 °C.

## Zubehör

- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Hydraulikmodul in verschiedenen Konfigurationen mit ein oder zwei Pumpen, fester oder variabler Drehzahl und Pufferspeicher erhältlich.
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Low Noise Kit (nur bei nicht schalldämpften Versionen)
- Die Funktion „User Limit Control“ (U.L.C.) ermöglicht den Betrieb der Anlage auch bei kritischen Wasser- und Lufttemperaturen. Hierbei werden die Betriebsgrenzen des Gerätes stets eingehalten.
- Mit dem Nachtmodus kann eine Begrenzung des Schallpegels des Gerätes erzwungen werden.
- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.

i-NX-Y		0151P	0182P	0202P	0262P	0302P	0352P	0402P	0502P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50								
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	43,88	52,86	63,14	72,07	83,83	100,9	119,7	129,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,72	18,79	21,36	24,95	29,15	35,20	41,92	46,84
EER	(1)	kW/kW	2,796	2,814	2,949	2,884	2,870	2,866	2,857	2,763
ESEER	(1)	kW/kW	4,560	4,550	4,510	4,540	4,510	4,660	4,580	4,530
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	43,60	52,60	62,70	71,70	83,40	100,4	119,1	128,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,730	2,750	2,880	2,820	2,810	2,800	2,800	2,720
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,270	4,190	4,170	4,230	4,240	4,360	4,270	4,250
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	43,60	52,60	62,70	71,70	83,40	100,4	119,1	128,7
SEPR HT	(7)(9)		5,21	5,13	5,29	5,36	5,38	5,40	5,26	5,21
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	24,00	28,70	34,10	39,40	45,90	55,00	65,40	71,00
SEPR MT	(8)(9)		3,44	3,31	3,37	3,47	3,51	3,43	3,33	3,36
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,098	2,528	3,020	3,446	4,009	4,824	5,726	6,181
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,2	41,2	42,3	39,4	35,0	36,2	42,9	38,9
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,00	7,20	8,90	9,40	9,50	12,5	12,9	13,5
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	51	52	53	53	54	55	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	83	84	85	85	86	87	89	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	2000	2000	2625	2625	2625	3250	3250	3250
B	(6)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(6)	mm	2070	2070	2070	2070	2070	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	600	660	750	780	810	1060	1070	1080

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

0151P - 0502P 43,88-129,3 kW

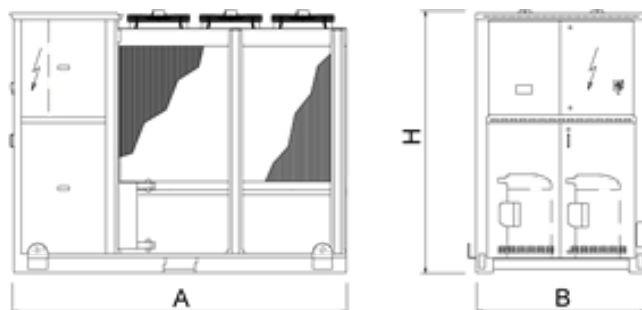
i-NX-Y / SL		0151P	0182P	0202P	0262P	0302P	0352P	0402P	0502P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50								
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	42,60	51,20	60,09	68,07	81,23	96,66	115,1	124,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	14,40	17,78	20,91	24,45	28,26	33,95	39,27	44,30
EER	(1)	kW/kW	2,958	2,876	2,876	2,780	2,869	2,853	2,929	2,806
ESEER	(1)	kW/kW	4,480	4,580	4,490	4,550	4,540	4,750	4,780	4,700
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	42,30	50,90	59,80	67,70	80,80	96,30	114,6	123,8
EER	(1)(2)	kW/kW	2,890	2,810	2,820	2,730	2,820	2,810	2,880	2,760
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,210	4,260	4,200	4,250	4,260	4,480	4,500	4,430
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	42,30	50,90	59,80	67,70	80,80	96,30	114,6	123,8
SEPR HT	(7)(9)		5,34	5,42	5,40	5,41	5,33	5,50	5,69	5,50
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	23,10	27,70	32,60	37,40	44,40	52,70	63,00	68,40
SEPR MT	(8)(9)		3,43	3,50	3,46	3,52	3,50	3,48	3,62	3,59
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,037	2,449	2,874	3,255	3,885	4,622	5,504	5,946
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	35,1	38,7	38,3	35,2	32,9	33,2	39,6	36,0
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	8,10	8,30	8,70	9,20	11,8	12,3	14,7	15,2
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	45	45	46	46	47	48	50	50
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	77	77	78	78	79	80	82	82
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	2625	2625	2625	2625	3250	3250	3875	3875
B	(6)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(6)	mm	2070	2070	2070	2070	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	700	760	790	820	980	1090	1180	1200

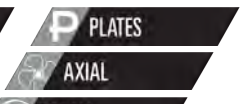
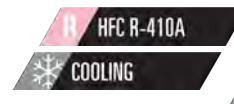
### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

### Maßzeichnung









Gerät zur Außenaufstellung für die Kaltwassererzeugung mit R410A-optimierten Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Microchannel-Verflüssigungsregistern aus Aluminiumrohr und -lamellen, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem oder elektronischem Expansionsventil, je nach Modell. In dieser Geräteserie sind zwei Verdichter in einem Kältekreislauf verbaut.



#### Kältemittel

#### Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Energieeffizienzklasse A
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schallgedämmter Ausführung	LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A
SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschallgedämmter Ausführung	SL-CA	Hoch-schallgedämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A

#### Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung

#### Hauptmerkmale

##### Energieeffizienzklasse A

Die gesamte Baureihe ist in der Energieeffizienzklasse A erhältlich. Die CA-Ausführung garantiert, dank großzügig dimensionierter Wärmeaustauschflächen und präziser Drehzahlregelung der Ventilatoren, hohe Effizienz auch für alle schallgedämmten Ausführungen.

##### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

##### Elektronisches Expansionsventil

Der Einsatz des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile, insbesondere bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen. Der Einsatz in diesem Gerät ermöglicht eine genaue Auslegung des Kältekreislaufs und die Optimierung des Betriebs unter verschiedenen Umgebungsbedingungen. Das elektronische Expansionsventil wird standardmäßig in der hocheffizienten CA-Ausführung geliefert, optional auch für die kompakten K-Versionen.

##### Erweiterter Betriebsbereich

Der Vollastbetrieb ist bei Außenlufttemperaturen bis 46 °C gewährleistet – der Teillastbetrieb ist bis über 50 °C möglich. Das Gerät kann Kaltwasser mit einer Temperatur bis -10 °C Wasseraustrittstemperatur erzeugen. Spezielles Zubehör ermöglicht den Betrieb des Gerätes bis -20 °C Außenlufttemperatur.

##### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

#### Regelung



##### Elektronische Regelung W3000 / W3000 TE

Der Regler ist je nach Modell in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich:

W3000: Elektronischer Regler mit Tastatur, einfach zu bedienender Oberfläche und komplettem LC-Display, das es erlaubt, das Gerät über ein Menü in bis zu drei Sprachen zu bedienen (Italienisch und Englisch sind Standard, eine weitere Sprache kann aus Französisch, Spanisch, Deutsch, Russisch oder Schwedisch gewählt werden).

W3000 TE: Elektronische Regelung mit Tastatur. Eine einfach zu bedienende Oberfläche und ein komplettes LC-Display mit mehrsprachigem Menü (19 Sprachen stehen zur Verfügung) erleichtern die Änderung der Parametern oder das Auslesen von Werten.

Die Fehlerdiagnose umfasst das vollständige Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über Display oder PC) für eine bessere Analyse des Gerätebetriebs. Die interne Echtzeituhr ermöglicht die Verwaltung eines Wochenplans mit 4-Tage-Profilen mit je 10-Stunden-Bändern. Beide Regler bieten erweiterte Funktionen und Algorithmen. Die Regelung basiert auf dem exklusiven "QuickMind"-Algorithmus mit autoadaptiver Logik, der besonders in Systemen mit niedrigem Systeminhalt vorteilhaft ist. Alternativ stehen auch die proportionale- oder proportional-integralen Regelung zur Verfügung. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über optionale Geräte realisiert werden. Außerdem können der Verbrauch und die Leistung des Gerätes gemessen werden. Die Gebäudeleittechnik kann einfach über eigene Regelungen, oder die Integration in Fremdsysteme mittels gängiger Protokolle wie Modbus, BACnet, BACnet-over-IP, Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu zehn Geräte bedient werden. Die Abtaugung (nur reversibel) folgt einer eigenen, selbstanpassenden Logik, die die Überwachung mehrerer Betriebsparameter ermöglicht. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten der gesamten Energieeffizienz reduziert werden.

#### Zubehör

- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Absperrventile auf der Druck- und Saugseite
- Hoch- und Niederdruck-Manometer
- DVVF- und DVVF2F: Einsatz zum Betrieb bei niedriger Außenlufttemperatur
- Hydraulikmodul mit optionalem Pufferspeicher
- Schutzgitter

NX-Y / K			0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	39,24	44,25	51,91	58,87	64,99	77,62	88,53
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	13,50	15,59	18,08	20,51	23,46	26,76	31,34
EER	(1)	kW/kW	2,904	2,840	2,867	2,873	2,766	2,896	2,827
ESEER	(1)	kW/kW	4,410	4,370	4,410	4,390	4,330	4,230	4,410
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	39,00	44,00	51,60	58,60	64,70	77,20	87,90
EER	(1)(2)	kW/kW	2,830	2,780	2,800	2,820	2,710	2,840	2,760
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,190	4,150	4,200	4,200	4,170	4,060	4,160
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	39,00	44,00	51,60	58,60	64,70	77,20	87,90
SEPR HT	(7)(9)		5,39	5,41	5,37	5,32	5,29	5,19	5,12
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	20,50	23,70	27,70	31,30	35,80	42,30	48,40
SEPR MT	(8)(9)		3,55	3,42	3,56	3,53	3,61	3,38	3,43
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,876	2,116	2,483	2,815	3,108	3,712	4,233
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,3	34,1	36,3	33,4	33,2	33,9	54,1
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	5,70	6,00	6,20	8,00	8,10	9,60	10,2
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	51	51	52	52	52	53	54
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	83	83	84	84	84	85	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	1825	1825	1825	2395	2395	2395	2395
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865
Betriebsgewicht	(6)	kg	470	480	490	540	550	570	660

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / K			0402P	0452P	0502P	0552P	0602P	0702P	0802P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	102,0	114,5	127,4	144,3	165,7	189,5	206,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	35,36	40,15	44,91	52,28	57,66	67,88	77,89
EER	(1)	kW/kW	2,881	2,855	2,837	2,759	2,872	2,791	2,652
ESEER	(1)	kW/kW	4,040	4,130	4,130	4,240	4,080	4,150	3,890
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	101,4	113,9	126,7	143,5	164,9	188,6	205,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,820	2,790	2,780	2,700	2,820	2,740	2,600
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,860	3,960	3,950	4,040	3,920	3,990	3,740
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	101,4	113,9	126,7	143,5	164,9	188,6	205,5
SEPR HT	(7)(9)		4,88	4,90	5,00	4,94	4,96	4,85	4,60
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	54,50	62,00	69,90	79,30	89,40	104,5	116,1
SEPR MT	(8)(9)		3,15	3,15	3,23	3,26	3,26	3,17	2,99
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,876	5,474	6,094	6,899	7,922	9,060	9,879
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,9	51,3	49,1	52,1	49,3	49,8	59,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	12,2	13,5	13,8	15,4	17,7	17,8	17,9
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	56	56	56	57	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	88	88	88	89	90	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2825	2825	2825	3360	3980	3980	3980
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	830	870	900	980	1130	1110	1140

**Hinweise**

- |   |  |
|---|--|
| 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;<br>Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C                                | 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör                                      |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511   | 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen<br>[Verordnung (EU) 2016/2281]     |
| 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender<br>Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert | 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen<br>[Verordnung (EU) 2015/1095] |
| 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen  | 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb   |
| 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen   |  |

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / LN-K			0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	39,26	44,35	51,70	58,76	65,52	74,65	89,94
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	13,62	15,78	18,51	20,36	23,15	28,31	31,06
EER	(1)	kW/kW	2,890	2,804	2,795	2,882	2,823	2,640	2,891
ESEER	(1)	kW/kW	4,500	4,440	4,410	4,380	4,390	4,220	4,260
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	39,10	44,00	51,40	58,50	65,20	74,40	89,30
EER	(1)(2)	kW/kW	2,820	2,740	2,730	2,830	2,770	2,600	2,820
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,280	4,220	4,200	4,190	4,210	4,080	4,010
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	D	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	39,10	44,00	51,40	58,50	65,20	74,40	89,30
SEPR HT	(7)(9)		5,50	5,47	5,41	5,29	5,34	5,18	5,02
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	20,50	23,90	27,70	31,20	36,00	41,20	48,80
SEPR MT	(8)(9)		3,65	3,51	3,59	3,52	3,65	3,48	3,34
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,878	2,121	2,472	2,810	3,133	3,570	4,301
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,3	34,2	36,0	33,3	33,7	31,4	55,9
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	5,80	5,80	6,80	8,30	8,40	9,20	10,9
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	47	47	47	48	48	48	51
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	79	79	79	80	80	80	83
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	1825	1825	2395	2395	2395	2395	2825
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	480	500	540	570	570	580	780

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / LN-K		0402P	0452P	0502P	0552P	0602P	0702P	0802P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	99,41	112,9	125,2	139,9	162,8	179,4	194,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	35,95	39,26	44,20	52,95	58,07	70,29	81,91
EER	(1)	kW/kW	2,769	2,873	2,833	2,645	2,802	2,552	2,370
ESEER	(1)	kW/kW	4,110	4,290	4,330	4,360	4,200	4,100	3,830
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	98,80	112,3	124,5	139,2	162,0	178,6	193,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,710	2,810	2,780	2,600	2,750	2,510	2,330
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,920	4,110	4,140	4,170	4,040	3,950	3,700
EUROVENT-Klasse			C	C	C	D	C	D	E
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	98,80	112,3	124,5	139,2	162,0	178,6	193,2
SEPR HT	(7)(9)		5,01	5,10	5,23	5,05	5,14	4,79	4,58
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	54,20	61,50	69,00	77,70	89,10	100,5	110,7
SEPR MT	(8)(9)		3,34	3,29	3,35	3,33	3,40	3,18	2,98
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,754	5,397	5,989	6,689	7,785	8,580	9,282
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,4	49,8	47,4	49,0	47,6	44,7	52,3
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	12,1	14,0	15,1	15,3	16,7	17,1	17,2
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	51	52	52	52	53	53	53
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	83	84	84	84	85	85	85
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2825	3360	3360	3360	3980	3980	3980
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	880	1000	1030	1060	1180	1150	1180

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-Y / SL-K		0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	39,41	44,60	52,28	58,89	65,87	77,75	88,50
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	13,89	16,07	18,18	20,27	22,88	27,39	30,52
EER	(1)	kW/kW	2,835	2,770	2,874	2,901	2,878	2,836	2,902
ESEER	(1)	kW/kW	4,280	4,250	4,490	4,150	4,220	4,300	4,400
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	39,20	44,30	52,00	58,60	65,60	77,30	87,90
EER	(1)(2)	kW/kW	2,770	2,710	2,810	2,840	2,820	2,780	2,830
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,070	4,050	4,270	3,990	4,050	4,120	4,140
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	39,20	44,30	52,00	58,60	65,60	77,30	87,90
SEPR HT	(7)(9)		5,28	5,32	5,48	5,07	5,17	5,27	5,14
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	20,60	24,00	28,00	31,20	36,00	42,60	48,00
SEPR MT	(8)(9)		3,46	3,36	3,64	3,30	3,46	3,47	3,39
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,884	2,133	2,500	2,816	3,150	3,718	4,232
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,6	34,6	36,8	33,4	34,1	34,0	54,1
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	6,00	6,90	7,80	8,10	9,50	11,1	11,4
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	44	45	45	46	46	46	47
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	76	77	77	78	78	78	79
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2395	2395	2395	2825	2825	2825	3360
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1865	1865	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	540	550	560	670	680	680	860

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / SL-K		0402P	0452P	0502P	0552P	0602P	0702P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	100,0	113,4	124,3	140,5	153,0	175,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	35,09	39,30	44,76	52,47	61,73	72,08
EER	(1)	kW/kW	2,849	2,885	2,775	2,676	2,480	2,433
ESEER	(1)	kW/kW	4,400	4,380	4,320	4,290	4,080	3,960
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	99,40	112,8	123,7	139,8	152,3	174,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,790	2,820	2,720	2,630	2,440	2,400
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,190	4,180	4,150	4,120	3,950	3,810
EUROVENT-Klasse			C	C	C	D	E	E
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	99,40	112,8	123,7	139,8	152,3	174,6
SEPR HT	(7)(9)		5,31	5,18	5,24	5,02	5,03	4,66
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	54,40	62,00	68,70	77,70	85,40	98,80
SEPR MT	(8)(9)		3,50	3,36	3,35	3,28	3,36	3,14
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,782	5,424	5,946	6,717	7,316	8,387
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	48,0	50,3	46,7	49,4	42,0	42,7
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	13,6	15,6	16,7	16,8	17,1	17,2
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	48	49	49	50	50	51
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	80	81	81	82	82	83
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	3360	3980	3980	3980	3980	3980
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	960	1070	1080	1110	1180	1150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / CA		0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	41,69	47,43	55,00	62,45	69,59	85,05	96,60
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	12,85	14,50	16,73	19,28	21,80	26,49	30,18
EER	(1)	kW/kW	3,258	3,269	3,293	3,238	3,193	3,208	3,199
ESEER	(1)	kW/kW	4,560	4,650	4,450	4,450	4,490	4,280	4,410
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	41,40	47,10	54,70	62,20	69,20	84,50	95,90
EER	(1)(2)	kW/kW	3,170	3,180	3,210	3,160	3,120	3,140	3,110
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,300	4,410	4,230	4,260	4,280	4,070	4,130
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	41,40	47,10	54,70	62,20	69,20	84,50	95,90
SEPR HT	(7)(9)		5,58	5,81	5,50	5,44	5,47	5,24	5,18
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	21,60	25,20	28,90	33,00	37,80	45,80	51,60
SEPR MT	(8)(9)		3,64	3,51	3,51	3,52	3,67	3,31	3,33
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,994	2,268	2,630	2,987	3,328	4,067	4,619
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,9	39,1	40,7	37,6	38,0	40,7	64,4
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	6,40	7,90	8,10	8,80	8,90	10,3	13,8
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	52	52	53	53	54	56	56
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	84	84	85	85	86	88	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	1825	2395	2395	2395	2395	2825	3360
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	480	540	550	560	570	680	830

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / CA			0402P	0452P	0502P	0562P	0612P	0712P	0812P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	108,0	121,9	137,8	160,3	178,4	201,2	227,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	33,64	38,25	42,64	48,87	55,44	63,47	70,52
EER	(1)	kW/kW	3,214	3,183	3,235	3,278	3,220	3,169	3,221
ESEER	(1)	kW/kW	4,430	4,540	4,340	4,320	4,310	4,380	4,170
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	107,3	121,2	137,0	159,3	177,5	200,2	225,7
EER	(1)(2)	kW/kW	3,130	3,100	3,160	3,200	3,150	3,100	3,140
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,190	4,300	4,130	4,080	4,130	4,180	3,960
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	107,3	121,2	137,0	159,3	177,5	200,2	225,7
SEPR HT	(7)(9)		5,30	5,35	5,22	5,11	5,24	5,12	4,82
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	57,30	65,60	74,00	85,40	95,10	109,5	124,7
SEPR MT	(8)(9)		3,42	3,42	3,20	3,17	3,36	3,27	3,02
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,163	5,831	6,589	7,668	8,532	9,622	10,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,0	58,2	57,4	64,4	57,2	56,2	71,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	13,9	14,3	19,4	22,0	22,5	23,1	25,6
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	58	58	58	59	59	60	61
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	90	90	90	91	91	92	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3360	3360	3980	3160	3160	3160	4335
B	(6)	mm	1195	1195	1195	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	1980	1980	1980	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	960	1000	1080	1510	1550	1570	1810

**Hinweise**

- |   |  |
|---|--|
| 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;<br>Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C                                | 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör                                      |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511   | 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen<br>[Verordnung (EU) 2016/2281]     |
| 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender<br>Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert | 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen<br>[Verordnung (EU) 2015/1095] |
| 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen  | 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb   |
| 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen   |  |

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / LN-CA		0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	41,48	46,98	55,01	63,49	70,68	82,66	94,43
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	12,57	14,40	17,20	19,48	21,88	25,96	29,34
EER	(1)	kW/kW	3,294	3,264	3,198	3,256	3,228	3,181	3,222
ESEER	(1)	kW/kW	4,560	4,620	4,710	4,310	4,340	4,370	4,520
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	41,20	46,70	54,70	63,10	70,30	82,30	93,80
EER	(1)(2)	kW/kW	3,200	3,180	3,120	3,180	3,150	3,110	3,130
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,290	4,380	4,460	4,110	4,150	4,200	4,250
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	41,20	46,70	54,70	63,10	70,30	82,30	93,80
SEPR HT	(7)(9)		5,57	5,78	5,75	5,28	5,33	5,42	5,37
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	21,50	25,00	29,20	33,50	38,30	44,80	50,70
SEPR MT	(8)(9)		3,62	3,48	3,78	3,39	3,54	3,50	3,47
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,984	2,247	2,631	3,036	3,380	3,953	4,516
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,5	38,4	40,7	38,8	39,2	38,5	61,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	6,70	7,90	8,00	8,90	11,4	11,5	12,6
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	48	48	48	49	49	50	52
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	80	80	80	81	81	82	84
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2395	2395	2395	2825	2825	3360	3360
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1865	1865	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	550	560	560	670	680	750	870

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-Y / LN-CA		0402P	0452P	0502P	0562P	0612P	0712P	0812P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	107,4	120,6	134,2	153,9	172,8	198,4	221,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	33,27	37,89	42,25	47,07	54,45	60,76	67,49
EER	(1)	kW/kW	3,225	3,182	3,180	3,268	3,176	3,263	3,277
ESEER	(1)	kW/kW	4,320	4,410	4,360	4,670	4,480	4,650	4,380
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	106,7	119,9	133,4	153,0	171,9	197,4	219,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,140	3,100	3,110	3,190	3,110	3,200	3,200
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,100	4,190	4,150	4,400	4,290	4,430	4,160
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	106,7	119,9	133,4	153,0	171,9	197,4	219,9
SEPR HT	(7)(9)		5,25	5,27	5,30	5,44	5,46	5,40	5,07
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	57,00	65,00	72,80	82,90	93,20	108,1	121,8
SEPR MT	(8)(9)		3,37	3,37	3,32	3,51	3,66	3,50	3,22
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,137	5,769	6,417	7,361	8,261	9,486	10,58
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	55,4	56,9	54,4	59,3	53,6	54,6	67,9
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	14,5	14,5	15,7	26,2	26,3	26,4	28,5
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	52	52	53	54	54	55	56
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	84	84	85	86	86	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3980	3980	3980	3160	3160	4335	4335
B	(6)	mm	1195	1195	1195	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	1980	1980	1980	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1050	1080	1090	1510	1550	1810	1870

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / SL-CA		0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	41,88	47,52	55,33	62,21	69,20	81,95	94,49
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	12,75	14,49	17,10	18,96	21,35	25,52	29,59
EER	(1)	kW/kW	3,273	3,276	3,234	3,274	3,234	3,212	3,193
ESEER	(1)	kW/kW	4,260	4,390	4,520	4,440	4,460	4,570	4,520
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	41,60	47,20	55,00	61,90	68,80	81,50	93,90
EER	(1)(2)	kW/kW	3,180	3,190	3,150	3,200	3,160	3,140	3,100
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,020	4,160	4,300	4,240	4,260	4,380	4,270
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	41,60	47,20	55,00	61,90	68,80	81,50	93,90
SEPR HT	(7)(9)		5,30	5,58	5,58	5,41	5,44	5,61	5,38
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	21,60	25,20	29,20	32,80	37,40	44,40	50,80
SEPR MT	(8)(9)		3,36	3,27	3,59	3,47	3,62	3,62	3,49
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,003	2,272	2,646	2,975	3,309	3,919	4,519
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,3	39,3	41,2	37,3	37,6	37,8	61,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,30	8,30	8,50	10,0	10,8	10,9	13,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	45	46	46	47	47	47	48
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	77	78	78	79	79	79	80
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2825	2825	2825	3360	3360	3360	3980
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	650	660	670	760	770	780	940

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

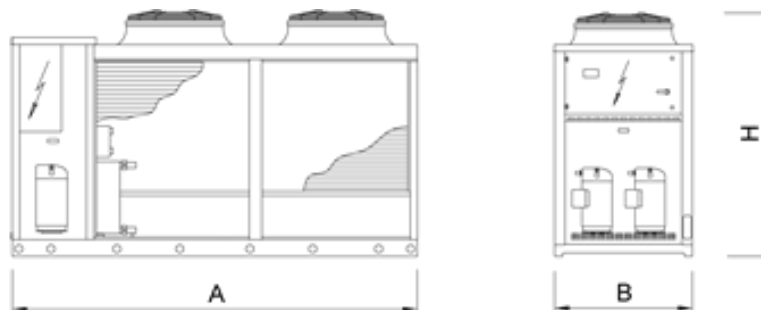
NX-Y / SL-CA		0412P	0462P	0512P	0562P	0612P	0712P	0812P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	106,0	118,7	133,0	151,6	172,3	194,9	217,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	32,38	36,91	41,85	47,29	52,84	61,59	68,21
EER	(1)	kW/kW	3,272	3,217	3,174	3,205	3,263	3,164	3,191
ESEER	(1)	kW/kW	4,560	4,640	4,670	4,700	4,630	4,720	4,460
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	105,4	118,0	132,3	150,8	171,4	194,0	216,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,190	3,140	3,100	3,130	3,190	3,100	3,120
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,350	4,390	4,460	4,470	4,420	4,510	4,260
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	105,4	118,0	132,3	150,8	171,4	194,0	216,4
SEPR HT	(7)(9)		5,52	5,46	5,63	5,51	5,61	5,49	5,17
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	56,40	64,00	72,60	82,10	92,60	107,0	120,7
SEPR MT	(8)(9)		3,53	3,53	3,56	3,54	3,69	3,57	3,30
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,070	5,674	6,361	7,252	8,240	9,318	10,40
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	54,0	55,1	53,5	57,6	53,3	52,7	65,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	15,8	16,6	19,3	24,0	26,1	26,2	30,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	49	50	50	51	52	53	54
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	81	82	82	83	84	85	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	3160	4335	4335	4335	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1410	1450	1480	1740	1820	1850	2130

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit R410A-optimierten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Microchannel-Verflüssigungsregister aus Aluminiumrohr und -lamellen, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil. Diese Geräteserie ist mit vier Verdichtern in zwei unabhängigen Kältekreisläufen in Tandemkonfiguration aufgebaut.**

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und eine vollständige Sicht auf den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Diese Funktion ist wesentlich für ein effizientes Energiemanagement.

Das Abtauen (bei luftgekühlten, reversiblen Geräten) erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schalldämmter Ausführung		

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### Äußerst kompakte Ausführung

Die gesamte Baureihe ist in einer K-Ausführung erhältlich, die äußerste Kompaktheit mit den Mindestanforderungen an die Energieeffizienz vereint. Dadurch kann Flexibilität bei der Planung und der Installation garantiert werden, was bei engen Platzverhältnissen oder bei der Nachrüstung bestehender Anlagen besonders vorteilhaft ist.

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Volllastbetrieb ist bei Außenlufttemperaturen bis 46 °C gewährleistet – der Teillastbetrieb ist bis über 50 °C möglich. Das Gerät kann Kaltwasser mit einer Temperatur bis -10 °C Wasseraustrittstemperatur erzeugen. Spezielles Zubehör ermöglicht den Betrieb des Gerätes bis -20 °C Außenlufttemperatur.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

## Zubehör

- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher
- Elektronisches Expansionsventil
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Absperrventile auf der Druck- und Saugseite
- Hoch- und Niederdruck-Manometer
- DVVF- und DVV2F: Einsatz zum Betrieb bei niedriger Außenlufttemperatur
- Hydraulikmodul mit optionalem Pufferspeicher
- Schutzgitter



NX-Y / K			0614P	0714P	0814P	0914P	1014P	1114P	1214P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	164,7	194,1	217,8	248,2	289,2	308,4	326,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	58,31	66,73	78,90	88,61	98,95	108,4	118,2
EER	(1)	kW/kW	2,825	2,910	2,760	2,801	2,921	2,845	2,764
ESEER	(1)	kW/kW	4,060	4,390	4,300	4,410	4,260	4,270	4,180
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	163,9	193,2	216,8	247,1	287,9	307,2	325,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,780	2,860	2,720	2,760	2,870	2,800	2,720
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,850	4,160	4,080	4,180	4,050	4,080	3,990
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	163,9	193,2	216,8	247,1	287,9	307,2	325,3
SEPR HT	(7)(9)		4,78	5,17	5,20	5,21	5,01	5,02	5,02
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	89,70	103,1	117,4	134,0	155,1	166,9	178,2
SEPR MT	(8)(9)		3,08	3,22	3,34	3,31	3,09	3,12	3,17
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,875	9,282	10,41	11,87	13,83	14,75	15,62
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,0	47,1	47,8	50,4	54,8	46,8	52,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	18,5	20,5	26,8	26,9	30,4	35,2	35,3
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	60	61	62	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1510	1680	1690	1830	2250	2300	2330

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / LN-K		0614P	0714P	0814P	0914P	1014P	1114P	1214P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	159,8	185,5	208,2	235,0	274,0	290,4	320,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	58,13	68,57	79,63	92,21	101,0	111,6	118,5
EER	(1)	kW/kW	2,750	2,704	2,616	2,549	2,713	2,602	2,703
ESEER	(1)	kW/kW	4,130	4,420	4,370	4,410	4,250	4,250	4,370
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	159,1	184,7	207,3	234,0	272,8	289,3	318,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,700	2,660	2,580	2,510	2,670	2,570	2,660
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,940	4,190	4,160	4,190	4,050	4,060	4,160
EUROVENT-Klasse			C	D	D	D	D	D	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	159,1	184,7	207,3	234,0	272,8	289,3	318,9
SEPR HT	(7)(9)		4,98	5,29	5,33	5,20	5,09	5,05	5,27
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	88,10	99,70	113,2	128,6	149,1	159,7	176,5
SEPR MT	(8)(9)		3,28	3,36	3,45	3,36	3,20	3,21	3,36
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,641	8,870	9,958	11,24	13,10	13,89	15,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,4	43,0	43,7	45,2	49,2	41,5	50,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	18,5	20,5	26,8	26,9	30,4	35,2	35,3
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	54	55	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	86	86	87	88	89	89	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1550	1730	1740	1870	2300	2350	2370

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / SL-K		0614P	0714P	0814P	0914P	1014P	1114P	1214P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	159,0	179,9	214,3	241,3	264,0	296,0	312,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,28	70,71	77,80	89,35	103,7	109,1	119,6
EER	(1)	kW/kW	2,824	2,545	2,754	2,702	2,546	2,713	2,610
ESEER	(1)	kW/kW	4,340	4,410	4,400	4,410	4,280	4,340	4,260
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	158,3	179,2	213,4	240,3	262,9	294,9	310,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,780	2,510	2,710	2,660	2,510	2,680	2,570
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,130	4,210	4,190	4,200	4,090	4,150	4,070
EUROVENT-Klasse			C	D	C	D	D	D	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	158,3	179,2	213,4	240,3	262,9	294,9	310,9
SEPR HT	(7)(9)		5,20	5,30	5,41	5,31	5,12	5,17	5,15
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	87,40	97,60	115,9	131,2	145,1	162,0	172,5
SEPR MT	(8)(9)		3,43	3,40	3,48	3,40	3,25	3,26	3,28
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,602	8,604	10,25	11,54	12,63	14,16	14,93
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,9	40,5	46,3	47,6	45,7	43,1	48,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	17,2	21,2	28,6	30,3	30,4	40,3	40,4
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	50	51	51	52	52	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	82	83	83	84	84	86	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1550	1730	2030	2170	2300	2700	2730

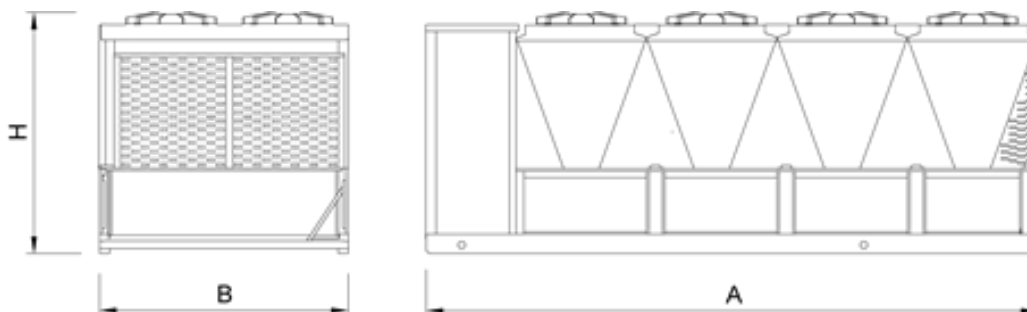
#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

#### Maßzeichnung





Gerät zur Kaltwassererzeugung für die Außenaufstellung mit zur Verwendung von R410A geeigneten Scrollverdichtern, Schraubventilatoren, Verflüssigungsregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, Rohrbündelverdampfer und thermostatischem Expansionsventil. Außenverkleidung aus Peraluman und Struktur aus Aluminiumprofilteilen. Diese Reihe besteht aus Geräten, die mit zwei Verdichtern an zwei voneinander unabhängigen Kreisläufen ausgestattet sind.

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000

Die Regelung W3000 zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus.

Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, das in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht. Das Display kann außerdem eine Alarm-Historie darstellen, wenn die optional erhältliche Echtzeituhr eingebaut ist (nur möglich mit Compact-Display).

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Wassergehalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. In diesem Zusammenhang sind z.B. auch Verbrauchs- und Leistungsmessung möglich.

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu acht Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden (gilt nur für Compact-Tastatur).

Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet (nur luftgekühlte, reversible Ausführung). Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

B	Kompaktausführung	HT	Hocheffizient, für hohe Außenlufttemperaturen
LN	Schallgedämmt		
SL	Variante in kompakter, hochschallgedämmter Ausführung		

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher ermöglicht höchste Flexibilität bei der Installation unter geringfügigen Druckverlusten auf der Hydraulikseite und ist somit eine gute Lösung für alle hydraulischen Anwendungen für die Prozesskühlung.

### Höchste Zuverlässigkeit

Gerät mit zwei Kältekreisläufen, konzipiert für Höchstleistung im Vollastbetrieb und für ununterbrochenen Betrieb bei Ausfall eines der beiden Kreisläufe.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Eingebautes hydronisches Gerät, das die wichtigsten hydraulischen Komponenten umfasst; es ist in verschiedenen Ausführungen mit einer oder zwei Pumpen, mit hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich.

## Zubehör

- Traditioneller Wärmetauscher mit beschichteten Lamellen oder Fin-Guard-Silver-Schutzbehandlung lieferbar.
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Absperrventile auf der Druck- und Saugseite
- Hoch- und Niederdruck-Manometer
- W3000 Compact Tastatur mit LC-Display und mehrsprachiger Menüstruktur (siehe Abbildung auf dieser Seite)
- Hydraulikmodul

NECS-Y / B		0202T	0252T	0302T	0352T	0412T	0452T	0512T	0552T	0612T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50									
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	53,03	58,14	76,00	86,81	96,90	112,3	126,6	144,9	158,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	18,29	21,51	27,85	31,90	36,31	39,67	43,73	50,17	58,64
EER	(1)	kW/kW	2,896	2,702	2,734	2,721	2,669	2,829	2,897	2,886	2,706
ESEER	(1)	kW/kW	3,720	3,470	3,520	3,490	3,410	3,590	3,650	3,660	3,440
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	52,90	58,00	75,80	86,50	96,70	112,0	126,3	144,5	158,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,880	2,680	2,710	2,690	2,650	2,800	2,870	2,850	2,670
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,680	3,410	3,450	3,400	3,360	3,510	3,590	3,580	3,370
EUROVENT-Klasse			C	D	C	D	D	C	C	C	D
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	52,90	58,00	75,80	86,50	96,70	112,0	126,3	144,5	158,1
SEPR HT	(7)(9)		5,01	4,61	4,65	4,60	4,56	4,73	4,80	4,82	4,56
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	28,30	31,00	42,60	48,20	53,40	61,90	69,90	79,60	87,70
SEPR MT	(8)(9)		3,32	3,12	3,27	3,24	3,19	3,23	3,23	3,30	3,23
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,536	2,780	3,634	4,151	4,634	5,372	6,055	6,929	7,584
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	6,25	7,64	13,1	17,2	12,8	17,2	15,7	21,7	25,9
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	9,50	10,2	12,6	13,3	16,0	17,3	21,8	24,0	24,1
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	53	53	53	54	54	54	55	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	85	85	85	86	86	86	87	87	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	2195	2195	2195	2195	2745	2745	3245	3245	3245
B	(6)	mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
H	(6)	mm	1465	1465	1465	1465	1465	1465	1665	1665	1665
Betriebsgewicht	(6)	kg	625	625	665	765	920	990	1135	1180	1155

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-Y / LN		0202T	0252T	0302T	0352T	0412T	0452T	0512T	0552T	0612T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50									
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	50,65	57,60	74,19	84,40	96,38	108,8	122,0	138,8	150,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	18,92	21,23	28,60	33,66	37,07	41,41	45,91	53,09	62,43
EER	(1)	kW/kW	2,683	2,717	2,594	2,504	2,598	2,628	2,658	2,614	2,418
ESEER	(1)	kW/kW	3,500	3,510	3,370	3,220	3,330	3,360	3,380	3,340	3,110
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	50,60	57,50	74,00	84,20	96,20	108,5	121,7	138,4	150,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,670	2,700	2,570	2,480	2,580	2,600	2,640	2,590	2,390
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,460	3,460	3,300	3,170	3,270	3,300	3,320	3,280	3,040
EUROVENT-Klasse			D	C	D	E	D	D	D	D	E
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	50,60	57,50	74,00	-	96,20	108,5	121,7	138,4	-
SEPR HT	(7)(9)		4,78	4,72	4,51	-	4,52	4,51	4,50	4,51	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	27,30	30,80	42,00	47,30	53,30	60,50	68,00	77,20	84,60
SEPR MT	(8)(9)		3,26	3,20	3,21	3,04	3,16	3,15	3,11	3,17	3,02
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,422	2,755	3,548	4,036	4,609	5,201	5,834	6,637	7,214
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	5,70	7,50	12,5	16,3	12,7	16,2	14,6	19,9	23,5
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	9,50	10,2	12,6	13,3	16,0	17,3	21,8	24,0	24,1
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	48	48	49	51	51	51	52	52	52
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	80	80	81	83	83	83	84	84	84
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	2195	2195	2745	2745	2745	2745	3245	3245	3245
B	(6)	mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
H	(6)	mm	1465	1465	1465	1665	1665	1665	1665	1665	1665
Betriebsgewicht	(6)	kg	625	650	715	840	965	1025	1135	1180	1155

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NECS-Y / SL		0202T	0252T	0302T	0352T	0412T	0452T	0512T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	47,79	55,45	69,95	85,39	96,82	106,1	117,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	20,32	22,60	30,89	33,64	37,35	43,22	48,06
EER	(1)	kW/kW	2,355	2,456	2,262	2,542	2,595	2,456	2,443
ESEER	(1)	kW/kW	3,130	3,190	3,000	3,250	3,300	3,140	3,140
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	47,70	55,40	69,70	85,20	96,60	105,8	117,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,340	2,440	2,250	2,520	2,570	2,430	2,420
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,090	3,140	2,930	3,190	3,250	3,090	3,090
EUROVENT-Klasse			E	E	F	D	D	E	E
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(7)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	26,20	29,80	40,50	47,70	53,40	59,50	66,10
SEPR MT	(8)(9)		3,04	2,97	2,98	3,02	3,06	2,97	2,98
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,286	2,652	3,345	4,083	4,630	5,075	5,617
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	5,08	6,95	11,1	16,7	12,8	15,4	13,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	11,7	11,7	14,6	16,4	20,1	20,6	21,2
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	45	46	46	49	49	49	50
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	77	78	78	81	81	81	82
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2195	2745	2745	3245	3245	3245	3245
B	(6)	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(6)	mm	1465	1465	1465	1665	1665	1665	1665
Betriebsgewicht	(6)	kg	650	700	750	915	1050	1075	1115

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

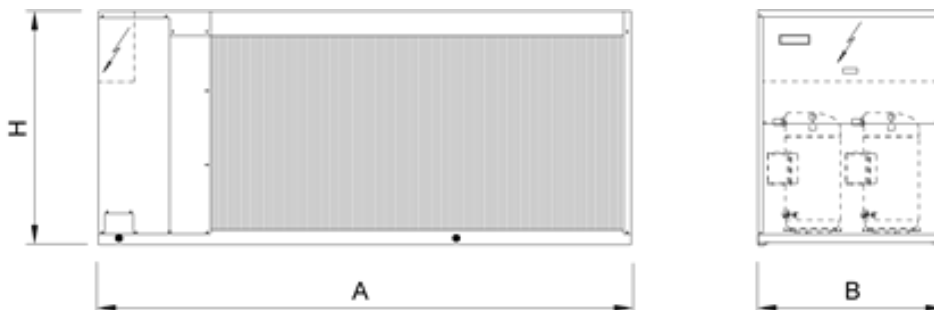
NECS-Y / HT		0202T	0252T	0302T	0352T	0412T	0452T	0512T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50							
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	54,97	61,58	80,62	91,43	104,3	115,7	129,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	17,33	20,30	25,89	30,54	33,67	38,57	42,22
EER	(1)	kW/kW	3,179	3,034	3,112	2,997	3,095	2,997	3,078
ESEER	(1)	kW/kW	4,070	3,810	3,930	3,760	3,870	3,760	3,860
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	54,90	61,50	80,40	91,10	104,0	115,4	129,6
EER	(1)(2)	kW/kW	3,160	3,010	3,080	2,960	3,060	2,960	3,050
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,990	3,750	3,850	3,670	3,780	3,690	3,790
EUROVENT-Klasse			A	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	54,90	61,50	80,40	91,10	104,0	115,4	129,6
SEPR HT	(7)(9)		5,39	5,00	5,05	4,85	5,01	4,92	5,05
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	29,10	32,70	44,30	49,80	56,10	63,10	71,20
SEPR MT	(8)(9)		3,51	3,26	3,46	3,30	3,35	3,29	3,32
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,629	2,945	3,856	4,372	4,987	5,532	6,210
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	6,72	8,58	14,7	19,1	14,9	18,3	16,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	11,7	11,7	14,6	16,4	20,1	20,6	21,2
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	53	54	54	55	55	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	85	86	86	87	87	87	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2195	2745	2745	3245	3245	3245	3245
B	(6)	mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
H	(6)	mm	1465	1465	1465	1665	1665	1665	1665
Betriebsgewicht	(6)	kg	650	700	750	915	1050	1075	1115

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit R410A-optimierten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Microchannel-Verflüssigungsregister aus Aluminiumrohr und -lamellen, Rohrbündelwärmetauscher und thermostatischem oder elektronischem Expansionsventil, je nach Modell. Diese Reihe besteht aus Geräten, die mit vier Verdichtern in Tandemkonfiguration an zwei voneinander unabhängigen Kreisläufen ausgestattet sind.**

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und eine vollständige Sicht auf den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Diese Funktion ist wesentlich für ein effizientes Energiemanagement.

Das Abtauen (bei luftgekühlten, reversiblen Geräten) erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel

## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Energieeffizienzklasse A
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schallgedämmter Ausführung	LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A
SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschallgedämmter Ausführung	SL-CA	Hoch-schallgedämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### Energieeffizienzklasse A

Die gesamte Baureihe ist in der Energieeffizienzklasse A erhältlich. Die CA-Ausführung garantiert, dank großzügig dimensionierter Wärmeaustauschflächen und präziser Drehzahlregelung der Ventilatoren, hohe Effizienz auch für alle schallgedämmten Ausführungen.

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Elektronisches Expansionsventil

Der Einsatz des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile, insbesondere bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen. Der Einsatz in diesem Gerät ermöglicht eine genaue Auslegung des Kältekreislaufs und die Optimierung des Betriebs unter verschiedenen Umgebungsbedingungen. Das elektronische Expansionsventil wird standardmäßig in der hocheffizienten CA-Ausführung geliefert, optional auch für die kompakten K-Versionen.

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Volllastbetrieb ist bei Außenlufttemperaturen bis 46 °C gewährleistet – der Teillastbetrieb ist bis über 50 °C möglich. Das Gerät kann Kaltwasser mit einer Temperatur bis -10 °C Wasseraustrittstemperatur erzeugen. Spezielles Zubehör ermöglicht den Betrieb des Gerätes bis -20 °C Außenlufttemperatur.

### Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher ermöglicht höchste Flexibilität bei der Installation unter geringfügigen Druckverlusten auf der Hydraulikseite und ist somit eine gute Lösung für alle hydraulischen Anwendungen für die Prozesskühlung.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

## Zubehör

- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Absperrventile auf der Druck- und Saugseite
- Hoch- und Niederdruck-Manometer
- DVVF- und DVV2F: Einsatz zum Betrieb bei niedriger Außenlufttemperatur
- Hydraulikmodul mit optionalem Pufferspeicher
- Schutzgitter

NX-Y / K			0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	164,7	194,1	217,8	248,2	289,2	308,4	326,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	58,31	66,73	78,90	88,61	98,95	108,4	118,2
EER	(1)	kW/kW	2,825	2,910	2,760	2,801	2,921	2,845	2,764
ESEER	(1)	kW/kW	4,060	4,390	4,300	4,410	4,260	4,270	4,180
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	164,2	193,4	216,8	247,2	287,7	307,4	325,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,790	2,870	2,710	2,760	2,860	2,810	2,730
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,920	4,210	4,080	4,200	4,020	4,110	4,020
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	164,2	193,4	216,8	247,2	287,7	307,4	325,5
SEPR HT	(7)(9)		4,84	5,21	5,20	5,22	4,99	5,04	5,04
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	89,80	103,2	117,4	134,1	155,0	167,0	178,3
SEPR MT	(8)(9)		3,10	3,24	3,34	3,32	3,08	3,12	3,18
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,875	9,282	10,41	11,87	13,83	14,75	15,62
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,3	32,4	50,9	45,5	61,7	38,0	42,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	22,5	26,6	27,7	27,8	33,6	36,3	36,9
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	60	61	62	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1650	1810	1820	1950	2340	2530	2550

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / LN-K		0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	159,8	185,5	208,2	235,0	274,0	290,4	320,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	58,13	68,57	79,63	92,21	101,0	111,6	118,5
EER	(1)	kW/kW	2,750	2,704	2,616	2,549	2,713	2,602	2,703
ESEER	(1)	kW/kW	4,130	4,420	4,370	4,410	4,250	4,250	4,370
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	159,3	184,9	207,3	234,1	272,7	289,5	319,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,720	2,670	2,570	2,510	2,670	2,570	2,670
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,990	4,250	4,160	4,210	4,040	4,100	4,210
EUROVENT-Klasse			C	D	D	D	D	D	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	159,3	184,9	207,3	234,1	272,7	289,5	319,2
SEPR HT	(7)(9)		5,03	5,33	5,33	5,22	5,08	5,08	5,31
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	88,20	99,80	113,2	128,7	149,0	159,8	176,6
SEPR MT	(8)(9)		3,29	3,38	3,45	3,37	3,19	3,22	3,37
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,641	8,870	9,958	11,24	13,10	13,89	15,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,9	29,6	46,5	40,7	55,4	33,7	41,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	22,5	26,6	27,7	27,8	33,6	36,3	36,9
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	54	55	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	86	86	87	88	89	89	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1700	1860	1870	1990	2380	2580	2600

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-Y / SL-K		0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	159,0	179,9	214,3	241,3	264,0	296,0	312,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,28	70,71	77,80	89,35	103,7	109,1	119,6
EER	(1)	kW/kW	2,824	2,545	2,754	2,702	2,546	2,713	2,610
ESEER	(1)	kW/kW	4,340	4,410	4,400	4,410	4,280	4,340	4,260
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	158,5	179,3	213,4	240,3	262,8	295,0	311,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,790	2,520	2,710	2,660	2,510	2,680	2,580
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,180	4,240	4,190	4,200	4,070	4,170	4,100
EUROVENT-Klasse			C	D	C	D	D	D	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	158,5	179,3	213,4	240,3	262,8	295,0	311,1
SEPR HT	(7)(9)		5,25	5,32	5,41	5,31	5,11	5,19	5,17
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	87,50	97,70	115,9	131,3	145,0	162,1	172,6
SEPR MT	(8)(9)		3,45	3,43	3,48	3,41	3,24	3,27	3,30
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,602	8,604	10,25	11,54	12,63	14,16	14,93
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,7	27,8	49,3	43,0	51,4	35,1	39,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	22,5	26,6	30,2	41,2	41,3	41,4	41,4
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	50	51	51	52	52	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	82	83	83	84	84	86	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1700	1860	2160	2290	2380	2930	2950

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / CA			0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	174,1	205,2	235,4	266,4	301,9	330,0	352,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,38	65,00	72,87	84,11	95,76	102,8	111,0
EER	(1)	kW/kW	3,200	3,157	3,229	3,168	3,151	3,210	3,171
ESEER	(1)	kW/kW	4,310	4,260	4,450	4,490	4,430	4,350	4,370
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	173,6	204,4	234,2	265,2	300,9	328,8	350,6
EER	(1)(2)	kW/kW	3,160	3,110	3,160	3,110	3,110	3,160	3,120
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,170	4,060	4,200	4,240	4,260	4,170	4,180
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	173,6	204,4	234,2	265,2	300,9	328,8	350,6
SEPR HT	(7)(9)		5,19	5,06	5,28	5,25	5,27	5,13	5,22
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	93,40	107,8	124,3	141,4	161,0	175,4	188,2
SEPR MT	(8)(9)		3,24	3,04	3,25	3,22	3,21	3,07	3,16
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,326	9,814	11,26	12,74	14,44	15,78	16,83
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,1	36,2	59,5	52,4	36,5	43,6	49,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	24,3	31,0	36,8	39,7	39,8	44,5	46,1
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	61	62	63	63	64	65
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	94	95	95	96	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	4335	4335	4335	4335	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1700	2150	2160	2290	2550	2930	2950

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Y / LN-CA		0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	167,5	198,4	227,4	262,1	294,5	318,0	344,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	52,84	61,62	70,49	82,78	93,23	99,58	108,7
EER	(1)	kW/kW	3,172	3,221	3,226	3,165	3,160	3,193	3,168
ESEER	(1)	kW/kW	4,560	4,610	4,700	4,710	4,550	4,630	4,700
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	167,0	197,7	226,3	261,0	293,6	316,9	343,0
EER	(1)(2)	kW/kW	3,130	3,170	3,160	3,110	3,120	3,150	3,120
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,400	4,400	4,440	4,470	4,390	4,430	4,480
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	167,0	197,7	226,3	261,0	293,6	316,9	343,0
SEPR HT	(7)(9)		5,54	5,68	5,76	5,76	5,51	5,58	5,68
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	90,90	104,9	121,0	140,5	157,7	170,7	186,1
SEPR MT	(8)(9)		3,58	3,50	3,64	3,64	3,38	3,44	3,54
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,011	9,488	10,87	12,53	14,08	15,21	16,47
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,1	33,8	55,5	50,7	34,7	40,5	47,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	24,3	31,0	36,8	39,7	41,0	44,5	46,1
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	55	56	57	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	86	87	88	89	90	91	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	4335	4335	4335	5510	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1700	2150	2160	2290	2880	2900	2930

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

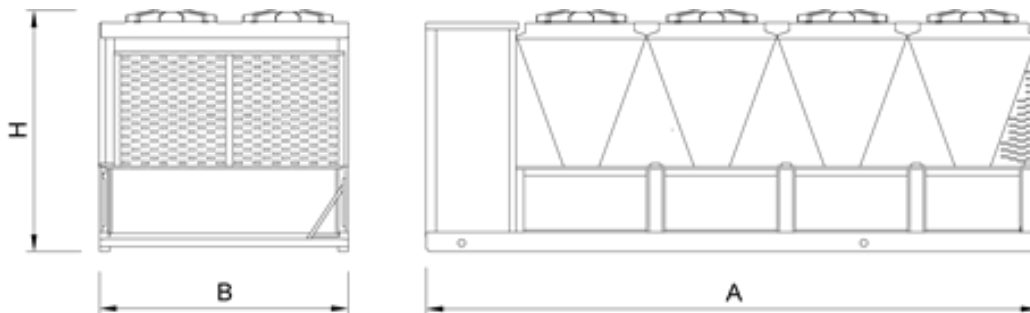
NX-Y / SL-CA		0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	167,3	194,9	224,2	259,3	291,8	316,6	343,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	52,28	61,03	69,89	82,01	92,62	99,59	108,8
EER	(1)	kW/kW	3,199	3,195	3,207	3,162	3,151	3,179	3,158
ESEER	(1)	kW/kW	4,690	4,700	4,680	4,720	4,720	4,680	4,700
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	166,8	194,2	223,1	258,2	290,9	315,5	342,2
EER	(1)(2)	kW/kW	3,160	3,150	3,140	3,110	3,110	3,130	3,110
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,520	4,490	4,420	4,470	4,550	4,490	4,470
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	166,8	194,2	223,1	258,2	290,9	315,5	342,2
SEPR HT	(7)(9)		5,67	5,80	5,69	5,73	5,67	5,62	5,73
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	90,80	103,2	119,1	138,8	156,6	170,1	186,0
SEPR MT	(8)(9)		3,68	3,61	3,58	3,61	3,51	3,47	3,58
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,000	9,322	10,72	12,40	13,95	15,14	16,43
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,1	32,7	53,9	49,6	34,1	40,1	47,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	
Kältemittelfüllung		kg	28,4	31,0	36,8	39,7	41,0	44,5	46,1
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	51	51	52	53	54	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	83	83	84	85	86	87	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4335	4335	5510	5510	5510	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1980	2150	2490	2610	2880	2900	2930

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







**Kaltwassersatz für die Außenaufstellung mit vollhermetischen Scrollverdichtern, Kältemittel R410A, Axialventilatoren, Rohrbündelwärmetauscher und elektronischem Expansionsventil. Diese Baureihe ist erhältlich in Ausführungen mit vier, sechs und acht Verdichtern mit mehreren Kreisläufen.**

## Regelung



### W3000 SE Compact

Die Regelung W3000 SE Compact zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus. Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, das in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht. Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel

## Ausführungen

B	Kompaktausführung	CA	Hocheffizienz-Version
SL	Variante in kompakter, hochschalldämmter Ausführung	SL-CA	Super schallreduzierte, Hocheffizienz-Version

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	R	Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung
D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung		

## Hauptmerkmale

### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Diese neue Baureihe von Kaltwassersätzen verwendet Aluminium-Microchannel-Verflüssiger, die ein Höchstmaß an Effizienz gewährleisten. Diese Lösung ermöglicht es auch, die Kältemittelfüllung im Vergleich zu herkömmlichen Kupfer/Aluminium-Wärmetauschern zu reduzieren, wodurch das minimal zulässige Verhältnis zwischen Kältemittelfüllmenge und der Leistung sichergestellt wird. Eine höhere Beständigkeit gegen witterungsbedingte Korrosion verlängert die Lebensdauer von Geräten dieser Produktreihe.

### Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher ermöglicht höchste Flexibilität bei der Installation unter geringfügigen Druckverlusten auf der Hydraulikseite und ist somit eine gute Lösung für alle hydraulischen Anwendungen für die Prozesskühlung.

### Elektronisches Expansionsventil

Der Einsatz des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile, insbesondere bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen. Der Einsatz in diesem Gerät ermöglicht eine genaue Auslegung des Kältekreislaufs und die Optimierung des Betriebs unter verschiedenen Umgebungsbedingungen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

## Zubehör

- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Sanftanlauf
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)



NECS-Y / B		1314	1414	1614	1715	1816	2015
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	354,3	378,8	413,4	458,2	525,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	124,4	130,2	147,8	160,4	183,9
EER	(1)	kW/kW	2,848	2,909	2,797	2,857	2,858
ESEER	(1)	kW/kW	4,160	4,240	4,040	4,190	4,070
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	352,7	377,4	411,7	456,4	499,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,800	2,870	2,750	2,810	2,820
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,950	4,060	3,860	3,990	3,910
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	352,7	377,4	-	-	-
SEPR HT	(7)(9)		4,86	4,86	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	195,8	210,6	234,0	254,7	274,2
SEPR MT	(8)(9)		3,18	3,13	2,98	3,24	3,32
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,94	18,12	19,77	21,91	23,97
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	54,0	43,8	52,2	48,5	58,1
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	5	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,1	45,2	45,4	52,2	55,8
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	64	64	64	64	65
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	96	96	96	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	3905	3905	3905	5080	5080
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(6)	kg	2730	2770	2800	3400	3690

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-Y / SL		1314	1414	1614	1715	1816	2015	2116	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	333,6	358,1	397,4	431,5	465,0	497,6	532,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	129,2	137,3	153,1	168,1	182,7	191,6	206,0
EER	(1)	kW/kW	2,582	2,608	2,596	2,567	2,545	2,597	2,584
ESEER	(1)	kW/kW	4,290	4,310	4,210	4,330	4,360	4,260	4,370
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	332,3	356,9	395,8	430,0	463,2	496,2	530,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,550	2,580	2,560	2,530	2,510	2,570	2,550
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,100	4,150	4,030	4,140	4,150	4,120	4,190
EUROVENT-Klasse			D	D	D	D	D	D	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	332,3	356,9	395,8	430,0	463,2	496,2	530,6
SEPR HT	(7)(9)		5,14	5,04	5,02	5,03	5,11	5,00	5,05
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	187,4	202,1	227,0	243,7	260,1	284,3	301,1
SEPR MT	(8)(9)		3,42	3,30	3,24	3,29	3,39	3,21	3,28
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,95	17,13	19,01	20,63	22,24	23,80	25,46
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,8	39,2	48,2	43,0	50,0	35,2	40,3
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	5	6	5	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	41,0	47,0	50,0	57,0	57,0	66,0	79,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	54	54	54	54	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	86	86	86	87	87	87	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	5080	5080	5080	6255	6255	6255	7430
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(6)	kg	3060	3160	3200	3900	4110	4190	4640

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-Y / SL		2316	2416	2418	2618	2818	3018	3218	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	579,3	595,9	615,8	666,4	717,7	757,8	794,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	220,0	229,7	244,6	258,3	274,8	288,4	306,2
EER	(1)	kW/kW	2,633	2,594	2,518	2,580	2,612	2,628	2,595
ESEER	(1)	kW/kW	4,380	4,290	4,320	4,390	4,360	4,390	4,270
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	577,4	593,9	613,8	664,0	715,6	755,4	791,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,600	2,560	2,490	2,550	2,580	2,600	2,560
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,200	4,120	4,150	4,190	4,190	4,210	4,090
EUROVENT-Klasse			D	D	E	D	D	D	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	577,4	593,9	613,8	664,0	715,6	755,4	791,9
SEPR HT	(7)(9)		5,01	5,01	5,20	5,20	5,12	5,05	5,03
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	329,6	-	345,3	374,8	405,0	430,4	454,2
SEPR MT	(8)(9)		3,24	-	3,45	3,44	3,33	3,26	3,23
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,70	28,49	29,45	31,87	34,32	36,24	38,00
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,8	43,1	41,6	48,7	38,2	42,6	46,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	6	6	8	8	8	8	8
Anzahl Kältekreisläufe		N°	3	2	4	4	4	4	4
Kältemittelfüllung		kg	79,0	83,0	89,0	112	112	112	112
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	55	55	55	56	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	88	88	88	89	90	90	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	7430	7430	7430	8605	9780	9780	9780
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(6)	kg	4730	4790	5410	5810	6160	6200	6250

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-Y / CA		1314	1414	1614	1715	1816	2015	2116	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	370,4	391,4	438,4	481,1	517,5	549,2	591,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	119,6	125,1	141,5	154,0	166,3	177,0	189,4
EER	(1)	kW/kW	3,097	3,129	3,098	3,124	3,112	3,103	3,122
ESEER	(1)	kW/kW	4,450	4,480	4,390	4,540	4,500	4,420	4,480
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	368,7	389,9	436,4	479,1	515,1	547,3	589,2
EER	(1)(2)	kW/kW	3,040	3,080	3,040	3,070	3,050	3,060	3,070
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,220	4,280	4,170	4,300	4,240	4,230	4,280
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	368,7	389,9	436,4	479,1	515,1	547,3	589,2
SEPR HT	(7)(9)		5,17	5,10	5,02	5,38	5,36	5,15	5,24
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	201,7	214,7	244,8	263,9	279,7	306,6	325,5
SEPR MT	(8)(9)		3,28	3,20	3,15	3,48	3,51	3,25	3,36
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,72	18,72	20,97	23,01	24,75	26,26	28,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	59,0	46,8	58,7	53,5	61,9	42,9	49,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	5	6	5	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	47,0	51,0	54,0	67,0	67,0	70,0	77,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	65	65	65	64	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	97	97	97	97	98	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	5080	5080	5080	6255	6255	6255	7430
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(6)	kg	3060	3100	3130	3800	4050	4090	4540

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-Y / CA		2316	2416	2418	2618	2818	3018	3218	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	632,7	657,3	701,5	740,0	784,6	830,6	884,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	204,0	212,3	225,3	239,0	250,4	266,5	283,0
EER	(1)	kW/kW	3,101	3,096	3,114	3,096	3,133	3,117	3,126
ESEER	(1)	kW/kW	4,480	4,370	4,440	4,460	4,500	4,490	4,450
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	630,4	654,7	698,7	736,8	781,9	827,5	881,1
EER	(1)(2)	kW/kW	3,060	3,050	3,060	3,040	3,090	3,070	3,070
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,270	4,160	4,220	4,220	4,300	4,280	4,220
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	630,4	654,7	698,7	736,8	781,9	827,5	881,1
SEPR HT	(7)(9)		5,11	5,06	5,10	5,10	5,07	5,01	5,01
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	351,6	367,3	-	403,2	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		3,25	3,22	-	3,24	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	30,26	31,43	33,55	35,39	37,52	39,72	42,31
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	48,6	52,5	54,0	60,0	45,6	51,1	58,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	6	6	8	8	8	8	8
Anzahl Kältekreisläufe		N°	3	2	4	4	4	4	4
Kältemittelfüllung		kg	81,0	86,0	89,0	112	112	112	112
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	66	66	66	66	67	67	67
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	99	99	99	100	100	100
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	7430	7430	9780	9780	9780	9780	9780
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(6)	kg	4630	4690	5930	5970	6040	6070	6110

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>NECS-Y / SL-CA</b>		<b>1314</b>	<b>1414</b>	<b>1614</b>	<b>1715</b>	<b>1816</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1) kW	370,5	394,3	440,1	480,8	521,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	119,1	126,3	141,6	154,3	167,1
EER	(1) kW/kW	3,111	3,122	3,108	3,116	3,121
ESEER	(1) kW/kW	4,570	4,560	4,440	4,540	4,580
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2) kW	369,2	393,1	438,5	479,5	519,9
EER	(1)(2) kW/kW	3,070	3,080	3,060	3,080	3,080
ESEER	(1)(2) kW/kW	4,380	4,390	4,270	4,390	4,400
EUROVENT-Klasse		B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(7) kW	369,2	393,1	438,5	479,5	519,9
SEPR HT	(7)(9)	5,52	5,43	5,17	5,45	5,61
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8) kW	200,8	215,3	243,5	261,9	280,1
SEPR MT	(8)(9)	3,54	3,42	3,22	3,44	3,58
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1) l/s	17,72	18,85	21,05	22,99	24,94
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	41,9	35,9	44,8	32,9	38,7
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter	N°	4	4	4	5	6
Anzahl Kältekreisläufe	N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg	53,0	67,0	72,0	77,0	77,0
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(3) dB(A)	53	53	53	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5) dB(A)	86	86	86	87	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(6) mm	6255	6255	6255	7430	7430
B	(6) mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6) mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(6) kg	3490	3700	3730	4400	4650

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

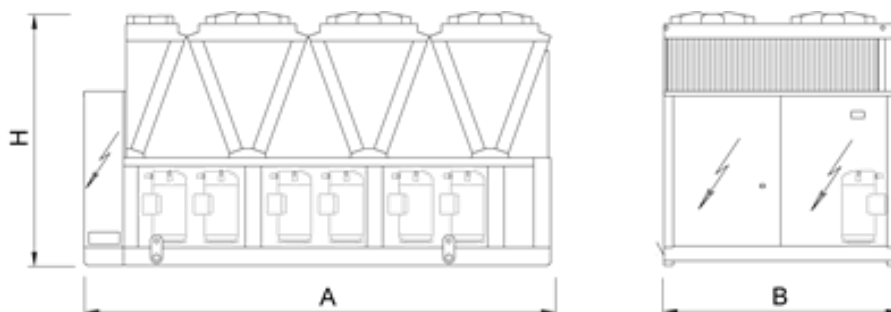
EUROVENT-zertifizierte Daten



NECS-Y / SL-CA			2015	2116	2316	2416	2418
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	550,4	591,6	638,3	662,5	695,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	176,7	189,3	204,3	213,3	222,8
EER	(1)	kW/kW	3,115	3,125	3,124	3,106	3,121
ESEER	(1)	kW/kW	4,520	4,600	4,590	4,530	4,580
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	548,8	589,6	636,1	660,1	693,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,080	3,080	3,080	3,060	3,090
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,350	4,400	4,390	4,330	4,430
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	548,8	589,6	636,1	660,1	693,4
SEPR HT	(7)(9)		5,28	5,46	5,28	5,30	5,55
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	305,4	323,9	352,6	368,1	373,5
SEPR MT	(8)(9)		3,28	3,43	3,31	3,32	3,54
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	26,32	28,29	30,52	31,68	33,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,8	42,5	44,7	48,1	35,8
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	5	6	6	6	8
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	2	4
Kältemittelfüllung		kg	79,0	91,0	96,0	96,0	97,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	54	55	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	87	87	88	88	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	7430	8605	8605	8605	9780
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(6)	kg	4510	4990	5360	5360	6100

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





Geräte zur Außenaufstellung für die Kaltwassererzeugung mit vollhermetischen Scrollverdichtern, dem Kältemittel R454B mit geringem GWP, Axialventilatoren, Microchannel-Wärmetauscher aus Aluminiumrohr und -lamellen, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem oder elektronischem Expansionsventil, je nach Modell. In dieser Geräteserie sind zwei Verdichter in einem Kältekreislauf verbaut.

## Regelung



### Regelung W3000 / W3000+

Der Regler ist je nach Modell in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich, beide mit dem Compact Display:

W3000: Elektronischer Regler mit Tastatur, einfach zu bedienender Oberfläche und komplettem LC-Display, das es erlaubt, das Gerät über ein Menü in bis zu drei Sprachen zu bedienen (Italienisch und Englisch sind Standard, eine weitere Sprache kann aus Französisch, Spanisch, Deutsch, Russisch oder Schwedisch gewählt werden). Die Uhrenkarte erlaubt es die Alarmhistorie über das Display abzufragen.

W3000+: Elektronische Regelung mit Tastatur. Es verfügt über eine einfach zu bedienende Oberfläche und ein komplettes LC-Display, das über ein mehrsprachiges Menü (19 Sprachen stehen zur Auswahl) verfügt und so Parameter geändert und Werte ausgelesen werden können. Die Fehlerdiagnose umfasst das vollständige Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über Display oder PC) für eine bessere Analyse des Gerätebetriebes. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden.

Als Option ist KIPlink verfügbar. KIPlink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf WiFi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus zu bedienen.

Die Temperaturregelung der beiden Regler basiert auf dem exklusiven "QuickMind"-Algorithmus mit auto-adaptiver Logik, die besonders in Systemen mit niedrigem Systeminhalt vorteilhaft ist. Alternativ stehen auch die proportionale- oder proportional-integralen Regelung zur Verfügung. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über optionale Kaskadenregler realisiert werden. Außerdem können der Verbrauch und die Leistung des Gerätes gemessen werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über gängige Protokolle wie Modbus, BACnet, BACnet-over-IP, Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu zehn Geräte bedient werden. Die Abtattung (bei reversiblen Wärmepumpen) folgt einer eigenen, selbstanpassenden Logik, die die Überwachung mehrerer Betriebsparameter ermöglicht. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten der gesamten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel

## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Energieeffizienzklasse A
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schallgedämmter Ausführung	LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A
SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschallgedämmter Ausführung	SL-CA	Hoch-schallgedämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das Kältemittel R454B der neuen Generation ist eine umweltfreundlichere Alternative zum herkömmlichen Kältemittel R410A und bietet eine Reduzierung des Treibhauspotentials um 76 % (Treibhauspotential R454B = 466, Treibhauspotential R410A = 1924 gemäß IPCC Rev. 5) und hat kein Ozonabbaupotential.

### Energieeffizienzklasse A

Die gesamte Baureihe ist in der Energieeffizienzklasse A erhältlich. Die CA-Ausführung garantiert, dank großzügig dimensionierter Wärmeaustauschflächen und präziser Drehzahlregelung der Ventilatoren, hohe Effizienz auch für alle schallgedämmten Ausführungen.

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile – insbesondere bei unterschiedlichen Lastanforderungen und extremen Betriebsbedingungen. Durch den Einsatz des Ventils werden die genauere Auslegung des Kältekreislaufs und die Optimierung des Betriebs unter verschiedenen Arbeitsbedingungen möglich. Das elektronische Expansionsventil wird serienmäßig in allen CA-Ausführungen verbaut.

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Vollastbetrieb ist bei Außenlufttemperaturen bis 46 °C gewährleistet – der Teillastbetrieb ist bis über 50 °C möglich. Das Gerät kann Kaltwasser mit einer Temperatur bis -10 °C Wasseraustrittstemperatur erzeugen. Spezielles Zubehör ermöglicht den Betrieb des Gerätes bis -20 °C Außenlufttemperatur.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

## Zubehör

- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Absperrventile auf der Druck- und Saugseite
- Hoch- und Niederdruck-Manometer
- DVVF- und DVVF2F: Einsatz zum Betrieb bei niedriger Außenlufttemperatur
- Hydraulikmodul mit optionalem Pufferspeicher
- Schutzgitter
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- KIPlink Benutzeroberfläche
- Die Funktion „User Limit Control“ (U.L.C.) ermöglicht den Betrieb der Anlage auch bei kritischen Wasser- und Lufttemperaturen. Hierbei werden die Betriebsgrenzen des Gerätes stets eingehalten.
- Mit dem Nachtmodus kann eine Begrenzung des Schallpegels des Gerätes erzielt werden.
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust

NX-G06-Y/K		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0402P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	49,84	56,52	62,39	74,51	84,98	97,89
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	16,80	19,05	21,78	24,87	29,10	33,00
EER	(1)	kW/kW	2,964	2,958	2,862	2,992	2,921	2,967
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	49,70	56,40	62,30	74,40	84,70	97,60
EER	(1)(2)	kW/kW	2,920	2,930	2,830	2,960	2,860	2,910
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	49,70	56,40	62,30	74,40	84,70	97,60
SEPR HT	(7)(9)		5,53	5,46	5,42	5,32	5,26	5,01
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	26,60	30,10	34,40	40,70	46,60	52,40
SEPR MT	(8)(9)		3,63	3,61	3,70	3,48	3,53	3,22
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,383	2,703	2,984	3,563	4,064	4,681
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,4	30,8	30,6	31,3	49,9	46,0
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	5,60	7,20	7,30	8,60	9,20	11,0
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	52	52	52	53	54	56
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	84	84	84	85	86	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	1825	2395	2395	2395	2395	2825
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	520	570	580	600	610	700

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>NX-G06-Y/K</b>		<b>0452P</b>	<b>0502P</b>	<b>0552P</b>	<b>0602P</b>	<b>0702P</b>	<b>0802P</b>	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	109,9	122,3	138,5	159,0	181,9	198,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	37,44	41,84	48,66	53,78	63,24	72,50
EER	(1)	kW/kW	2,939	2,926	2,844	2,955	2,878	2,735
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	109,6	122,0	138,2	158,7	181,6	198,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,880	2,870	2,800	2,910	2,830	2,690
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	109,6	122,0	138,2	158,7	181,6	198,0
SEPR HT	(7)(9)		5,00	5,10	5,06	5,05	4,95	4,70
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	59,70	67,20	76,30	86,00	100,6	111,7
SEPR MT	(8)(9)		3,25	3,30	3,34	3,31	3,25	3,06
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,255	5,850	6,623	7,605	8,698	9,484
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,2	45,2	48,0	45,4	45,9	54,6
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	12,2	12,4	13,9	15,9	16,0	16,1
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	56	56	57	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	88	88	89	90	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	2825	2825	3360	3980	3980	3980
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	790	860	930	1060	1080	1110

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-G06-Y/LN-K		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0402P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	49,63	56,41	62,90	71,67	86,34
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	17,20	18,90	21,49	26,26	28,90
EER	(1)	kW/kW	2,884	2,984	2,926	2,726	2,986
ESEER	(1)	kW/kW					
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	49,50	56,30	62,80	71,50	86,10
EER	(1)(2)	kW/kW	2,850	2,950	2,890	2,700	2,930
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	49,50	56,30	62,80	71,50	86,10
SEPR HT	(7)(9)		5,57	5,46	5,47	5,29	5,16
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	26,70	30,00	34,60	39,70	47,00
SEPR MT	(8)(9)		3,67	3,59	3,74	3,57	3,42
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,373	2,697	3,008	3,427	4,129
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,1	30,6	31,1	28,9	51,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	6,10	7,50	7,60	8,30	9,80
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	47	48	48	48	51
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	79	80	80	80	83
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2395	2395	2395	2395	2825
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1865	1865	1865	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	570	600	600	610	750

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>NX-G06-Y/LN-K</b>			<b>0452P</b>	<b>0502P</b>	<b>0552P</b>	<b>0602P</b>	<b>0702P</b>	<b>0802P</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	108,3	120,2	134,3	156,3	172,2	186,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	36,49	41,05	49,15	53,99	65,29	76,04
EER	(1)	kW/kW	2,967	2,925	2,735	2,894	2,637	2,451
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	108,0	119,9	133,9	156,0	171,9	186,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,920	2,880	2,690	2,850	2,600	2,420
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	108,0	119,9	133,9	156,0	171,9	186,0
SEPR HT	(7)(9)		5,20	5,33	5,14	5,22	4,88	4,65
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	59,20	66,40	74,80	85,70	96,70	106,5
SEPR MT	(8)(9)		3,39	3,43	3,42	3,47	3,25	3,05
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,181	5,749	6,422	7,473	8,237	8,910
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,9	43,7	45,2	43,9	41,2	48,2
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	12,6	13,6	13,8	15,0	15,4	15,5
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	52	52	52	53	53	53
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	84	84	84	85	85	85
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	3360	3360	3360	3980	3980	3980
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	920	990	1010	1110	1120	1150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-G06-Y/SL-K		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0402P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	50,18	56,53	63,24	74,64	84,96
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	16,89	18,86	21,28	25,45	28,35
EER	(1)	kW/kW	2,970	2,989	2,967	2,925	3,004
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	50,10	56,40	63,10	74,50	84,70
EER	(1)(2)	kW/kW	2,930	2,960	2,930	2,900	2,940
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	50,10	56,40	63,10	74,50	84,70
SEPR HT	(7)(9)		5,64	5,20	5,29	5,40	5,28
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	26,90	30,00	34,60	41,00	46,20
SEPR MT	(8)(9)		3,72	3,35	3,53	3,57	3,48
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,400	2,703	3,024	3,569	4,063
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,9	30,8	31,4	31,4	49,8
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,00	7,30	8,60	10,0	10,3
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	45	46	46	46	47
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	77	78	78	78	79
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2395	2825	2825	2825	3360
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	590	700	710	710	810

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten



<b>NX-G06-Y/SL-K</b>		<b>0452P</b>	<b>0502P</b>	<b>0552P</b>	<b>0602P</b>	<b>0702P</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1) kW	108,9	119,4	134,9	146,9	168,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	36,52	41,57	48,74	57,31	66,92
EER	(1) kW/kW	2,984	2,870	2,770	2,564	2,517
ESEER	(1) kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2) kW	108,6	119,0	134,5	146,5	168,1
EER	(1)(2) kW/kW	2,930	2,830	2,720	2,530	2,490
ESEER	(1)(2) kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse		-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(7) kW	108,6	119,0	134,5	146,5	168,1
SEPR HT	(7)(9)	5,28	5,31	5,10	5,09	4,77
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8) kW	59,70	66,10	74,80	82,10	95,10
SEPR MT	(8)(9)	3,46	3,44	3,36	3,42	3,22
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1) l/s	5,207	5,708	6,449	7,023	8,051
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	46,4	43,1	45,5	38,7	39,3
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter	N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	14,0	15,0	15,1	15,4	15,5
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(3) dB(A)	49	49	50	50	51
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5) dB(A)	81	81	82	82	83
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(6) mm	3980	3980	3980	3980	3980
B	(6) mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6) mm	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6) kg	990	1060	1070	1110	1120

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-G06-Y/CA		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0402P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	52,80	59,95	66,81	81,64	92,73	103,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,59	17,95	20,27	24,80	28,22	31,39
EER	(1)	kW/kW	3,385	3,352	3,291	3,290	3,287	3,299
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	52,70	59,80	66,70	81,40	92,40	103,3
EER	(1)(2)	kW/kW	3,330	3,290	3,240	3,240	3,200	3,230
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	52,70	59,80	66,70	81,40	92,40	103,3
SEPR HT	(7)(9)		5,66	5,58	5,62	5,36	5,30	5,42
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	27,80	31,70	36,40	44,10	49,60	55,10
SEPR MT	(8)(9)		3,58	3,58	3,75	3,37	3,39	3,48
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,525	2,867	3,195	3,904	4,435	4,956
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,5	34,6	35,1	37,5	59,4	51,6
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,30	7,90	8,00	9,30	12,4	12,5
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	53	53	54	56	56	58
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	85	85	86	88	88	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	2395	2395	2395	2825	3360	3360
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1865	1865	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	580	590	600	710	780	830

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>NX-G06-Y/CA</b>		<b>0452P</b>	<b>0502P</b>	<b>0562P</b>	<b>0612P</b>	<b>0712P</b>	<b>0812P</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1) kW	117,0	132,3	153,9	171,3	193,2	218,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	35,66	39,89	45,80	51,88	59,31	65,98
EER	(1) kW/kW	3,277	3,316	3,360	3,301	3,258	3,303
ESEER	(1) kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2) kW	116,8	132,0	153,6	171,0	192,8	217,6
EER	(1)(2) kW/kW	3,210	3,250	3,290	3,240	3,200	3,240
ESEER	(1)(2) kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse		-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7) kW	116,8	132,0	153,6	171,0	192,8	217,6
SEPR HT	(7)(9)	5,45	5,31	5,22	5,31	5,22	4,93
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8) kW	63,20	71,20	82,10	91,40	105,3	120,0
SEPR MT	(8)(9)	3,51	3,27	3,22	3,40	3,33	3,08
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1) l/s	5,597	6,326	7,361	8,191	9,237	10,43
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	53,6	52,9	59,3	52,7	51,8	65,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter	N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	12,9	17,5	19,8	20,3	20,8	23,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3) dB(A)	58	58	59	59	60	61
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5) dB(A)	90	90	91	91	92	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6) mm	3360	3980	3160	3160	3160	4335
B	(6) mm	1195	1195	2250	2250	2250	2250
H	(6) mm	1980	1980	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6) kg	920	1060	1460	1480	1490	1750

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-G06-Y/LN-CA		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0402P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	52,81	60,95	67,86	79,36	103,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,98	18,19	20,40	24,17	31,02
EER	(1)	kW/kW	3,300	3,352	3,328	3,281	3,322
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	52,70	60,80	67,70	79,20	102,8
EER	(1)(2)	kW/kW	3,250	3,300	3,270	3,230	3,250
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	52,70	60,80	67,70	79,20	102,8
SEPR HT	(7)(9)		5,93	5,43	5,48	5,54	5,38
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	28,00	32,20	36,80	43,10	54,90
SEPR MT	(8)(9)		3,88	3,45	3,62	3,59	3,43
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,525	2,915	3,245	3,795	4,932
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,5	35,8	36,2	35,5	51,1
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,20	8,00	10,3	10,4	13,1
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	48	49	49	50	52
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	80	81	81	82	84
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2395	2825	2825	3360	3980
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(6)	mm	1865	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(6)	kg	590	700	710	780	920

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>NX-G06-Y/LN-CA</b>		<b>0452P</b>	<b>0502P</b>	<b>0562P</b>	<b>0612P</b>	<b>0712P</b>	<b>0812P</b>	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	115,8	128,8	147,8	165,8	190,4	212,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	35,29	39,35	43,82	50,64	56,55	62,85
EER	(1)	kW/kW	3,280	3,277	3,374	3,277	3,364	3,382
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	115,4	128,5	147,5	165,5	190,1	212,0
EER	(1)(2)	kW/kW	3,210	3,210	3,300	3,220	3,310	3,310
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	115,4	128,5	147,5	165,5	190,1	212,0
SEPR HT	(7)(9)		5,37	5,41	5,58	5,59	5,54	5,20
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	62,50	70,10	79,70	89,60	104,0	117,2
SEPR MT	(8)(9)		3,46	3,40	3,60	3,74	3,60	3,30
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,538	6,160	7,067	7,931	9,106	10,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	52,5	50,2	54,7	49,4	50,3	62,6
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	13,1	14,1	23,6	23,7	23,8	25,7
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	52	53	54	54	55	56
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	84	85	86	86	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	3980	3980	3160	3160	4335	4335
B	(6)	mm	1195	1195	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	1980	1980	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	990	1070	1460	1480	1730	1810

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-G06-Y/SL-CA		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0412P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	53,11	59,72	66,44	78,67	101,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,93	17,65	19,87	23,73	30,10
EER	(1)	kW/kW	3,340	3,373	3,337	3,321	3,298
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	53,00	59,60	66,30	78,50	101,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,280	3,330	3,290	3,260	3,310
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	53,00	59,60	66,30	78,50	101,5
SEPR HT	(7)(9)		5,72	5,56	5,60	5,75	5,50
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	28,00	31,50	36,00	42,80	48,90
SEPR MT	(8)(9)		3,66	3,54	3,69	3,72	3,58
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,540	2,856	3,177	3,762	4,338
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,0	34,4	34,7	34,9	56,8
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,70	9,00	9,70	9,80	11,7
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	46	47	47	47	48
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	78	79	79	79	80
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2825	3360	3360	3360	3980
B	(6)	mm	1195	1195	1195	1195	2250
H	(6)	mm	1980	1980	1980	1980	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	700	790	800	810	890

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

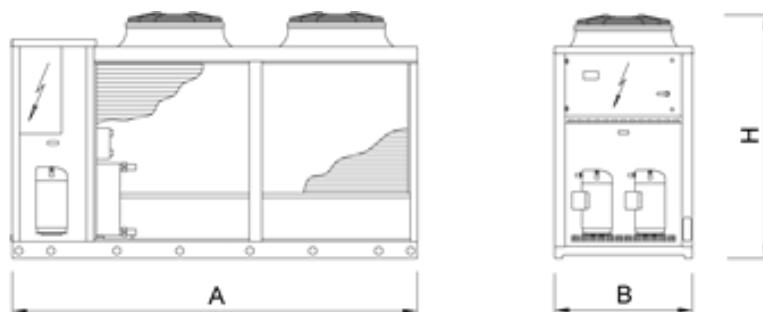
<b>NX-G06-Y/SL-CA</b>		<b>0462P</b>	<b>0512P</b>	<b>0562P</b>	<b>0612P</b>	<b>0712P</b>	<b>0812P</b>	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	113,9	127,7	145,6	165,4	187,1	208,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	34,29	38,87	43,94	49,10	57,20	63,36
EER	(1)	kW/kW	3,321	3,283	3,317	3,369	3,271	3,295
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	113,5	127,4	145,3	165,1	186,7	208,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,250	3,220	3,250	3,310	3,220	3,230
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	113,5	127,4	145,3	165,1	186,7	208,5
SEPR HT	(7)(9)		5,60	5,73	5,63	5,73	5,61	5,30
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	61,60	69,80	79,00	89,10	103,0	116,2
SEPR MT	(8)(9)		3,63	3,67	3,63	3,76	3,66	3,38
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,447	6,106	6,962	7,911	8,945	9,989
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,8	49,3	53,1	49,1	48,5	60,5
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	14,9	17,4	21,6	23,5	23,6	27,0
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	50	50	51	52	53	54
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	82	82	83	84	85	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1370	1440	1690	1750	1770	2070

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





# NX-G06-Y

0614P - 1214P 152,6-313,6 kW

Luftgekühlte Kaltwassersätze zur Außenaufstellung



**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit R454B optimierten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Microchannel Luft-Wärmetauschern aus Aluminiumrohr und -lamellen, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil. Diese Geräteserie ist mit vier Verdichtern in zwei unabhängigen Kältekreisläufen in Tandem-Konfiguration aufgebaut.**

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und eine vollständige Sicht auf den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Diese Funktion ist wesentlich für ein effizientes Energiemanagement.

Das Abtauen (bei luftgekühlten, reversiblen Geräten) erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schalldämmter Ausführung		

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das Kältemittel R454B der neuen Generation ist eine umweltfreundlichere Alternative zum herkömmlichen Kältemittel R410A und bietet eine Reduzierung des Treibhauspotentials um 76 % (Treibhauspotential R454B = 466, Treibhauspotential R410A = 1924 gemäß IPCC Rev. 5) und hat kein Ozonabbaupotential.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die gesamte Baureihe ist in einer K-Ausführung erhältlich, die äußerste Kompaktheit mit den Mindestanforderungen an die Energieeffizienz vereint. Dadurch kann Flexibilität bei der Planung und der Installation garantiert werden, was bei engen Platzverhältnissen oder bei der Nachrüstung bestehender Anlagen besonders vorteilhaft ist.

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Vollastbetrieb ist bei Außenlufttemperaturen bis 46 °C gewährleistet – der Teillastbetrieb ist bis über 50 °C möglich. Das Gerät kann Kaltwasser mit einer Temperatur bis -10 °C Wasseraustrittstemperatur erzeugen. Spezielles Zubehör ermöglicht den Betrieb des Gerätes bis -20 °C Außenlufttemperatur.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

## Zubehör

- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher
- Elektronisches Expansionsventil
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Absperrventile auf der Druck- und Saugseite
- Hoch- und Niederdruck-Manometer
- DVVF- und DVV2F: Einsatz zum Betrieb bei niedriger Außenlufttemperatur
- Schutzgitter
- Hydraulikmodul in verschiedenen Konfigurationen mit ein oder zwei Pumpen, fester oder variabler Drehzahl und Pufferspeicher erhältlich.
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor

NX-G06-Y/K		0614P	0714P	0814P	0914P	1014P	1114P	1214P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	158,1	186,3	209,1	238,2	277,6	296,0	313,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,79	62,62	73,94	82,97	92,87	101,7	110,7
EER	(1)	kW/kW	2,885	2,976	2,829	2,870	2,988	2,911	2,833
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	157,8	186,0	208,7	237,9	277,2	295,7	313,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,840	2,930	2,790	2,830	2,950	2,880	2,800
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	157,8	186,0	208,7	237,9	277,2	295,7	313,2
SEPR HT	(7)(9)		4,80	5,22	5,24	5,27	5,05	5,06	5,06
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	86,20	99,20	112,9	128,9	149,1	160,4	171,4
SEPR MT	(8)(9)		3,10	3,25	3,37	3,35	3,11	3,14	3,20
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,560	8,910	9,998	11,39	13,28	14,16	15,00
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,5	43,4	44,0	46,4	50,5	43,1	48,4
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	17,5	19,4	25,3	25,4	28,7	33,3	33,4
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	60	61	62	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1540	1560	1570	1740	2210	2240	2250

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

NX-G06-Y/LN-K		0614P	0714P	0814P	0914P	1014P	1114P	1214P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	153,4	178,1	199,9	225,6	263,1	278,8	307,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,40	64,11	74,39	86,12	94,42	104,3	110,7
EER	(1)	kW/kW	2,820	2,778	2,687	2,620	2,787	2,673	2,778
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	153,0	177,7	199,6	225,2	262,7	278,5	307,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,780	2,740	2,650	2,590	2,750	2,650	2,740
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	153,0	177,7	199,6	225,2	262,7	278,5	307,1
SEPR HT	(7)(9)		5,02	5,35	5,37	5,26	5,15	5,12	5,33
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	84,80	96,00	108,9	123,8	143,3	153,6	169,7
SEPR MT	(8)(9)		3,32	3,42	3,50	3,42	3,24	3,26	3,41
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,335	8,515	9,560	10,79	12,58	13,33	14,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	39,1	39,7	40,3	41,6	45,3	38,2	46,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	17,5	19,4	25,3	25,4	28,7	33,3	33,4
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	54	55	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	86	86	87	88	89	89	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1590	1610	1610	1790	2260	2290	2300

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

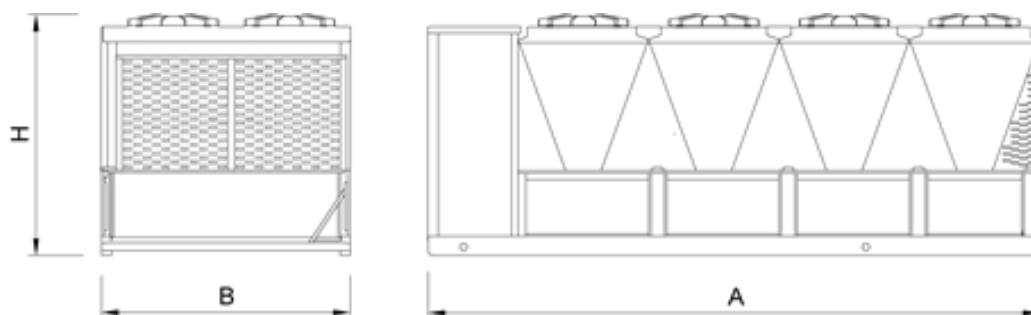
NX-G06-Y/SL-K		0614P	0714P	0814P	0914P	1014P	1114P	1214P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	152,6	172,7	205,7	231,6	253,4	284,2	299,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	52,60	66,01	72,73	83,47	96,81	102,0	111,8
EER	(1)	kW/kW	2,901	2,617	2,829	2,774	2,618	2,786	2,681
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	152,2	172,4	205,4	231,3	253,1	283,9	299,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,860	2,580	2,790	2,740	2,590	2,760	2,650
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	152,2	172,4	205,4	231,3	253,1	283,9	299,4
SEPR HT	(7)(9)		5,26	5,36	5,46	5,37	5,19	5,23	5,20
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	84,10	93,90	111,5	126,2	139,5	155,7	165,9
SEPR MT	(8)(9)		3,48	3,47	3,53	3,46	3,30	3,31	3,33
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,298	8,260	9,837	11,08	12,12	13,59	14,33
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,6	37,3	42,6	43,9	42,1	39,7	44,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	16,3	20,0	27,0	28,6	28,7	38,1	38,2
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	50	51	51	52	52	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	82	83	83	84	84	86	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1590	1610	1910	2080	2260	2640	2650

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

#### Maßzeichnung





**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit R454B optimierten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Microchannel Luft-Wärmetauschern aus Aluminiumrohr und -lamellen, Rohrbündelwärmetauscher und thermostatischem oder elektronischem Expansionsventil, je nach Modell. Diese Baureihe besteht aus Geräten, die mit vier Verdichtern in Tandem-Konfiguration in zwei voneinander unabhängigen Kreisläufen ausgestattet sind.**

### Regelung



#### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und eine vollständige Sicht auf den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Diese Funktion ist wesentlich für ein effizientes Energiemanagement.

Das Abtauen (bei luftgekühlten, reversiblen Geräten) erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

### Kältemittel



### Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Energieeffizienzklasse A
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schallgedämmter Ausführung	LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A
SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschallgedämmter Ausführung	SL-CA	Hoch-schallgedämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A

### Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

### Hauptmerkmale

#### Kältemittel mit geringem GWP

Das Kältemittel R454B der neuen Generation ist eine umweltfreundlichere Alternative zum herkömmlichen Kältemittel R410A und bietet eine Reduzierung des Treibhauspotentials um 76 % (Treibhauspotential R454B = 466, Treibhauspotential R410A = 1924 gemäß IPCC Rev. 5) und hat kein Ozonabbaupotential.

#### Energieeffizienzklasse A

Die gesamte Baureihe ist in der Energieeffizienzklasse A erhältlich. Die CA-Ausführung garantiert, dank großzügig dimensionierter Wärmeaustauschflächen und präziser Drehzahlregelung der Ventilatoren, hohe Effizienz auch für alle schallgedämmten Ausführungen.

#### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

#### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils ist besonders vorteilhaft bei Druckschwankungen und stark wechselnden Umgebungsbedingungen. Der Einsatz ermöglicht eine präzisere Auslegung des Kältekreislaufs und optimiert die Funktionsweise der Anlage bei wechselnden Betriebsbedingungen. Das elektronische Expansionsventil wird standardmäßig in der hocheffizienten CA-Ausführung geliefert und ist optional auch für die kompakten K-Versionen erhältlich.

#### Erweiterter Betriebsbereich

Der Vollastbetrieb ist bei Außenlufttemperaturen bis 46 °C gewährleistet – der Teillastbetrieb ist bis über 50 °C möglich. Das Gerät kann Kaltwasser mit einer Temperatur bis -10 °C Wasseraustrittstemperatur erzeugen. Spezielles Zubehör ermöglicht den Betrieb des Gerätes bis -20 °C Außenlufttemperatur.

#### Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher ermöglicht höchste Flexibilität bei der Installation auf der Anlagenseite durch geringste Druckverluste. Er ist daher eine ideale Lösung für alle hydraulischen Applikationen in Wohn- und Gewerbegebäuden sowie für industrielle Anwendungen.

#### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

### Zubehör

- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Absperrventile auf der Druck- und Saugseite
- Hoch- und Niederdruck-Manometer
- DVVF- und DVV2F: Einsatz zum Betrieb bei niedriger Außenlufttemperatur
- Schutzgitter
- EC-Ventilatoren mit borstenlosem DC-Motor
- Hydraulikmodul in verschiedenen Konfigurationen mit ein oder zwei Pumpen, fester oder variabler Drehzahl und Pufferspeicher erhältlich.



NX-G06-Y/K		0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	158,1	186,3	209,1	238,2	277,6	296,0	313,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,79	62,62	73,94	82,97	92,87	101,7	110,7
EER	(1)	kW/kW	2,885	2,976	2,829	2,870	2,988	2,911	2,833
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	157,9	186,0	208,7	237,9	277,2	295,7	313,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,860	2,940	2,790	2,840	2,940	2,880	2,800
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	157,9	186,0	208,7	237,9	277,2	295,7	313,2
SEPR HT	(7)(9)		4,86	5,25	5,24	5,28	5,04	5,08	5,09
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	86,30	99,30	112,9	128,9	149,0	160,5	171,4
SEPR MT	(8)(9)		3,11	3,27	3,37	3,36	3,10	3,15	3,20
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,560	8,910	9,998	11,39	13,28	14,16	15,00
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,5	29,8	46,9	41,9	56,9	35,1	39,3
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	20,3	23,9	24,9	25,0	30,2	32,7	33,2
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	60	61	62	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1680	1690	1690	1860	2290	2460	2470

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-G06-Y/LN-K		0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	153,4	178,1	199,9	225,6	263,1	278,8	307,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,40	64,11	74,39	86,12	94,42	104,3	110,7
EER	(1)	kW/kW	2,820	2,778	2,687	2,620	2,787	2,673	2,778
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	153,2	177,7	199,6	225,2	262,7	278,5	307,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,800	2,750	2,650	2,590	2,750	2,650	2,750
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	153,2	177,7	199,6	225,2	262,7	278,5	307,1
SEPR HT	(7)(9)		5,09	5,39	5,37	5,28	5,14	5,13	5,35
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	84,80	96,00	108,9	123,8	143,3	153,6	169,8
SEPR MT	(8)(9)		3,34	3,44	3,50	3,42	3,23	3,26	3,42
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,335	8,515	9,560	10,79	12,58	13,33	14,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,2	27,2	42,9	37,5	51,1	31,1	37,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	21,3	25,1	26,2	26,3	31,8	34,3	34,9
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	54	55	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	86	86	87	88	89	89	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1740	1740	1740	1910	2340	2510	2520

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

NX-G06-Y/SL-K		0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	152,6	172,7	205,7	231,6	253,4	284,2	299,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	52,60	66,01	72,73	83,47	96,81	102,0	111,8
EER	(1)	kW/kW	2,901	2,617	2,829	2,774	2,618	2,786	2,681
ESEER	(1)	kW/kW							
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	152,4	172,4	205,4	231,3	253,1	283,9	299,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,880	2,590	2,790	2,740	2,590	2,760	2,660
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	152,4	172,4	205,4	231,3	253,1	283,9	299,4
SEPR HT	(7)(9)		5,33	5,40	5,45	5,38	5,17	5,25	5,22
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	84,10	93,90	111,5	126,2	139,5	155,8	165,9
SEPR MT	(8)(9)		3,51	3,49	3,52	3,47	3,29	3,32	3,34
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,298	8,260	9,837	11,08	12,12	13,59	14,33
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,0	25,6	45,4	39,6	47,4	32,3	35,9
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	21,3	25,1	28,5	38,9	39,0	39,1	39,1
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	50	51	51	52	52	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	82	83	83	84	84	86	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1740	1740	2030	2200	2340	2860	2870

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

<b>NX-G06-Y/CA</b>		<b>0614T</b>	<b>0714T</b>	<b>0814T</b>	<b>0914T</b>	<b>1014T</b>	<b>1114T</b>	<b>1214T</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	167,1	197,0	226,0	255,8	289,8	316,8	337,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	51,13	61,29	68,61	79,06	89,89	96,72	104,4
EER	(1)	kW/kW	3,270	3,214	3,294	3,234	3,224	3,276	3,237
ESEER	(1)	kW/kW							
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	166,9	196,7	225,6	255,4	289,5	316,4	337,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,240	3,170	3,240	3,190	3,190	3,230	3,190
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	166,9	196,7	225,6	255,4	289,5	316,4	337,5
SEPR HT	(7)(9)		5,21	5,07	5,31	5,28	5,32	5,15	5,24
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	89,80	103,6	119,5	136,0	154,7	168,6	181,0
SEPR MT	(8)(9)		3,25	3,04	3,25	3,23	3,23	3,08	3,17
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,993	9,422	10,81	12,23	13,86	15,15	16,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,0	33,4	54,8	48,3	33,6	40,2	45,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	21,9	27,9	33,1	35,7	35,8	40,1	41,5
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	61	62	63	63	64	65
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	94	95	95	96	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	4335	4335	4335	4335	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1740	2030	2030	2200	2500	2860	2870

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>NX-G06-Y/LN-CA</b>		<b>0614T</b>	<b>0714T</b>	<b>0814T</b>	<b>0914T</b>	<b>1014T</b>	<b>1114T</b>	<b>1214T</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	160,8	190,5	218,3	251,6	282,7	305,3	330,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	49,41	57,70	65,95	77,37	87,22	93,13	101,6
EER	(1)	kW/kW	3,255	3,302	3,313	3,251	3,242	3,279	3,254
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	160,6	190,1	217,9	251,2	282,4	305,0	330,2
EER	(1)(2)	kW/kW	3,220	3,260	3,260	3,200	3,210	3,240	3,210
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	160,6	190,1	217,9	251,2	282,4	305,0	330,2
SEPR HT	(7)(9)		5,62	5,75	5,85	5,85	5,58	5,66	5,77
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	87,30	100,8	116,4	135,1	151,6	164,1	179,0
SEPR MT	(8)(9)		3,64	3,55	3,69	3,71	3,43	3,49	3,60
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,691	9,109	10,44	12,03	13,52	14,60	15,81
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,2	31,2	51,1	46,7	32,0	37,3	43,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	23,0	29,3	34,8	37,5	38,7	42,1	43,6
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	55	56	57	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	86	87	88	89	90	91	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3160	4335	4335	4335	5510	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	1740	2030	2030	2200	2830	2840	2850

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

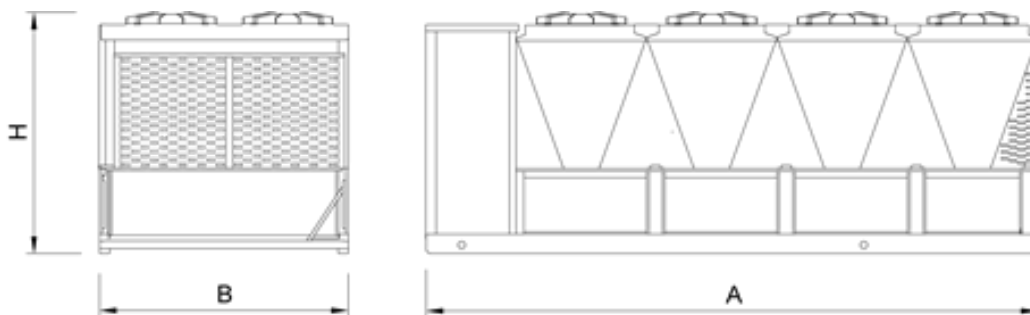
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

<b>NX-G06-Y/SL-CA</b>		<b>0614T</b>	<b>0714T</b>	<b>0814T</b>	<b>0914T</b>	<b>1014T</b>	<b>1114T</b>	<b>1214T</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	160,6	187,1	215,3	249,0	280,1	303,9	329,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	48,84	57,05	65,39	76,66	86,53	93,09	101,6
EER	(1)	kW/kW	3,291	3,277	3,292	3,246	3,238	3,264	3,247
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	160,4	186,8	214,9	248,6	279,8	303,6	329,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,260	3,240	3,240	3,200	3,200	3,230	3,200
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	160,4	186,8	214,9	248,6	279,8	303,6	329,5
SEPR HT	(7)(9)		5,76	5,91	5,79	5,82	5,75	5,71	5,83
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	87,30	99,20	114,6	133,5	150,5	163,5	178,8
SEPR MT	(8)(9)		3,75	3,68	3,64	3,67	3,57	3,53	3,65
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,680	8,949	10,29	11,91	13,39	14,53	15,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,2	30,1	49,7	45,7	31,4	37,0	43,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	26,8	29,3	34,8	37,5	38,7	42,1	43,6
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	51	51	52	53	54	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	83	83	84	85	86	87	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4335	4335	5510	5510	5510	5510	5510
B	(6)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(6)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(6)	kg	2010	2030	2360	2530	2830	2840	2850

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz für die Außenaufstellung mit halbhermetischem Schraubenverdichter optimiert für R134a, Axialventilatoren, Microchannel-Vollaluminium-Verflüssiger, eigens entwickeltem Single-Pass-Rohrbündelverdampfer, gelötetem Plattenverdampfer für die Leistungsgrößen 0751 und 0851 sowie elektronischem Expansionsventil.**

**Rahmen, Trägerkonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxyharzbeschichtetem Stahlblech. Eurovent-Zertifizierung. Ein flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank präziser Temperaturregelung und akkurater Dimensionierung aller internen Komponenten problemlos an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpasst. Die Verdichter verfügen über eine optimierte Ölschmierung, eine innovative Innengeometrie und variable Regelung der Leistungsstufen. Innovationen, die insbesondere bei Teillast eine bemerkenswerte Leistungssteigerung ermöglichen.**

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE ist mit der KIPLink Bedienoberfläche erhältlich. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus vollständig zu bedienen. Zusätzlich oder alternativ steht eine Bedienung über eine 7,0" Touchscreen WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder Bediendisplay) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus sind Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung möglich. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standard-Effizienz in kompakter Ausführung	SL-K	Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung
---	--	------	--

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	R	Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung
D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung		

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### Kompakte Ausführung

Kompakte Ausführung mit geringem Platzbedarf und niedrigem Gewicht, für erleichterten Transport und Installation – optimal bei beengten Aufstellbedingungen.

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Das Gerätedesign ist konsequent auf die Senkung des Schallpegels ausgerichtet und ermöglicht so in der Ausführung mit Schalldämmung ein optimales Verhältnis aus Leistung und Schallpegel.

### Flexibilität

Flexibel in der Anwendung, dank zahlreicher erhältlicher Konfigurationen und Versionen

### Erweiterter Betriebsbereich

Dank der präzisen Regelung des Verflüssigungsdrucks (serienmäßige Ausstattung mit drehzahlgeregelten Ventilatoren für alle Modelle) und den zugehörigen Erweiterungs-Kits, kann das Gerät bei Außenlufttemperaturen von -10 °C (-20 °C mit Zubehör) bis 46 °C (50 °C mit Zubehör) betrieben werden und erreicht Wassertemperaturen am Verdampferaustritt von -8 °C bis 18 °C (20 °C mit Zubehör).

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) enthält bereits die Bauteile des Primärkreislaufs. Es ist erhältlich mit Einzel- oder Doppel-Pumpe, fester oder variabler Drehzahl, für niedrige oder hohe Förderhöhe. Damit können alle Erfordernisse bei Komfort- oder Prozesskühlung erfüllt werden.

### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem AHRI- (Air-Cooled Water-Chilling Packages Certification) Programm, das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org) zu finden.

## Zubehör

- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Verdichtereinhausung (serienmäßig bei der SL-Ausführung)
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- HT-Kit zur Erweiterung des Betriebsbereichs des Geräts
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)



FX-Y /K			0751	0851	0951	0961	1101
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	145,5	160,1	202,8	221,9	238,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	50,04	58,63	63,66	73,33	85,18
EER	(1)	kW/kW	2,910	2,732	3,184	3,027	2,793
ESEER	(1)	kW/kW	4,000	4,000	4,040	4,070	4,090
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	145,1	159,7	202,1	221,1	237,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,880	2,700	3,140	2,980	2,750
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,900	3,920	3,920	3,930	3,950
EUROVENT-Klasse			C	C	A	B	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	145,1	159,7	202,1	221,1	237,1
SEPR HT	(7)(9)		5,10	5,40	5,11	5,00	5,41
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	76,10	84,50	103,1	118,1	124,9
SEPR MT	(8)(9)		3,01	3,06	2,93	3,05	3,06
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,957	7,654	9,696	10,61	11,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,6	20,1	30,2	36,2	41,6
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	20,0	22,0	28,0	31,0	33,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	62	62	62	62	64
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	94	94	94	94	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	1500	1500	2750	2750	2750
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	1480	1510	2100	2130	2460

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /K			1301	1401	1421	1431	1801
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	274,7	299,1	329,0	347,7	395,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	87,99	102,6	118,7	111,6	135,2
EER	(1)	kW/kW	3,122	2,915	2,772	3,116	2,927
ESEER	(1)	kW/kW	4,070	4,050	4,080	4,000	4,050
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	273,7	297,8	327,7	346,8	394,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,070	2,870	2,730	3,080	2,890
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,940	3,900	3,930	3,900	3,930
EUROVENT-Klasse			B	C	C	B	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	273,7	297,8	327,7	346,8	394,4
SEPR HT	(7)(9)		5,03	5,17	5,10	5,02	5,29
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	141,0	155,6	177,1	184,3	207,5
SEPR MT	(8)(9)		2,97	3,03	3,11	3,06	2,94
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,14	14,30	15,73	16,63	18,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,5	50,4	44,9	29,5	38,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	38,0	42,0	46,0	49,0	55,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	64	65	66	66	66
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	97	98	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2750	2750	2750	4000	4000
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	2510	2540	2580	3110	3540

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /SL-K			0751	0851	0951	0961	1101
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	140,1	169,5	195,5	214,7	245,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	50,40	53,88	64,25	74,84	80,11
EER	(1)	kW/kW	2,780	3,145	3,040	2,870	3,070
ESEER	(1)	kW/kW	3,970	4,210	4,020	4,050	4,140
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	139,7	169,0	194,9	214,0	244,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,750	3,110	3,000	2,830	3,020
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,880	4,100	3,910	3,930	3,990
EUROVENT-Klasse			C	A	B	C	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	139,7	169,0	194,9	214,0	244,9
SEPR HT	(7)(9)		5,09	5,84	5,14	5,04	5,57
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	73,70	87,60	99,90	114,8	127,2
SEPR MT	(8)(9)		2,98	3,14	2,91	3,00	3,04
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,698	8,107	9,351	10,27	11,76
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,1	22,6	28,1	33,9	44,4
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	21,0	25,0	29,0	32,0	37,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	52	52	53	53	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	84	84	85	85	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	1500	2750	2750	2750	2750
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	1640	2050	2270	2290	2770

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

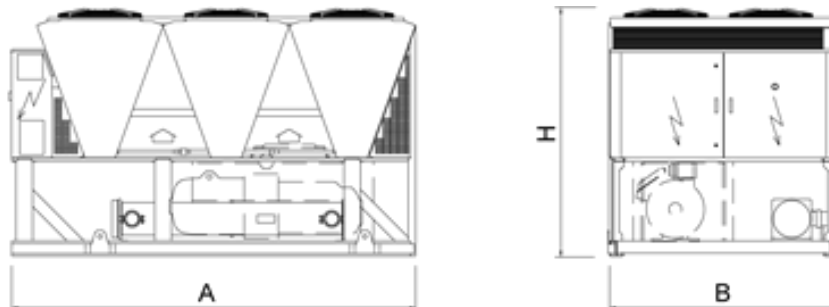
FX-Y /SL-K			1301	1401	1421	1431	1801
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	265,0	287,8	331,8	346,5	395,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	89,07	104,5	112,5	107,8	130,0
EER	(1)	kW/kW	2,974	2,754	2,949	3,214	3,038
ESEER	(1)	kW/kW	4,050	4,020	4,260	4,370	4,100
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	264,1	286,6	330,5	345,6	393,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,930	2,710	2,900	3,180	3,000
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,930	3,870	4,110	4,260	3,980
EUROVENT-Klasse			B	C	B	A	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	264,1	286,6	330,5	345,6	393,7
SEPR HT	(7)(9)		5,02	5,19	5,35	5,55	5,38
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	136,6	150,4	177,3	182,8	205,4
SEPR MT	(8)(9)		2,93	3,00	3,13	3,18	2,89
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,67	13,76	15,86	16,57	18,89
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	39,5	46,6	45,7	29,3	38,1
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	40,0	43,0	50,0	52,0	59,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	55	56	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	87	88	89	89	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2750	2750	4000	4000	4000
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	2770	2790	3250	3410	3880

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







#### Kältemittel

#### Ausführungen

K	Standard-Effizienz in kompakter Ausführung	SL-CA	Hohe Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung
SL-K	Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung	E	Sehr hohe Effizienz
CA	Hohe Effizienz	SL-E	Sehr hohe Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung

#### Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	R	Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung
D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung		

#### Hauptmerkmale

##### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

##### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Das Gerätedesign ist konsequent auf die Senkung des Schallpegels ausgerichtet und ermöglicht so in der Ausführung mit Schalldämmung ein optimales Verhältnis aus Leistung und Schallpegel.

##### Flexibilität

Flexibel in der Anwendung, dank zahlreicher erhältlicher Konfigurationen und Versionen

##### Erweiterter Betriebsbereich

Dank der präzisen Regelung des Verflüssigungsdrucks (variable Ventilatorregelung serienmäßig für alle Modelle) und den zugehörigen Erweiterungs-Kits, kann das Gerät bei Außenlufttemperaturen von -10 °C (-20 °C mit Zubehör) bis 50 °C (54 °C mit Zubehör) betrieben werden und Wassertemperaturen am Verdampferaustritt von -8 °C bis 18 °C (20 °C mit Zubehör) bereitstellen.

##### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

##### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) beinhaltet die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs. Die zwei Pumpen sind in Zwillingsausführung und mit 2- oder 4-poligem Motor, mit fester oder variabler Drehzahl sowie hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich. Somit können die unterschiedlichsten Installationsanforderungen erfolgreich umgesetzt werden.

##### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem AHRI- (Air-Cooled Water-Chilling Packages Certification) Programm, das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org) zu finden.

#### Zubehör

- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Verdichtereinhausung (serienmäßig bei der SL-Ausführung)
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- HT-Kit zur Erweiterung des Betriebsbereichs des Geräts
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)

**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit halbhermetischen Schraubenverdichter optimiert für R134a, Axialventilatoren, Microchannel-Vollaluminium-Verflüssiger, elektronischem Expansionsventil und eigens entwickeltem Rohrbündelverdampfer mit nur einem Durchlauf.**

**Rahmen, Trägerkonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxydharzbeschichtetem Stahlblech. Eurovent-Zertifizierung. Ein flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank der präzisen Temperaturregelung und Dimensionierung aller internen Komponenten, problemlos an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpasst. Die Verdichter verfügen über ein optimiertes Öl-Management, eine innovative Innengeometrie und variable Regelung der Leistungsstufen. Besonders im Teillastbereich wird dadurch eine bemerkenswerte Leistungssteigerung ermöglicht.**



#### Regelung

##### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE ist mit der KIPLink Bedienoberfläche erhältlich. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus vollständig zu bedienen. Zusätzlich oder alternativ steht eine Bedienung über eine 7,0" Touchscreen WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder Bediendisplay) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus sind Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung möglich. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

FX-Y /K		1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	2702	2722	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	299,6	325,8	383,2	432,0	480,6	533,4	558,7	600,7	658,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	100,6	117,0	130,7	143,5	169,3	185,1	193,9	203,6	234,8
EER	(1)	kW/kW	2,978	2,785	2,932	3,010	2,839	2,882	2,881	2,950	2,804
ESEER	(1)	kW/kW	4,260	4,260	4,290	4,320	4,250	4,280	4,280	4,310	4,300
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	298,9	324,9	382,1	430,5	479,3	531,7	557,1	598,8	656,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,950	2,760	2,900	2,970	2,810	2,850	2,850	2,910	2,770
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,130	4,120	4,140	4,130	4,110	4,110	4,130	4,140	4,140
EUROVENT-Klasse			B	C	B	B	C	C	C	B	C
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	298,9	324,9	382,1	430,5	479,3	531,7	557,1	598,8	656,3
SEPR HT	(7)(9)		5,23	5,46	5,34	5,24	5,43	5,39	5,36	5,33	5,19
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	154,8	170,6	202,7	232,2	251,6	279,7	290,6	-	-
SEPR MT	(8)(9)		2,98	3,08	3,00	3,02	3,00	3,04	3,07	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,33	15,58	18,32	20,66	22,98	25,51	26,72	28,73	31,48
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,9	28,3	33,6	42,7	32,3	39,8	34,9	40,3	38,5
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	44,0	47,0	55,0	63,0	69,0	76,0	80,0	88,0	94,0
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	67	67	67	68	68	68	68	68	70
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	99	99	100	100	100	100	100	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	2750	2750	4000	4000	4000	5250	5250	5250	5250
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3160	3170	3720	3810	4610	5060	5060	5130	5520

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten



FX-Y /K			3152	3602	3902	4202	4502	4802	4812	4822	5412
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	725,4	802,7	871,9	926,5	982,4	1021	1059	1146	1176
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	249,9	267,4	289,7	309,8	336,9	362,5	347,9	389,1	415,5
EER	(1)	kW/kW	2,903	3,002	3,010	2,991	2,916	2,817	3,044	2,945	2,830
ESEER	(1)	kW/kW	4,290	4,260	4,260	4,290	4,270	4,270	4,280	4,310	4,270
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	722,9	800,2	869,2	923,3	979,4	1018	1055	1142	1172
EER	(1)(2)	kW/kW	2,860	2,970	2,970	2,950	2,880	2,780	3,000	2,900	2,800
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,110	4,100	4,100	4,110	4,110	4,100	4,110	4,120	4,120
EUROVENT-Klasse			C	B	B	B	C	C	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	722,9	800,2	869,2	923,3	979,4	1018	1055	1142	1172
SEPR HT	(7)(9)		5,30	5,40	5,39	5,37	5,39	5,39	5,40	5,32	5,40
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,69	38,39	41,70	44,31	46,98	48,82	50,65	54,81	56,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	46,8	40,9	42,6	48,1	41,8	45,1	48,5	53,3	42,2
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	104	117	127	135	140	146	151	164	168
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	69	69	70	70	71	71	71	71	72
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	102	102	103	103	104	104	104	104	105
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	6500	6500	7750	7750	7750	7750	9000	9000	9150
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	6450	6940	7440	7560	7790	7820	8250	8370	8660

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /K			6002	6022	6303	6903	7203	7213	7223
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	1239	1303	1401	1481	1547	1654	1710
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	426,0	466,1	466,4	513,5	546,6	569,8	594,2
EER	(1)	kW/kW	2,908	2,796	3,004	2,884	2,830	2,903	2,878
ESEER	(1)	kW/kW	4,270	4,310	4,270	4,290	4,250	4,280	4,320
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1235	1298	1397	1476	1543	1649	1704
EER	(1)(2)	kW/kW	2,870	2,760	2,970	2,850	2,800	2,870	2,840
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,110	4,120	4,110	4,110	4,110	4,120	4,140
EUROVENT-Klasse			C	C	B	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	1235	1298	1397	1476	1543	1649	1704
SEPR HT	(7)(9)		5,43	5,31	5,34	5,37	5,42	5,29	5,29
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,26	62,29	67,01	70,81	74,00	79,11	81,79
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	46,9	51,8	45,4	50,7	39,0	44,6	51,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	181	186	205	212	221	237	250
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	73	73	73	73	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	106	106	106	106	106	106	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	10400	10400	11650	11650	11650	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9200	9310	11880	11940	11950	12490	12570

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
  - 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 3 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /SL-K			1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	2702	2722
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	288,5	333,4	381,6	418,7	476,0	518,6	556,0	578,5	663,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	101,2	113,0	125,9	146,1	161,4	174,6	191,8	207,2	222,7
EER	(1)	kW/kW	2,851	2,950	3,031	2,866	2,949	2,970	2,899	2,792	2,978
ESEER	(1)	kW/kW	4,230	4,250	4,280	4,300	4,270	4,280	4,280	4,260	4,260
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	287,8	332,5	380,5	417,3	474,7	517,0	554,4	576,8	661,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,820	2,920	3,000	2,830	2,920	2,930	2,870	2,760	2,940
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,100	4,110	4,130	4,130	4,130	4,120	4,130	4,110	4,110
EUROVENT-Klasse			C	B	B	C	B	B	C	C	B
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	287,8	332,5	380,5	417,3	474,7	517,0	554,4	576,8	661,2
SEPR HT	(7)(9)		5,23	5,32	5,45	5,27	5,25	5,20	5,27	5,33	5,27
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	149,8	173,1	197,1	225,9	250,3	270,1	288,3	-	-
SEPR MT	(8)(9)		3,02	3,03	3,03	3,08	3,04	3,02	3,01	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,80	15,94	18,25	20,02	22,76	24,80	26,59	27,66	31,72
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,2	29,6	33,3	40,1	31,7	37,6	34,5	37,4	39,1
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	44,0	51,0	58,0	63,0	72,0	79,0	84,0	88,0	101
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	55	55	56	56	57	57	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	87	87	88	88	89	89	89	89	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	2750	4000	4000	4000	5250	5250	5250	5250	6500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3420	4160	4230	4230	5200	5560	5580	5620	6610

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /SL-K			3152	3602	3902	4202	4502	4802	4812	4822	5412
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	716,6	770,8	838,7	892,9	964,9	1021	1052	1137	1169
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	246,8	271,7	294,5	315,0	335,4	353,2	341,0	380,8	407,3
EER	(1)	kW/kW	2,904	2,837	2,848	2,835	2,877	2,891	3,085	2,986	2,870
ESEER	(1)	kW/kW	4,280	4,260	4,270	4,290	4,270	4,280	4,290	4,290	4,260
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	714,1	768,6	836,2	890,0	962,1	1018	1048	1133	1166
EER	(1)(2)	kW/kW	2,870	2,810	2,820	2,800	2,840	2,850	3,040	2,940	2,840
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,100	4,110	4,120	4,120	4,120	4,110	4,110	4,110	4,110
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	714,1	768,6	836,2	890,0	962,1	1018	1048	1133	1166
SEPR HT	(7)(9)		5,32	5,41	5,42	5,40	5,39	5,38	5,36	5,30	5,35
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,27	36,86	40,11	42,70	46,14	48,85	50,30	54,38	55,91
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,7	37,7	39,4	44,7	40,3	45,2	47,9	52,5	41,7
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	109	117	127	135	146	155	159	172	177
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	58	58	59	59	60	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	91	91	92	92	93	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	6500	6500	7750	7750	9000	9000	10250	10250	10400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7080	7550	8090	8200	9000	8870	9360	9470	9780

**Hinweise**

1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C

2 Werte gemäß Norm EN 14511

3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert

4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen

5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen

6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]

9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /SL-K		6002	6022	6303	6903	7203	7213	7223	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	1194	1289	1350	1463	1530	1595	1649
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	432,8	459,1	474,3	509,9	540,4	582,7	609,3
EER	(1)	kW/kW	2,759	2,808	2,846	2,869	2,831	2,737	2,706
ESEER	(1)	kW/kW	4,260	4,300	4,270	4,290	4,250	4,250	4,270
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1190	1285	1346	1458	1526	1590	1644
EER	(1)(2)	kW/kW	2,730	2,770	2,810	2,830	2,800	2,710	2,670
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,100	4,120	4,110	4,110	4,110	4,110	4,100
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	1190	1285	1346	1458	1526	1590	1644
SEPR HT	(7)(9)		5,43	5,36	5,38	5,37	5,40	5,34	5,31
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	57,11	61,64	64,56	69,97	73,16	76,27	78,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,5	50,7	42,1	49,5	38,2	41,5	47,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	181	195	205	222	232	242	250
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	61	61	61	61	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	94	94	94	94	94	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	10400	11650	11650	12900	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9860	10420	12810	13340	13340	13420	13500

**Hinweise**

- |  |   |
|--|---|
| 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;<br>Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C                             | 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör                                   |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511  | 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]     |
| 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert | 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095] |
| 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen   | 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb  |
| 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen  |   |

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /CA			1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	302,4	349,6	395,0	461,7	513,2	551,4	590,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	95,40	108,6	124,9	143,9	159,8	174,8	184,4
EER	(1)	kW/kW	3,170	3,219	3,163	3,208	3,212	3,154	3,203
ESEER	(1)	kW/kW	4,380	4,390	4,400	4,370	4,400	4,390	4,400
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	301,6	348,6	393,8	460,5	511,7	549,9	588,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,140	3,180	3,120	3,170	3,170	3,120	3,160
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,230	4,230	4,230	4,230	4,240	4,250	4,240
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	301,6	348,6	393,8	460,5	511,7	549,9	588,9
SEPR HT	(7)(9)		5,42	5,52	5,56	5,56	5,53	5,38	5,42
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	153,5	178,7	203,2	235,9	263,9	282,7	-
SEPR MT	(8)(9)		2,91	2,99	3,06	3,02	3,00	3,04	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,46	16,72	18,89	22,08	24,54	26,37	28,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,4	32,6	35,7	29,8	36,8	34,0	39,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	48,0	54,0	58,0	68,0	79,0	81,0	87,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	66	66	67	67	68	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	98	98	99	99	100	100	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4000	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3660	3720	3760	4660	5040	5090	5830

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /CA			2702	2722	3152	3602	3902	4202	4502
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	628,7	683,7	766,2	837,8	904,7	956,0	1031
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	195,9	217,5	241,6	260,1	279,6	299,5	319,9
EER	(1)	kW/kW	3,209	3,143	3,171	3,221	3,236	3,192	3,223
ESEER	(1)	kW/kW	4,390	4,410	4,390	4,390	4,400	4,420	4,400
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	626,6	681,5	764,0	835,0	901,7	952,5	1028
EER	(1)(2)	kW/kW	3,160	3,100	3,130	3,180	3,190	3,140	3,180
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,210	4,240	4,230	4,210	4,220	4,220	4,220
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	626,6	681,5	764,0	835,0	901,7	952,5	1028
SEPR HT	(7)(9)		5,43	5,34	5,42	5,49	5,48	5,46	5,47
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	30,07	32,70	36,64	40,06	43,26	45,72	49,29
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	44,2	41,6	37,2	44,5	45,8	51,2	46,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	92,0	100	113	123	133	141	151
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	68	68	68	69	69	70	70
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	101	101	101	102	102	103	103
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	6500	6500	7750	7750	9000	9000	10400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	5690	6110	6970	7440	7890	8000	8700

**Hinweise**

- |   |  |
|---|--|
| 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;<br>Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C                                | 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör                                      |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511   | 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen<br>[Verordnung (EU) 2016/2281]     |
| 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender<br>Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert | 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen<br>[Verordnung (EU) 2015/1095] |
| 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen  | 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb   |
| 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen   |  |

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



FX-Y /CA			4802	4822	5412	5703	6303	6603
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	1098	1177	1236	1342	1460	1521
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	339,5	374,9	390,8	414,5	458,8	484,7
EER	(1)	kW/kW	3,234	3,140	3,163	3,238	3,182	3,138
ESEER	(1)	kW/kW	4,430	4,400	4,410	4,350	4,370	4,390
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1094	1173	1232	1338	1456	1517
EER	(1)(2)	kW/kW	3,190	3,100	3,120	3,200	3,150	3,100
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,240	4,240	4,240	4,200	4,240	4,240
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	1094	1173	1232	1338	1456	1517
SEPR HT	(7)(9)		5,48	5,46	5,49	5,47	5,46	5,47
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	52,53	56,31	59,13	64,17	69,81	72,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,1	42,3	46,7	41,6	34,7	37,7
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	161	173	182	197	226	224
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	70	70	71	71	71	71
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	103	103	104	104	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	8780	9040	10120	12160	12330	12640

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /SL-CA			1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	304,2	344,9	394,3	450,1	500,7	560,7	582,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	94,73	107,7	121,8	143,7	159,4	178,3	181,6
EER	(1)	kW/kW	3,212	3,202	3,237	3,132	3,141	3,145	3,209
ESEER	(1)	kW/kW	4,380	4,390	4,400	4,350	4,390	4,390	4,390
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	303,4	343,9	393,1	449,0	499,3	559,1	581,0
EER	(1)(2)	kW/kW	3,180	3,160	3,200	3,100	3,100	3,110	3,170
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,240	4,230	4,240	4,220	4,240	4,240	4,220
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	303,4	343,9	393,1	449,0	499,3	559,1	581,0
SEPR HT	(7)(9)		5,51	5,58	5,52	5,58	5,53	5,49	5,41
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	155,0	176,9	205,8	231,0	258,5	287,8	298,8
SEPR MT	(8)(9)		3,00	3,06	3,07	3,06	3,03	3,04	3,06
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,55	16,49	18,85	21,53	23,94	26,81	27,87
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,7	31,7	35,6	28,3	35,1	35,1	38,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	48,0	54,0	62,0	71,0	79,0	88,0	92,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	55	56	56	57	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	87	88	88	89	89	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4000	4000	5250	5250	5250	6500	6500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	4130	4190	4680	5140	5520	6140	6390

**Hinweise**

- |   |  |
|---|--|
| 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;<br>Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C                                | 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör                                      |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511   | 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen<br>[Verordnung (EU) 2016/2281]     |
| 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender<br>Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert | 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen<br>[Verordnung (EU) 2015/1095] |
| 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen  | 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb   |
| 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen   |  |

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /SL-CA			2702	2722	3152	3602	3902	4202	4502
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	615,6	680,7	754,1	819,3	899,1	947,9	1020
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	196,2	212,3	236,9	252,1	273,7	293,5	314,1
EER	(1)	kW/kW	3,138	3,206	3,183	3,250	3,285	3,230	3,247
ESEER	(1)	kW/kW	4,380	4,410	4,390	4,370	4,390	4,420	4,390
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	613,9	678,5	752,0	816,7	896,1	944,5	1017
EER	(1)(2)	kW/kW	3,100	3,160	3,150	3,210	3,240	3,180	3,200
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,230	4,240	4,230	4,200	4,210	4,220	4,220
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	613,9	678,5	752,0	816,7	896,1	944,5	1017
SEPR HT	(7)(9)		5,45	5,34	5,40	5,50	5,50	5,46	5,47
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,44	32,55	36,06	39,18	43,00	45,33	48,80
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,7	41,2	36,1	42,6	45,3	50,3	45,1
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	97,0	107	118	129	141	149	160
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	58	59	59	59	59	60	60
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	91	92	92	92	92	93	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	6500	7750	7750	9000	10250	10250	11650
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	6520	7150	7610	8500	8990	9280	9810

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /SL-CA			4802	4822	5412	5703	6303
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1086	1163	1219	1310	1442
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	333,8	369,1	385,3	409,5	460,0
EER	(1)	kW/kW	3,253	3,151	3,164	3,199	3,135
ESEER	(1)	kW/kW	4,420	4,400	4,410	4,370	4,370
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1082	1160	1215	1306	1439
EER	(1)(2)	kW/kW	3,210	3,110	3,120	3,160	3,100
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,230	4,240	4,240	4,210	4,240
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	1082	1160	1215	1306	1439
SEPR HT	(7)(9)		5,50	5,47	5,50	5,48	5,52
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	51,94	55,63	58,31	62,64	68,95
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	48,9	41,3	45,4	39,7	33,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	171	183	191	206	226
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	60	62	62	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	93	93	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	11650	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9890	10230	10760	13130	13260

**Hinweise**

- |  |   |
|--|---|
| 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;<br>Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C                             | 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör                                   |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511  | 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]     |
| 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert | 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095] |
| 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen   | 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb  |
| 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen  |   |

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y / E			1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	2702	2722
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	316,5	362,6	413,8	451,2	530,5	575,8	612,9	649,8	703,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	94,57	108,4	123,1	136,8	156,4	170,7	181,3	192,0	213,3
EER	(1)	kW/kW	3,346	3,345	3,361	3,298	3,392	3,373	3,381	3,384	3,297
ESEER	(1)	kW/kW	4,430	4,450	4,440	4,460	4,440	4,450	4,450	4,470	4,450
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	315,8	361,6	412,9	450,1	529,0	574,4	611,2	647,9	701,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,310	3,310	3,330	3,260	3,350	3,340	3,340	3,340	3,260
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,310	4,300	4,320	4,320	4,290	4,310	4,300	4,310	4,310
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	315,8	361,6	412,9	450,1	529,0	574,4	611,2	647,9	701,5
SEPR HT	(7)(9)		5,45	5,55	5,57	5,59	5,55	5,41	5,44	5,45	5,42
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	159,0	181,9	207,1	237,1	267,2	290,9	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		2,97	2,90	3,00	3,14	2,95	3,02	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,14	17,34	19,79	21,58	25,37	27,54	29,31	31,07	33,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,9	30,1	24,0	28,5	35,8	29,5	33,4	37,5	31,4
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	49,0	56,0	64,0	71,0	82,0	89,0	95,0	101	109
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	66	67	67	67	67	67	68	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	98	99	99	99	100	100	101	101	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	4000	5250	5250	5250	6500	6500	7750	7750	7750
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3720	4240	4360	4420	5590	5920	6400	6490	6600

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y / E			3152	3602	3902	4202	4502	4802	4822	5412
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	785,8	854,0	931,3	986,6	1054	1123	1219	1277
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	236,1	256,1	277,1	297,5	317,3	337,2	373,1	391,5
EER	(1)	kW/kW	3,328	3,335	3,361	3,316	3,322	3,330	3,267	3,262
ESEER	(1)	kW/kW	4,440	4,460	4,510	4,460	4,490	4,480	4,410	4,430
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	783,7	851,4	927,8	983,6	1051	1119	1216	1274
EER	(1)(2)	kW/kW	3,290	3,290	3,310	3,270	3,280	3,280	3,230	3,220
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,290	4,290	4,290	4,290	4,300	4,290	4,280	4,290
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	783,7	851,4	927,8	983,6	1051	1119	1216	1274
SEPR HT	(7)(9)		5,47	5,51	5,50	5,49	5,52	5,52	5,51	5,53
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,58	40,84	44,54	47,18	50,39	53,70	58,31	61,05
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,6	40,9	53,0	42,1	46,1	51,2	34,4	37,7
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	122	132	144	153	163	174	189	198
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	68	69	69	70	70	70	70	71
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	101	102	102	103	103	103	103	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	9000	9000	10250	10250	11650	11650	11650	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7400	7880	8420	8660	9190	9270	10330	11170

**Hinweise**

- |  |   |
|--|---|
| 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;<br>Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C                             | 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör                                   |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511  | 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]     |
| 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert | 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095] |
| 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen   | 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb  |
| 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen  |   |

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-Y /SL-E			1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	2702	2722
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	312,8	359,1	409,0	447,3	524,1	568,3	605,2	641,9	696,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	93,22	106,0	121,2	135,8	154,2	169,0	179,3	189,5	212,1
EER	(1)	kW/kW	3,356	3,388	3,375	3,294	3,399	3,363	3,375	3,387	3,284
ESEER	(1)	kW/kW	4,450	4,470	4,450	4,460	4,450	4,460	4,470	4,490	4,470
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	312,1	358,1	408,1	446,2	522,6	566,9	603,6	640,0	694,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,320	3,350	3,340	3,260	3,360	3,330	3,340	3,340	3,250
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,330	4,320	4,330	4,320	4,300	4,330	4,330	4,330	4,330
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	312,1	358,1	408,1	446,2	522,6	566,9	603,6	640,0	694,9
SEPR HT	(7)(9)		5,56	5,66	5,67	5,68	5,62	5,50	5,55	5,56	5,55
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	157,7	180,6	205,4	235,7	264,9	288,0	-	-	368,5
SEPR MT	(8)(9)		3,11	3,01	3,11	3,25	3,03	3,13	-	-	3,22
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,96	17,17	19,56	21,39	25,06	27,18	28,94	30,70	33,31
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,4	29,5	23,4	28,0	34,9	28,7	32,6	36,6	30,8
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	49,0	56,0	64,0	71,0	82,0	89,0	95,0	101	109
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	56	57	57	57	57	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	88	89	89	89	90	91	91	92	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	4000	5250	5250	5250	6500	6500	7750	7750	7750
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3960	4460	4620	4680	6120	6460	6940	7040	7140

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



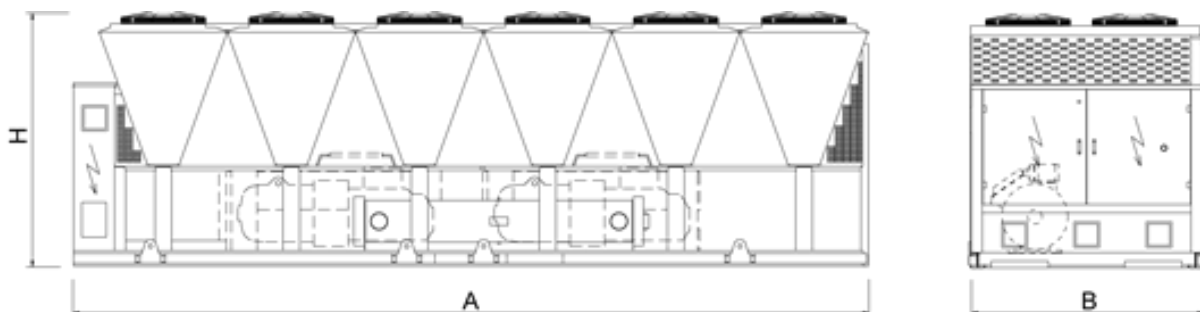
FX-Y /SL-E			3152	3602	3902	4202	4502	4802	4822	5412
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	776,1	841,9	918,4	973,5	1040	1108	1205	1260
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	234,5	253,8	275,0	295,6	315,3	335,2	373,3	389,9
EER	(1)	kW/kW	3,310	3,317	3,340	3,293	3,298	3,305	3,228	3,232
ESEER	(1)	kW/kW	4,450	4,470	4,510	4,470	4,490	4,490	4,420	4,440
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	774,1	839,4	915,0	970,6	1037	1104	1202	1257
EER	(1)(2)	kW/kW	3,270	3,280	3,290	3,250	3,250	3,260	3,190	3,200
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,310	4,300	4,300	4,310	4,320	4,290	4,290	4,300
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	774,1	839,4	915,0	970,6	1037	1104	1202	1257
SEPR HT	(7)(9)		5,56	5,56	5,56	5,56	5,60	5,59	5,58	5,60
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	639,7	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	3,22	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,11	40,26	43,92	46,55	49,72	52,98	57,62	60,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,7	39,7	51,5	41,0	44,9	49,8	33,6	36,7
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	122	132	144	153	163	174	189	198
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	59	59	59	60	60	60	60	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	92	92	93	93	93	93	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	9000	9000	10250	10250	11650	11650	11650	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7990	8500	8990	9290	9830	9910	10900	11530

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







**Kaltwassersatz für die Außenaufstellung mit halbhermetischem Schraubenverdichter optimiert für R513A, Axialventilatoren, Microchannel-Vollaluminium-Verflüssiger, eigens entwickelter Single-Pass-Rohrbündelverdampfer, gelöteter Plattenverdampfer für die Leistungsgrößen 0751 und 0851 und elektronischem Expansionsventil.**

**Rahmen, Trägerkonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxydharzbeschichtetem Stahlblech. Eurovent-Zertifizierung. Flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank präziser Temperaturregelung und akkurater Dimensionierung aller internen Komponenten problemlos an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpasst. Die Verdichter verfügen über eine optimierte Ölschmierung, eine innovative Innengeometrie und variable Regelung der Leistungsstufen. Innovationen, die insbesondere bei Teillast eine bemerkenswerte Leistungssteigerung ermöglichen.**

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE ist mit der KIPLink Bedienoberfläche erhältlich. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus vollständig zu bedienen. Zusätzlich oder alternativ steht eine Bedienung über eine 7,0" Touchscreen WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder Bediendisplay) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus sind Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung möglich. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standard-Effizienz in kompakter Ausführung	SL-K	Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung
---	--	------	--

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	R	Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung
D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung		

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das neue Kältemittel R513A zeichnet sich durch ein reduziertes Treibhauspotential im Vergleich zu traditionellen HFC Kältemitteln (R513A: GWP = 572, R134a: GWP = 1300, nach IPCC V) und einem ODP-Wert von 0 aus. R513A ist nicht entflammbar (ASHRAE 34, ISO 817: Klasse A1).

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### Kompakte Ausführung

Kompakte Ausführung mit geringem Platzbedarf und niedrigem Gewicht, für erleichterten Transport und Installation – optimal bei beengten Aufstellbedingungen.

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Das Gerätedesign ist konsequent auf die Senkung des Schallpegels ausgerichtet und ermöglicht so in der Ausführung mit Schalldämmung ein optimales Verhältnis aus Leistung und Schallpegel.

### Flexibilität

Flexibel in der Anwendung, dank zahlreicher erhältlicher Konfigurationen und Versionen

### Erweiterter Betriebsbereich

Dank der präzisen Regelung des Verflüssigungsdrucks (serienmäßige Ausstattung mit drehzahlgeregelten Ventilatoren für alle Modelle) und den zugehörigen Erweiterungs-Kits, kann das Gerät bei Außenlufttemperaturen von -10 °C (-20 °C mit Zubehör) bis 46 °C (50 °C mit Zubehör) betrieben werden und erreicht Wassertemperaturen am Verdampferaustritt von -8 °C bis 18 °C (20 °C mit Zubehör).

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) enthält bereits die Bauteile des Primärkreislaufs. Es ist erhältlich mit Einzel- oder Doppel-Pumpe, fester oder variabler Drehzahl, für niedrige oder hohe Förderhöhe. Damit können alle Erfordernisse bei Komfort- oder Prozesskühlung erfüllt werden.

## Zubehör

- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Verdichtereinhausung (serienmäßig bei der SL-Ausführung)
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- HT-Kit zur Erweiterung des Betriebsbereichs des Geräts
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)

FX-G05-Y /K			0751	0851	0951	0961	1101
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	145,5	160,1	202,8	221,9	238,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	52,12	61,09	66,27	76,37	88,76
EER	(1)	kW/kW	2,793	2,620	3,059	2,904	2,680
ESEER	(1)	kW/kW	3,930	3,920	3,970	4,010	4,000
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	145,1	159,7	202,1	221,1	237,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,760	2,600	3,020	2,860	2,640
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,830	3,840	3,850	3,880	3,870
EUROVENT-Klasse			C	D	B	C	D
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	145,1	159,7	202,1	221,1	237,1
SEPR HT	(7)(9)		5,00	5,24	5,01	5,00	5,25
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	76,10	84,50	103,1	118,1	124,9
SEPR MT	(8)(9)		2,95	2,97	2,87	3,03	2,96
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,957	7,654	9,696	10,61	11,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,6	20,1	30,2	36,2	41,6
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	23,0	25,0	32,0	36,0	38,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	62	62	62	62	64
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	94	94	94	94	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	1500	1500	2750	2750	2750
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	1480	1510	2100	2130	2460

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /K			1301	1401	1421	1431	1801
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	274,7	299,1	329,0	347,7	395,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	91,61	106,9	123,7	116,2	140,9
EER	(1)	kW/kW	2,999	2,798	2,660	2,992	2,808
ESEER	(1)	kW/kW	4,020	3,970	3,990	3,940	3,960
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	273,7	297,8	327,7	346,8	394,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,960	2,750	2,620	2,960	2,770
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,890	3,820	3,850	3,860	3,850
EUROVENT-Klasse			B	C	D	B	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	273,7	297,8	327,7	346,8	394,4
SEPR HT	(7)(9)		5,00	5,01	5,00	5,00	5,14
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	141,0	155,6	177,1	184,3	207,5
SEPR MT	(8)(9)		2,95	2,94	3,04	3,03	2,86
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,14	14,30	15,73	16,63	18,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,5	50,4	44,9	29,5	38,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	44,0	48,0	53,0	56,0	63,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	64	65	66	66	66
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	97	98	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2750	2750	2750	4000	4000
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	2510	2540	2580	3110	3540

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /SL-K		0751	0851	0951	0961	1101
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1) kW	140,1	169,5	195,5	214,7	245,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	52,54	56,12	66,96	78,02	83,46
EER	(1) kW/kW	2,669	3,021	2,918	2,753	2,945
ESEER	(1) kW/kW	3,940	4,130	3,940	4,050	4,060
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2) kW	139,7	169,0	194,9	214,0	244,9
EER	(1)(2) kW/kW	2,640	2,990	2,880	2,720	2,900
ESEER	(1)(2) kW/kW	3,840	4,020	3,840	3,930	3,920
EUROVENT-Klasse		D	B	C	C	B
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(7) kW	139,7	169,0	194,9	214,0	244,9
SEPR HT	(7)(9)	5,06	5,68	5,04	5,01	5,40
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8) kW	73,70	87,60	99,90	114,8	127,2
SEPR MT	(8)(9)	2,96	3,05	2,85	2,97	2,95
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1) l/s	6,698	8,107	9,351	10,27	11,76
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	19,1	22,6	28,1	33,9	44,4
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter	N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	24,0	29,0	33,0	37,0	43,0
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(3) dB(A)	52	52	53	53	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5) dB(A)	84	84	85	85	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(6) mm	1500	2750	2750	2750	2750
B	(6) mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6) mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6) kg	1640	2050	2270	2290	2770

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

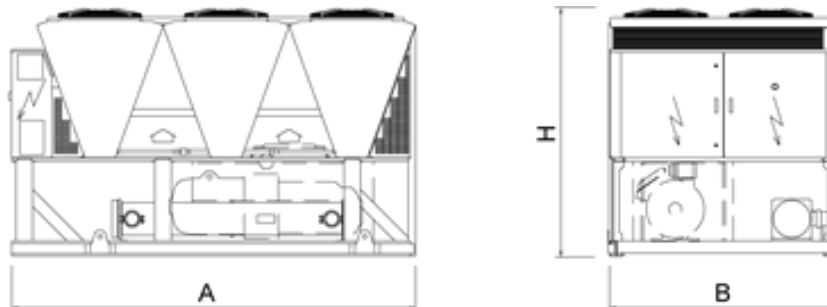
FX-G05-Y /SL-K		1301	1401	1421	1431	1801
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1) kW	265,0	287,8	331,8	346,5	395,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	92,83	109,0	117,3	112,3	135,5
EER	(1) kW/kW	2,856	2,640	2,829	3,085	2,915
ESEER	(1) kW/kW	4,050	3,940	4,180	4,290	4,010
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2) kW	264,1	286,6	330,5	345,6	393,7
EER	(1)(2) kW/kW	2,820	2,600	2,790	3,050	2,880
ESEER	(1)(2) kW/kW	3,930	3,800	4,030	4,180	3,900
EUROVENT-Klasse		C	D	C	B	C
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(7) kW	264,1	286,6	330,5	345,6	393,7
SEPR HT	(7)(9)	5,00	5,04	5,19	5,38	5,22
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8) kW	136,6	150,4	177,3	182,8	205,4
SEPR MT	(8)(9)	2,92	2,91	3,03	3,08	2,81
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1) l/s	12,67	13,76	15,86	16,57	18,89
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	39,5	46,6	45,7	29,3	38,1
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter	N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	46,0	49,0	58,0	60,0	68,0
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(3) dB(A)	55	56	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5) dB(A)	87	88	89	89	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(6) mm	2750	2750	4000	4000	4000
B	(6) mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6) mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6) kg	2770	2790	3250	3410	3880

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit halbhermetischen Schraubenverdichter optimiert für R513A, Axialventilatoren, Microchannel-Vollaluminium-Verflüssiger, elektronischem Expansionsventil und eigens entwickeltem Single-Pass-Rohrbündelverdampfer. Rahmen, Trägerkonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxydharzbeschichtetem Stahlblech. Eurovent-Zertifizierung. Flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank der präzisen Temperaturregelung und Dimensionierung aller internen Komponenten, problemlos an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpasst. Die Verdichter verfügen über eine optimierte Ölschmierung, eine innovative Innengeometrie und variable Regelung der Leistungsstufen. Besonders im Teillastbereich wird dadurch eine bemerkenswerte Leistungssteigerung ermöglicht.**



## Regelung

### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE ist mit der KIPlink Bedienoberfläche erhältlich. KIPlink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablett aus vollständig zu bedienen. Zusätzlich oder alternativ steht eine Bedienung über eine 7,0" Touchscreen WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder Bediendisplay) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus sind Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung möglich. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standard-Effizienz in kompakter Ausführung	SL-CA	Hohe Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung
SL-K	Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung	E	Sehr hohe Effizienz
CA	Hohe Effizienz	SL-E	Sehr hohe Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	R	Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung
D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung		

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das neue Kältemittel R513A zeichnet sich durch ein reduziertes Treibhauspotential im Vergleich zu traditionellen HFC Kältemitteln (R513A: GWP = 572, R134a: GWP = 1300, nach IPCC V) und einem ODP-Wert von 0 aus. R513A ist nicht entflammbar (ASHRAE 34, ISO 817: Klasse A1).

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Das Gerätedesign ist konsequent auf die Senkung des Schallpegels ausgerichtet und ermöglicht so in der Ausführung mit Schalldämmung ein optimales Verhältnis aus Leistung und Schallpegel.

### Flexibilität

Flexibel in der Anwendung, dank zahlreicher erhältlicher Konfigurationen und Versionen

### Erweiterter Betriebsbereich

Dank der präzisen Regelung des Verflüssigungsdrucks (variable Ventilatorregelung serienmäßig für alle Modelle) und den zugehörigen Erweiterungs-Kits, kann das Gerät bei Außenlufttemperaturen von -10 °C (-20 °C mit Zubehör) bis 50 °C (54 °C mit Zubehör) betrieben werden und Wassertemperaturen am Verdampferaustritt von -8 °C bis 18 °C (20 °C mit Zubehör) bereitstellen.

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxydbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) beinhaltet die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs. Die zwei Pumpen sind in Zwillingsausführung und mit 2- oder 4-poligem Motor, mit fester oder variabler Drehzahl sowie hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich. Somit können die unterschiedlichsten Installationsanforderungen erfolgreich umgesetzt werden.

## Zubehör

- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxydbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Verdichtereinhausung (serienmäßig bei der SL-Ausführung)
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- HT-Kit zur Erweiterung des Betriebsbereichs des Geräts
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)

FX-G05-Y /K			1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	2702	2722
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	299,6	325,8	383,2	432,0	480,6	533,4	558,7	600,7	658,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	104,7	122,0	136,1	149,4	176,5	192,9	202,0	212,1	244,6
EER	(1)	kW/kW	2,862	2,670	2,816	2,892	2,723	2,765	2,766	2,832	2,691
ESEER	(1)	kW/kW	4,170	4,160	4,210	4,230	4,170	4,230	4,250	4,220	4,210
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	298,9	324,9	382,1	430,5	479,3	531,7	557,1	598,8	656,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,830	2,640	2,780	2,850	2,700	2,730	2,740	2,800	2,660
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,050	4,030	4,060	4,060	4,030	4,070	4,110	4,060	4,060
EUROVENT-Klasse			C	D	C	C	C	C	C	C	D
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	298,9	324,9	382,1	430,5	479,3	531,7	557,1	598,8	656,3
SEPR HT	(7)(9)		5,08	5,30	5,18	5,09	5,27	5,28	5,27	5,17	5,03
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	154,8	170,6	202,7	232,2	251,6	279,7	290,6	-	-
SEPR MT	(8)(9)		2,89	2,98	2,91	2,93	2,91	2,98	3,01	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,33	15,58	18,32	20,66	22,98	25,51	26,72	28,73	31,48
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,9	28,3	33,6	42,7	32,3	39,8	34,9	40,3	38,5
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	51,0	54,0	63,0	72,0	79,0	87,0	92,0	101	108
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	67	67	67	68	68	68	68	68	70
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	99	99	100	100	100	100	100	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	2750	2750	4000	4000	4000	5250	5250	5250	5250
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3160	3170	3720	3810	4610	5060	5060	5130	5520

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /K		3152	3602	3902	4202	4502	4802	4812	4822	5412	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	725,4	802,7	871,9	926,5	982,4	1021	1059	1146	1176
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	260,4	278,6	301,8	322,7	351,1	377,8	362,3	405,4	433,0
EER	(1)	kW/kW	2,786	2,881	2,889	2,871	2,798	2,702	2,923	2,827	2,716
ESEER	(1)	kW/kW	4,200	4,180	4,180	4,200	4,180	4,190	4,200	4,230	4,190
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	722,9	800,2	869,2	923,3	979,4	1018	1055	1142	1172
EER	(1)(2)	kW/kW	2,750	2,850	2,850	2,830	2,770	2,670	2,880	2,790	2,690
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,030	4,020	4,020	4,030	4,030	4,020	4,030	4,050	4,040
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	D	C	C	D
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	722,9	800,2	869,2	923,3	979,4	1018	1055	1142	1172
SEPR HT	(7)(9)		5,14	5,24	5,23	5,21	5,24	5,23	5,24	5,15	5,25
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,69	38,39	41,70	44,31	46,98	48,82	50,65	54,81	56,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	46,8	40,9	42,6	48,1	41,8	45,1	48,5	53,3	42,2
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	120	135	146	155	161	168	174	189	193
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	69	69	70	70	71	71	71	71	72
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	102	102	103	103	104	104	104	104	105
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	6500	6500	7750	7750	7750	7750	9000	9000	9150
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	6450	6940	7440	7560	7790	7820	8250	8370	8660

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /K		6002	6022	6303	6903	7203	7213	7223	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	1239	1303	1401	1481	1547	1654	1710
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	443,8	485,7	485,8	535,1	569,7	593,7	619,2
EER	(1)	kW/kW	2,792	2,683	2,884	2,768	2,715	2,786	2,762
ESEER	(1)	kW/kW	4,190	4,220	4,190	4,200	4,160	4,200	4,230
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1235	1298	1397	1476	1543	1649	1704
EER	(1)(2)	kW/kW	2,760	2,650	2,850	2,730	2,690	2,750	2,730
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,030	4,040	4,030	4,030	4,020	4,040	4,050
EUROVENT-Klasse			C	D	C	C	D	C	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	1235	1298	1397	1476	1543	1649	1704
SEPR HT	(7)(9)		5,27	5,15	5,19	5,20	5,26	5,14	5,13
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,26	62,29	67,01	70,81	74,00	79,11	81,79
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	46,9	51,8	45,4	50,7	39,0	44,6	51,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	208	214	236	244	254	273	288
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	73	73	73	73	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	106	106	106	106	106	106	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	10400	10400	11650	11650	11650	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9200	9310	11880	11940	11950	12490	12570

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>FX-G05-Y /SL-K</b>		<b>1502</b>	<b>1702</b>	<b>1902</b>	<b>1922</b>	<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2652</b>	<b>2702</b>	<b>2722</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	288,5	333,4	381,6	418,7	476,0	518,6	556,0	578,5	663,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	105,5	117,7	131,2	152,3	168,2	182,0	199,9	216,1	232,1
EER	(1)	kW/kW	2,735	2,833	2,909	2,749	2,830	2,849	2,781	2,677	2,857
ESEER	(1)	kW/kW	4,140	4,160	4,190	4,220	4,190	4,250	4,230	4,220	4,180
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	287,8	332,5	380,5	417,3	474,7	517,0	554,4	576,8	661,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,710	2,800	2,880	2,720	2,800	2,820	2,750	2,650	2,820
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,020	4,030	4,050	4,050	4,050	4,090	4,090	4,070	4,030
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C	D	C
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	287,8	332,5	380,5	417,3	474,7	517,0	554,4	576,8	661,2
SEPR HT	(7)(9)		5,07	5,17	5,29	5,11	5,09	5,11	5,16	5,23	5,11
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	149,8	173,1	197,1	225,9	250,3	270,1	288,3	-	-
SEPR MT	(8)(9)		2,93	2,94	2,94	2,98	2,95	2,97	2,95	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,80	15,94	18,25	20,02	22,76	24,80	26,59	27,66	31,72
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,2	29,6	33,3	40,1	31,7	37,6	34,5	37,4	39,1
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	51,0	59,0	67,0	72,0	83,0	91,0	97,0	101	116
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	55	55	56	56	57	57	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	87	87	88	88	89	89	89	89	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	2750	4000	4000	4000	5250	5250	5250	5250	6500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3420	4160	4230	4230	5200	5560	5580	5620	6610

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /SL-K		3152	3602	3902	4202	4502	4802	4812	4822	5412	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	716,6	770,8	838,7	892,9	964,9	1021	1052	1137	1169
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	257,3	283,3	307,1	328,4	349,6	368,2	355,4	396,9	424,6
EER	(1)	kW/kW	2,785	2,721	2,731	2,719	2,760	2,773	2,960	2,865	2,753
ESEER	(1)	kW/kW	4,200	4,170	4,190	4,200	4,180	4,200	4,200	4,210	4,180
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	714,1	768,6	836,2	890,0	962,1	1018	1048	1133	1166
EER	(1)(2)	kW/kW	2,750	2,690	2,700	2,690	2,730	2,740	2,920	2,820	2,720
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,030	4,030	4,040	4,030	4,030	4,030	4,030	4,030	4,030
EUROVENT-Klasse			C	D	C	D	C	C	B	C	C
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	714,1	768,6	836,2	890,0	962,1	1018	1048	1133	1166
SEPR HT	(7)(9)		5,16	5,25	5,26	5,24	5,23	5,22	5,21	5,14	5,19
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,27	36,86	40,11	42,70	46,14	48,85	50,30	54,38	55,91
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,7	37,7	39,4	44,7	40,3	45,2	47,9	52,5	41,7
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	125	135	146	155	168	178	183	198	204
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	58	58	59	59	60	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	91	91	92	92	93	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	6500	6500	7750	7750	9000	9000	10250	10250	10400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7080	7550	8090	8200	9000	8870	9360	9470	9780

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten



FX-G05-Y /SL-K		6002	6022	6303	6903	7203	7213	7223	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	1194	1289	1350	1463	1530	1595	1649
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	451,2	478,6	494,5	531,6	563,4	607,6	635,5
EER	(1)	kW/kW	2,646	2,693	2,730	2,752	2,716	2,625	2,595
ESEER	(1)	kW/kW	4,180	4,220	4,180	4,200	4,160	4,170	4,180
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1190	1285	1346	1458	1526	1590	1644
EER	(1)(2)	kW/kW	2,620	2,660	2,700	2,720	2,690	2,600	2,570
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,020	4,040	4,030	4,030	4,030	4,030	4,020
EUROVENT-Klasse			D	D	C	C	D	D	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	1190	1285	1346	1458	1526	1590	1644
SEPR HT	(7)(9)		5,27	5,20	5,22	5,21	5,24	5,17	5,15
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	57,11	61,64	64,56	69,97	73,16	76,27	78,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,5	50,7	42,1	49,5	38,2	41,5	47,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	208	224	236	255	267	278	288
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	61	61	61	61	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	94	94	94	94	94	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	10400	11650	11650	12900	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9860	10420	12810	13340	13340	13420	13500

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /CA		1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	302,4	349,6	395,0	461,7	513,2	551,4	590,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	99,27	112,9	130,0	149,8	166,3	182,0	191,9
EER	(1)	kW/kW	3,045	3,097	3,038	3,082	3,086	3,030	3,078
ESEER	(1)	kW/kW	4,290	4,310	4,310	4,280	4,310	4,310	4,320
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	301,6	348,6	393,8	460,5	511,7	549,9	588,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,010	3,060	3,000	3,050	3,050	3,000	3,040
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,150	4,160	4,150	4,150	4,160	4,170	4,160
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	301,6	348,6	393,8	460,5	511,7	549,9	588,9
SEPR HT	(7)(9)		5,27	5,36	5,40	5,40	5,37	5,22	5,26
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	153,5	178,7	203,2	235,9	263,9	282,7	-
SEPR MT	(8)(9)		2,83	2,90	2,97	2,94	2,92	2,95	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,46	16,72	18,89	22,08	24,54	26,37	28,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,4	32,6	35,7	29,8	36,8	34,0	39,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	55,0	62,0	67,0	78,0	91,0	93,0	100
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	66	66	67	67	68	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	98	98	99	99	100	100	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4000	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3660	3720	3760	4660	5040	5090	5830

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /CA		2702	2722	3152	3602	3902	4202	4502	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	628,7	683,7	766,2	837,8	904,7	956,0	1031
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	203,9	226,5	251,5	270,8	291,1	311,7	333,0
EER	(1)	kW/kW	3,083	3,019	3,047	3,094	3,108	3,067	3,096
ESEER	(1)	kW/kW	4,310	4,330	4,310	4,300	4,320	4,330	4,310
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	626,6	681,5	764,0	835,0	901,7	952,5	1028
EER	(1)(2)	kW/kW	3,040	2,980	3,010	3,050	3,070	3,020	3,050
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,140	4,160	4,150	4,130	4,140	4,140	4,140
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	626,6	681,5	764,0	835,0	901,7	952,5	1028
SEPR HT	(7)(9)		5,27	5,18	5,26	5,34	5,32	5,31	5,32
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	30,07	32,70	36,64	40,06	43,26	45,72	49,29
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	44,2	41,6	37,2	44,5	45,8	51,2	46,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	106	115	130	141	153	162	174
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	68	68	68	69	69	70	70
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	101	101	101	102	102	103	103
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	6500	6500	7750	7750	9000	9000	10400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	5690	6110	6970	7440	7890	8000	8700

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /CA		4802	4822	5412	5703	6303	6603
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1098	1177	1236	1342	1460
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	353,4	390,4	406,9	431,5	477,7
EER	(1)	kW/kW	3,107	3,015	3,038	3,110	3,056
ESEER	(1)	kW/kW	4,340	4,310	4,330	4,270	4,290
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1094	1173	1232	1338	1456
EER	(1)(2)	kW/kW	3,060	2,980	3,000	3,070	3,030
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,160	4,160	4,160	4,120	4,160
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	1094	1173	1232	1338	1456
SEPR HT	(7)(9)		5,32	5,30	5,33	5,31	5,30
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	52,53	56,31	59,13	64,17	69,81
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,1	42,3	46,7	41,6	34,7
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	185	199	209	227	260
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	70	70	71	71	71
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	103	103	104	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	10400	10400	11650	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	8780	9040	10120	12160	12330

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
  - 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /SL-CA		1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	304,2	344,9	394,3	450,1	500,7	582,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	98,67	112,2	126,9	149,7	166,1	189,1
EER	(1)	kW/kW	3,082	3,074	3,107	3,007	3,014	3,082
ESEER	(1)	kW/kW	4,290	4,310	4,320	4,250	4,300	4,300
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	303,4	343,9	393,1	449,0	499,3	581,0
EER	(1)(2)	kW/kW	3,050	3,040	3,070	2,980	2,990	3,040
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,160	4,160	4,160	4,130	4,160	4,150
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	303,4	343,9	393,1	449,0	499,3	581,0
SEPR HT	(7)(9)		5,35	5,42	5,35	5,41	5,36	5,25
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	155,0	176,9	205,8	231,0	258,5	287,8
SEPR MT	(8)(9)		2,91	2,97	2,98	2,97	2,94	2,95
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,55	16,49	18,85	21,53	23,94	27,87
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,7	31,7	35,6	28,3	35,1	38,0
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	55,0	62,0	71,0	82,0	91,0	106
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	55	56	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	87	88	88	89	89	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	4130	4190	4680	5140	5520	6390

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /SL-CA		2702	2722	3152	3602	3902	4202	4502	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	615,6	680,7	754,1	819,3	899,1	947,9	1020
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	204,4	221,1	246,8	262,5	285,1	305,7	327,1
EER	(1)	kW/kW	3,012	3,079	3,056	3,121	3,154	3,101	3,118
ESEER	(1)	kW/kW	4,290	4,330	4,300	4,290	4,300	4,330	4,300
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	613,9	678,5	752,0	816,7	896,1	944,5	1017
EER	(1)(2)	kW/kW	2,980	3,040	3,020	3,080	3,110	3,060	3,080
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,150	4,160	4,160	4,120	4,130	4,140	4,140
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	A	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	613,9	678,5	752,0	816,7	896,1	944,5	1017
SEPR HT	(7)(9)		5,29	5,17	5,24	5,34	5,34	5,31	5,31
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,44	32,55	36,06	39,18	43,00	45,33	48,80
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,7	41,2	36,1	42,6	45,3	50,3	45,1
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	112	123	136	148	162	171	184
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	58	59	59	59	59	60	60
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	91	92	92	92	92	93	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	6500	7750	7750	9000	10250	10250	11650
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	6520	7150	7610	8500	8990	9280	9810

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>FX-G05-Y /SL-CA</b>		<b>4802</b>	<b>4822</b>	<b>5412</b>	<b>5703</b>	<b>6303</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1086	1163	1219	1310	1442
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	347,6	384,6	401,4	426,7	479,4
EER	(1)	kW/kW	3,124	3,024	3,037	3,070	3,008
ESEER	(1)	kW/kW	4,330	4,310	4,330	4,280	4,280
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1082	1160	1215	1306	1439
EER	(1)(2)	kW/kW	3,080	2,990	3,000	3,030	2,980
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,150	4,160	4,160	4,130	4,150
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	1082	1160	1215	1306	1439
SEPR HT	(7)(9)		5,34	5,30	5,33	5,31	5,36
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	51,94	55,63	58,31	62,64	68,95
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	48,9	41,3	45,4	39,7	33,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	197	210	220	237	260
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	60	62	62	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	93	93	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	11650	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9890	10230	10760	13130	13260

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten



FX-G05-Y /E			1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	2702	2722
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	316,5	362,6	413,8	451,2	530,5	575,8	612,9	649,8	703,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	98,32	112,6	128,0	142,3	162,6	177,5	188,6	199,6	221,8
EER	(1)	kW/kW	3,220	3,220	3,233	3,171	3,263	3,244	3,250	3,256	3,171
ESEER	(1)	kW/kW	4,350	4,370	4,360	4,370	4,360	4,360	4,370	4,390	4,360
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	315,8	361,6	412,9	450,1	529,0	574,4	611,2	647,9	701,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,190	3,180	3,200	3,140	3,220	3,210	3,210	3,220	3,140
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,230	4,220	4,250	4,240	4,210	4,230	4,220	4,240	4,230
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	315,8	361,6	412,9	450,1	529,0	574,4	611,2	647,9	701,5
SEPR HT	(7)(9)		5,29	5,40	5,41	5,43	5,39	5,25	5,28	5,29	5,26
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	159,0	181,9	207,1	237,1	267,2	290,9	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		2,88	2,82	2,91	3,04	2,87	2,94	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,14	17,34	19,79	21,58	25,37	27,54	29,31	31,07	33,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,9	30,1	24,0	28,5	35,8	29,5	33,4	37,5	31,4
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	56,0	64,0	74,0	82,0	94,0	102	109	116	125
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	66	67	67	67	67	67	68	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	98	99	99	99	100	100	101	101	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	4000	5250	5250	5250	6500	6500	7750	7750	7750
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3720	4240	4360	4420	5590	5920	6400	6490	6600

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /E			3152	3602	3902	4202	4502	4802	4822	5412
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	785,8	854,0	931,3	986,6	1054	1123	1219	1277
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	245,6	266,4	288,3	309,5	330,1	350,9	388,4	407,4
EER	(1)	kW/kW	3,200	3,206	3,230	3,188	3,193	3,200	3,139	3,135
ESEER	(1)	kW/kW	4,350	4,370	4,420	4,380	4,400	4,400	4,330	4,350
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	783,7	851,4	927,8	983,6	1051	1119	1216	1274
EER	(1)(2)	kW/kW	3,160	3,170	3,180	3,150	3,150	3,150	3,110	3,100
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,210	4,210	4,210	4,210	4,220	4,210	4,200	4,210
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	783,7	851,4	927,8	983,6	1051	1119	1216	1274
SEPR HT	(7)(9)		5,32	5,35	5,34	5,33	5,36	5,36	5,35	5,37
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,58	40,84	44,54	47,18	50,39	53,70	58,31	61,05
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,6	40,9	53,0	42,1	46,1	51,2	34,4	37,7
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	140	152	166	176	187	200	217	228
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	68	69	69	70	70	70	70	71
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	101	102	102	103	103	103	103	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	9000	9000	10250	10250	11650	11650	11650	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7400	7880	8420	8660	9190	9270	10330	11170

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /SL-E			1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	2702	2722
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	312,8	359,1	409,0	447,3	524,1	568,3	605,2	641,9	696,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	97,03	110,3	126,2	141,4	160,5	176,0	186,6	197,3	220,9
EER	(1)	kW/kW	3,225	3,256	3,241	3,163	3,265	3,229	3,243	3,253	3,153
ESEER	(1)	kW/kW	4,380	4,390	4,360	4,370	4,370	4,450	4,430	4,440	4,430
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	312,1	358,1	408,1	446,2	522,6	566,9	603,6	640,0	694,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,190	3,220	3,210	3,130	3,230	3,200	3,210	3,210	3,120
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,260	4,250	4,250	4,240	4,220	4,320	4,290	4,280	4,290
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	312,1	358,1	408,1	446,2	522,6	566,9	603,6	640,0	694,9
SEPR HT	(7)(9)		5,39	5,50	5,51	5,50	5,50	5,51	5,50	5,50	5,50
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	157,7	180,6	205,4	235,7	264,9	288,0	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		3,02	2,92	3,02	3,15	2,97	3,13	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,96	17,17	19,56	21,39	25,06	27,18	28,94	30,70	33,31
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,4	29,5	23,4	28,0	34,9	28,7	32,6	36,6	30,8
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	56,0	64,0	74,0	82,0	94,0	102	109	116	125
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	56	57	57	57	57	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	88	89	89	89	90	91	91	92	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	4000	5250	5250	5250	6500	6500	7750	7750	7750
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3960	4460	4620	4680	6120	6460	6940	7040	7140

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

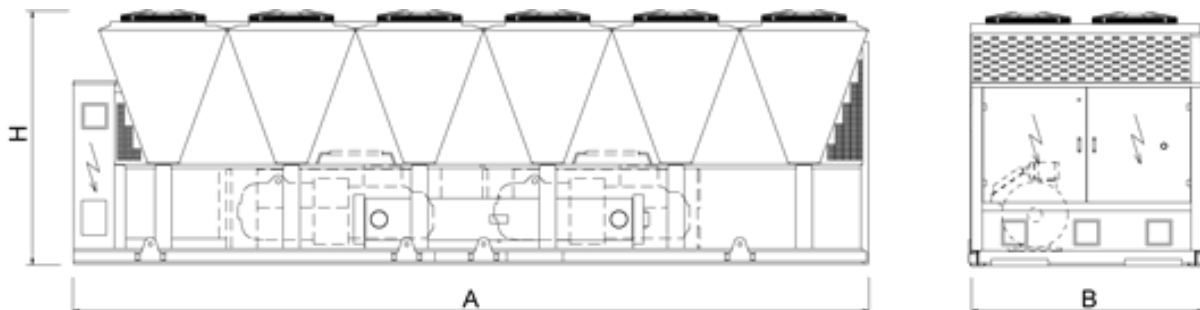
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX-G05-Y /SL-E		3152	3602	3902	4202	4502	4802	4822	5412	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50								
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	776,1	841,9	918,4	973,5	1040	1108	1205	1260
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	244,2	264,3	286,4	307,9	328,4	349,1	389,0	406,2
EER	(1)	kW/kW	3,178	3,185	3,207	3,162	3,167	3,174	3,098	3,102
ESEER	(1)	kW/kW	4,400	4,410	4,460	4,420	4,410	4,410	4,360	4,370
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	774,1	839,4	915,0	970,6	1037	1104	1202	1257
EER	(1)(2)	kW/kW	3,140	3,150	3,160	3,120	3,130	3,130	3,070	3,070
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,260	4,250	4,260	4,260	4,240	4,220	4,240	4,230
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	774,1	839,4	915,0	970,6	1037	1104	1202	1257
SEPR HT	(7)(9)		5,50	5,50	5,51	5,50	5,50	5,51	5,51	5,51
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,11	40,26	43,92	46,55	49,72	52,98	57,62	60,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,7	39,7	51,5	41,0	44,9	49,8	33,6	36,7
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	140	152	166	176	187	200	217	228
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	59	59	59	60	60	60	60	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	92	92	93	93	93	93	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	9000	9000	10250	10250	11650	11650	11650	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7990	8500	8990	9290	9830	9910	10900	11530

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





**Außeneinheit zur Erzeugung von Kaltwasser mit halbermetischem Schraubenverdichter optimiert für HFO-Kältemittel R1234ze, Axialventilatoren, Microchannel-Vollaluminium-Verflüssiger, eigens entwickeltem Single-Pass-Rohrbündelverdampfer und elektronisches Expansionsventil.**  
**Rahmen, Trägerkonstruktion und Paneele bestehen aus verzinktem, epoxydharzbeschichtetem Stahlblech. Eurovent-Zertifizierung.**  
**Ein flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank der präzisen Temperaturregelung und der exakten Dimensionierung aller internen Komponenten problemlos an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpasst. Die Verdichter verfügen über eine optimierte Ölschmierung, eine innovative Innengeometrie und eine variable Regelung der Leistungsstufen. Innovationen, die insbesondere bei Teillast eine bemerkenswerte Leistungssteigerung ermöglichen.**

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE ist mit der KIPLink Bedienoberfläche erhältlich. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablett aus vollständig zu bedienen. Zusätzlich oder alternativ steht eine Bedienung über eine 7,0" Touchscreen WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder Bediendisplay) für eine optimale Analyse des Gerätes.  
 Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus sind Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung möglich. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, LonWorks oder BACnet over-IP erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

- |   |                |      |  |
|---|----------------|------|--|
| A | Hohe Effizienz | SL-A | Hohe Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung |
|---|----------------|------|--|

## Konfigurationen

- |   |                         |   |   |
|---|-------------------------|---|---|
| - | Ohne Wärmerückgewinnung | D | Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung |
|---|-------------------------|---|---|

## Hauptmerkmale

### HFO-KÄLTEMITTEL

Kältemittel der vierten Generation HFO 1234ze, gekennzeichnet durch einen wesentlich niedrigeren GWP-Wert (Global Warming Potential) gegenüber herkömmlichen HFC-Kältemitteln (GWP von HFO 1234ze =7, GWP von R134a = 1430) und ohne Auswirkung auf die Ozonschicht.

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Das Gerätedesign ist konsequent auf die Senkung des Schallpegels ausgerichtet und ermöglicht so in der Ausführung mit Schalldämmung ein optimales Verhältnis aus Leistung und Schallpegel.

### Flexibilität

Flexibel in der Anwendung, dank zahlreicher erhältlicher Konfigurationen und Versionen

### Erweiterter Betriebsbereich

Dank der präzisen Regelung des Verflüssigungsdrucks (serienmäßige Ausstattung mit drehzahlgeregelten Ventilatoren für alle Modelle) und den zugehörigen Erweiterungs-Kits, kann das Gerät bei Außenlufttemperaturen von -10 °C (-15°C mit Zubehör) bis 48 °C (52 °C mit Zubehör) betrieben werden und erreicht Wassertemperaturen am Verdampferaustritt von -2 °C bis 18 °C (20 °C mit Zubehör).

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxydbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) beinhaltet die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs. Die zwei Pumpen sind in Zwillingsausführung und mit 2- oder 4-poligem Motor, mit fester oder variabler Drehzahl sowie hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich. Somit können die unterschiedlichsten Installationsanforderungen erfolgreich umgesetzt werden.

## Zubehör

- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxydbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Verdichtereinhausung (serienmäßig bei der SL-Ausführung)
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- HT-Kit zur Erweiterung des Betriebsbereichs des Geräts
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)

FX HFO-Y /A			1502	1702	1802	1922	2202	2602	2702	2722	3602
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	237,5	269,7	293,1	339,6	377,1	414,8	483,4	533,4	631,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	74,04	84,99	91,95	103,9	118,5	131,7	152,7	167,7	199,3
EER	(1)	kW/kW	3,209	3,173	3,186	3,269	3,182	3,150	3,166	3,181	3,170
ESEER	(1)	kW/kW	4,310	4,270	4,340	4,250	4,270	4,360	4,300	4,340	4,310
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	236,7	268,9	292,4	338,7	376,0	413,4	482,2	531,8	629,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,170	3,130	3,160	3,230	3,140	3,110	3,130	3,140	3,120
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,140	4,120	4,210	4,120	4,120	4,180	4,170	4,180	4,130
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	236,7	268,9	292,4	338,7	376,0	413,4	482,2	531,8	629,5
SEPR HT	(7)(9)		5,18	5,34	5,48	5,23	5,29	5,17	5,34	5,17	5,43
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,36	12,90	14,02	16,24	18,04	19,84	23,12	25,51	30,21
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,0	31,4	20,7	27,8	34,3	41,5	29,7	36,2	44,6
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	43,0	47,0	51,0	58,0	63,0	70,0	81,0	86,0	108
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	66	67	67	68	68	68	68	70	69
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	98	99	99	100	100	100	100	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	4000	4000	4000	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3640	3665	3740	3980	4610	5060	5120	5120	6760

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].  
EUROVENT-zertifizierte Daten



FX HFO-Y /A		4202	4802	4822	6002	6022	6603	7203	7223	7823	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	727,1	840,5	900,3	983,8	1065	1152	1271	1384	1452
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	229,4	268,6	279,6	311,3	334,5	363,3	404,7	434,4	460,7
EER	(1)	kW/kW	3,170	3,129	3,220	3,160	3,184	3,171	3,141	3,186	3,152
ESEER	(1)	kW/kW	4,320	4,310	4,300	4,360	4,390	4,330	4,340	4,360	4,370
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	724,5	838,5	897,3	980,8	1062	1149	1267	1379	1447
EER	(1)(2)	kW/kW	3,120	3,100	3,180	3,120	3,140	3,130	3,100	3,140	3,110
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,130	4,190	4,130	4,200	4,220	4,180	4,190	4,190	4,190
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	724,5	838,5	897,3	980,8	1062	1149	1267	1379	1447
SEPR HT	(7)(9)		5,17	5,30	5,05	5,49	5,34	5,23	5,28	5,13	5,20
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,77	40,19	43,05	47,05	50,95	55,11	60,78	66,17	69,44
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,0	30,6	45,4	41,9	46,1	40,5	40,2	47,7	52,5
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	124	134	139	167	171	189	195	203	218
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	70	71	71	73	73	73	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	103	104	104	106	106	106	106	106	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	7750	7750	9000	10400	10400	11650	11650	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7535	7820	8145	9040	9044	11932	11950	12600	12750

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FX HFO-Y /SL-A		1502	1702	1802	1922	2202	2602	2702	2722	3602	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	234,7	266,2	289,0	336,9	371,6	414,6	476,6	528,1	622,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	72,69	84,06	91,27	103,3	118,0	129,0	151,9	168,2	198,4
EER	(1)	kW/kW	3,228	3,165	3,165	3,261	3,149	3,214	3,138	3,140	3,139
ESEER	(1)	kW/kW	4,330	4,290	4,340	4,280	4,270	4,400	4,310	4,360	4,310
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	233,9	265,4	288,4	336,0	370,5	413,2	475,4	526,6	620,7
EER	(1)(2)	kW/kW	3,180	3,130	3,140	3,230	3,110	3,170	3,110	3,100	3,100
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,170	4,140	4,240	4,150	4,130	4,220	4,180	4,200	4,140
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	233,9	265,4	288,4	336,0	370,5	413,2	475,4	526,6	620,7
SEPR HT	(7)(9)		5,31	5,45	5,59	5,37	5,35	5,27	5,42	5,27	5,49
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,22	12,73	13,82	16,11	17,77	19,83	22,79	25,25	29,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,2	30,6	20,1	27,4	33,3	41,5	28,9	35,5	43,3
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	43,0	47,0	51,0	58,0	63,0	73,0	81,0	86,0	108
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	55	55	55	56	57	57	57	58	58
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	87	87	87	88	89	89	89	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	4000	4000	4000	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	3640	3665	3740	3980	4610	5050	5120	5120	6760

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

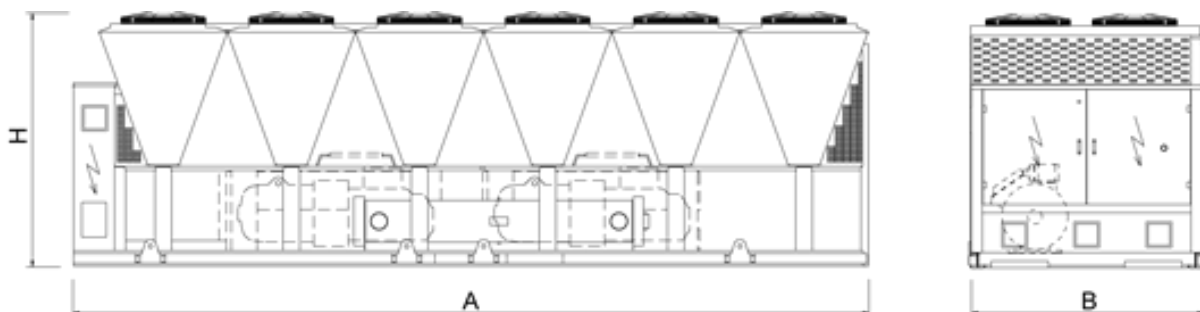
FX HFO-Y /SL-A			4202	4802	4822	6002	6022	6603	7203	7223	7823
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	717,9	831,0	892,1	971,0	1054	1137	1261	1379	1463
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	228,4	258,0	280,1	309,7	335,0	362,7	400,3	430,7	466,7
EER	(1)	kW/kW	3,143	3,221	3,185	3,135	3,146	3,135	3,150	3,202	3,135
ESEER	(1)	kW/kW	4,330	4,310	4,310	4,360	4,410	4,330	4,370	4,420	4,420
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	715,4	828,6	889,2	968,1	1051	1134	1257	1375	1460
EER	(1)(2)	kW/kW	3,100	3,180	3,140	3,100	3,100	3,100	3,110	3,160	3,110
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,150	4,160	4,150	4,210	4,230	4,190	4,220	4,240	4,290
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	715,4	828,6	889,2	968,1	1051	1134	1257	1375	1460
SEPR HT	(7)(9)		5,25	5,37	5,14	5,56	5,42	5,29	5,38	5,23	5,35
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,33	39,74	42,66	46,44	50,42	54,36	60,32	65,92	69,95
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,8	38,7	44,6	40,8	45,1	39,4	39,6	47,3	31,1
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	124	134	139	167	171	189	204	213	223
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	59	60	61	61	61	61	61	62	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	94	94	94	94	94	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)	mm	7750	9000	9000	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7535	8100	8145	9040	9044	11932	12500	12700	12800

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





**Außeneinheit zur Kaltwasserzeugung mit halbhermetischen Schraubenverdichtern mit variabler Drehzahl, die für R134a optimiert sind, Axialventilatoren, Microchannel-Vollaluminium-Verflüssiger, Rohrbündelwärmetauscher und elektronische Expansionsventile von Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A.**  
**Die Basis, die Tragkonstruktion und die Paneele bestehen aus verzinktem, epoxidpulverbeschichtetem Stahl mit erhöhter Dicke. Eurovent Zertifizierung.**  
**Dank der Sauggas gekühlten Invertertechnologie sind die drehzahlgeregelten Schraubenverdichter hervorragned für den flexiblen Einsatz verschiedener Betriebsbedingungen geeignet. Darüber hinaus verfügen sie über die Technologie des variablen Vi (Kompressionsverhältnisses), um die Inneengeometrie an die Betriebsbedingungen anzupassen. Durch die genaue Dimensionierung aller internen Komponenten und den Einsatz der Technologie der variablen Drehzahl gewährleistet das Gerät Flexibilität, Zuverlässigkeit und maximale Effizienz in jedem Betriebszustand.**

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE ist mit der KIPLink Bedienoberfläche erhältlich. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablett aus vollständig zu bedienen. Zusätzlich oder alternativ steht eine Bedienung über eine 7,0" Touchscreen WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder Bediendisplay) für eine optimale Analyse des Gerätes.  
 Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus sind Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung möglich. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel

## Ausführungen

K	Standard-Effizienz in kompakter Ausführung	A	Hohe Effizienz
SL-K	Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung	SL-A	Hohe Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	R	Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung
D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung		

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### Entspricht ErP 2021 Richtlinie

Dank der Invertertechnologie und der präzisen Konstruktion erfüllen und übertreffen die Geräte bereits heute die ab 2021 geltenden saisonalen Mindestanforderungen an die Energieeffizienz, die durch die Richtlinie 2009/125/EG über umweltgerechte Gestaltung vorgegeben sind.

### Erweiterter Betriebsbereich

Die präzise Verflüssigungsregelung (variable Lüfterdrehzahlregelung serienmäßig bei jedem Modell), die Verfügbarkeit von speziellen Kits und intelligenten Steuerungslogiken ermöglichen den Betrieb des Geräts von -20°C bis 55°C Außenlufttemperatur und von -8°C bis 20°C Wasseraustrittstemperatur des Verdampfers.

### Reduzierter Platzbedarf

Diese neuen Geräte sind platzsparend und somit die beste Lösung sowohl für Neuinstallationen (dank hoher Effizienz) als auch für den Austausch veralteter Geräte im Bestand, die bei gleichen Abmessungen und Kühlleistungen eine sehr hohe Effizienzsteigerung bieten.

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) beinhaltet die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs. Die zwei Pumpen sind in Zwillingsausführung und mit 2- oder 4-poligem Motor, mit fester oder variabler Drehzahl sowie hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich. Somit können die unterschiedlichsten Installationsanforderungen erfolgreich umgesetzt werden.

### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulation der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

### Harmonie zwischen Maschine und Anlage

Niedriger Anlaufstrom und ein höherer Leistungsfaktor als bei vergleichbaren Geräten mit fester Drehzahl, ermöglichen eine einfachere elektrische Installation, da kleinere Absicherungen möglich sind und u.U. keine Blindstromkompensation benötigt wird. Der Einsatz der VSD-Technologie (variable Drehzahlregelung) ermöglicht eine stufenlose Modulation des Gerätes und damit geringere Schwankungen der Wasseraustrittstemperatur.

## Zubehör

- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- EC-Ventilatoren mit elektronischem bürstenlosem DC-Motor (für K-Versionen)
- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- HT-Kit zur Erweiterung des Betriebsbereichs des Geräts
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über folgende Protokolle möglich: Modbus, Mitsubishi M-Net, Echelon, Bacnet, Bacnet over- IP.

<b>i-FX-G01-Y/K</b>		<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2652</b>	<b>2702</b>	<b>2722</b>	<b>3152</b>	<b>3602</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	478,6	531,1	561,2	598,1	656,7	720,7	801,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	165,1	181,6	190,6	200,8	227,7	252,4	278,6
EER	(1)	kW/kW	2,899	2,925	2,944	2,979	2,884	2,855	2,877
ESEER	(1)	kW/kW	4,710	4,720	4,720	4,690	4,680	4,770	4,760
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	477,3	529,4	559,6	596,2	654,7	718,2	798,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,870	2,890	2,910	2,940	2,850	2,820	2,840
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,530	4,510	4,530	4,480	4,480	4,540	4,550
EUROVENT-Klasse			C	C	B	B	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	477,3	529,4	559,6	596,2	654,7	718,2	798,9
SEPR HT	(7)(9)		5,69	5,63	5,61	5,63	5,55	5,60	5,66
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,89	25,40	26,84	28,60	31,40	34,47	38,33
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,0	39,5	35,2	40,0	38,3	46,2	40,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	69,0	76,0	80,0	88,0	94,0	104	117
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	67	68	68	68	69	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	100	100	100	101	101	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4150	5400	5400	5400	5400	6650	6650
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	4790	5360	5360	5420	5730	6150	6240

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G01-Y/K</b>		<b>3902</b>	<b>4202</b>	<b>4502</b>	<b>4802</b>	<b>4812</b>	<b>4822</b>	<b>5412</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	874,1	932,0	990,3	1029	1054	1128	1169
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	299,6	317,8	343,7	368,3	352,1	389,0	413,1
EER	(1)	kW/kW	2,918	2,933	2,881	2,794	2,993	2,900	2,830
ESEER	(1)	kW/kW	4,660	4,680	4,730	4,790	4,700	4,710	4,850
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	871,3	928,7	987,3	1026	1050	1124	1166
EER	(1)(2)	kW/kW	2,880	2,890	2,850	2,760	2,950	2,860	2,800
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,460	4,450	4,530	4,560	4,480	4,480	4,640
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	B	C	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	871,3	928,7	987,3	1026	1050	1124	1166
SEPR HT	(7)(9)		5,54	5,55	5,74	5,73	5,61	5,52	5,79
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	41,80	44,57	47,36	49,20	50,41	53,94	55,90
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,8	48,7	42,4	45,8	48,1	51,7	41,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	127	135	140	146	151	164	168
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	69	70	70	71	71	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	102	103	103	104	104	105	105
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	7900	7900	7900	7900	9150	9150	9150
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	6730	6810	7410	7760	8360	8470	8560

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



<b>i-FX-G01-Y/K</b>		<b>6002</b>	<b>6022</b>	<b>6303</b>	<b>6903</b>	<b>7203</b>	<b>7213</b>	<b>7223</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	1242	1302	1409	1493	1559	1649
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	421,2	457,9	478,8	522,8	555,4	593,5
EER	(1)	kW/kW	2,949	2,843	2,943	2,856	2,807	2,859
ESEER	(1)	kW/kW	4,860	4,870	4,660	4,710	4,720	4,670
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1238	1297	1405	1488	1555	1644
EER	(1)(2)	kW/kW	2,910	2,810	2,910	2,820	2,780	2,850
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,630	4,620	4,460	4,490	4,530	4,480
EUROVENT-Klasse			B	C	B	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	1238	1297	1405	1488	1555	1644
SEPR HT	(7)(9)		5,82	5,68	5,54	5,58	5,63	5,53
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,42	62,28	67,38	71,40	74,58	78,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,1	51,8	45,9	51,5	39,6	44,3
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	181	186	205	212	221	237
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	72	72	72	72	72	73
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	105	105	105	105	105	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	10400	10400	11650	11650	11650	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9030	9060	10880	11620	11940	12440

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX-G01-Y/SL-K		2202	2602	2652	2702	2722	3152	3602	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	477,0	516,7	554,6	578,0	662,9	711,3	774,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	161,3	169,9	187,5	203,5	219,1	249,6	283,5
EER	(1)	kW/kW	2,957	3,041	2,958	2,840	3,026	2,850	2,731
ESEER	(1)	kW/kW	4,870	4,860	4,820	4,710	4,810	4,820	4,810
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	475,7	515,1	553,0	576,3	660,9	708,9	772,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,930	3,000	2,930	2,810	2,990	2,810	2,700
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,680	4,640	4,630	4,520	4,610	4,590	4,610
EUROVENT-Klasse			B	B	B	C	B	C	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	475,7	515,1	553,0	576,3	660,9	708,9	772,0
SEPR HT	(7)(9)		5,86	5,80	5,81	5,61	5,65	5,72	5,75
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,81	24,71	26,52	27,64	31,70	34,02	37,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,8	37,4	34,4	37,3	39,1	45,0	38,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	72,0	79,0	84,0	88,0	101	109	117
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	61	61	61	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	93	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	5400	5400	5400	5400	6650	6650	6650
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	5510	5680	5700	5720	6480	6510	6550

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G01-Y/SL-K</b>		<b>3902</b>	<b>4202</b>	<b>4502</b>	<b>4802</b>	<b>4812</b>	<b>4822</b>	<b>5412</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	845,6	903,1	972,7	1028	1046	1120	1162
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	304,7	323,1	342,2	358,3	344,9	381,1	404,9
EER	(1)	kW/kW	2,775	2,795	2,842	2,869	3,033	2,939	2,870
ESEER	(1)	kW/kW	4,700	4,690	4,820	4,900	4,800	4,860	4,940
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	843,1	900,1	969,8	1025	1042	1116	1159
EER	(1)(2)	kW/kW	2,740	2,760	2,810	2,830	2,990	2,900	2,840
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,500	4,480	4,620	4,670	4,580	4,610	4,730
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	843,1	900,1	969,8	1025	1042	1116	1159
SEPR HT	(7)(9)		5,62	5,57	5,78	5,77	5,75	5,67	5,79
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	40,44	43,19	46,52	49,15	50,01	53,58	55,57
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,1	45,7	40,9	45,7	47,3	51,0	41,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	127	135	146	155	159	172	177
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	62	63	63	63	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	95	96	96	96	96	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	7900	7900	9150	9150	10400	10400	10400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7070	7150	8290	8670	9110	9110	9360

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G01-Y/SL-K</b>		<b>6002</b>	<b>6022</b>	<b>6303</b>	<b>6903</b>	<b>7203</b>	<b>7213</b>	<b>7223</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	1199	1290	1365	1474	1541	1635
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	428,2	451,3	486,9	519,0	548,8	607,6
EER	(1)	kW/kW	2,800	2,858	2,803	2,840	2,808	2,718
ESEER	(1)	kW/kW	4,930	4,930	4,810	4,940	4,870	4,870
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1195	1286	1361	1469	1537	1630
EER	(1)(2)	kW/kW	2,770	2,820	2,770	2,800	2,780	2,690
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,710	4,680	4,620	4,700	4,690	4,660
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	D	D
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	1195	1286	1361	1469	1537	1630
SEPR HT	(7)(9)		5,89	5,77	5,83	5,97	5,89	5,74
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	57,32	61,67	65,28	70,50	73,70	78,18
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,9	50,8	43,1	50,2	38,7	41,2
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	181	195	205	222	232	250
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	63	63	63	63	63	64
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	96	96	96	96	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	10400	11650	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9370	9780	11350	12550	12870	12890

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G01-Y/A</b>		<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2652</b>	<b>2702</b>	<b>2722</b>	<b>3152</b>	<b>3602</b>	<b>3902</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	510,2	551,9	590,0	626,9	684,3	767,2	839,9	899,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	157,1	170,7	181,9	195,0	213,4	246,9	274,6	291,3
EER	(1)	kW/kW	3,248	3,233	3,244	3,215	3,207	3,107	3,059	3,088
ESEER	(1)	kW/kW	5,190	5,310	5,260	5,160	5,160	5,140	5,170	5,170
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	508,7	550,4	588,2	624,8	682,1	765,0	837,1	896,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,210	3,200	3,200	3,170	3,160	3,070	3,020	3,050
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,960	5,090	5,020	4,900	4,910	4,920	4,910	4,910
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	508,7	550,4	588,2	624,8	682,1	765,0	837,1	896,4
SEPR HT	(7)(9)		6,16	6,07	6,05	6,10	5,94	6,05	6,06	5,84
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	267,0	287,9	307,9	327,5	359,0	401,8	441,8	472,9
SEPR MT	(8)(9)		3,91	3,78	3,78	3,82	3,81	3,78	3,73	3,65
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	24,40	26,39	28,22	29,98	32,73	36,69	40,16	43,01
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,4	34,0	38,9	43,9	41,6	37,3	44,7	45,3
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	79,0	81,0	87,0	92,0	100	113	123	133
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	67	68	67	67	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	100	100	100	101	101	101	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	5400	5400	6650	6650	6650	7900	7900	9150
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	5270	5330	5730	5800	6130	6610	6670	7130

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX-G01-Y/A		4202	4502	4802	4822	5412	5703	6303	6603	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	959,4	1028	1099	1162	1230	1334	1467	1520
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	307,8	326,5	343,9	373,0	385,1	434,5	473,6	498,0
EER	(1)	kW/kW	3,117	3,149	3,196	3,115	3,194	3,070	3,098	3,052
ESEER	(1)	kW/kW	5,190	5,200	5,170	5,130	5,160	5,130	5,090	5,110
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	955,9	1025	1095	1159	1226	1330	1463	1516
EER	(1)(2)	kW/kW	3,070	3,110	3,150	3,080	3,150	3,030	3,070	3,020
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,900	4,930	4,900	4,900	4,900	4,920	4,910	4,910
EUROVENT-Klasse			B	A	A	B	A	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	955,9	1025	1095	1159	1226	1330	1463	1516
SEPR HT	(7)(9)		5,77	5,90	5,98	5,92	5,88	5,88	5,81	5,79
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	507,7	540,5	575,9	609,6	644,8	696,8	770,8	795,9
SEPR MT	(8)(9)		3,71	3,77	3,83	3,81	3,69	3,62	3,70	3,67
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,88	49,16	52,54	55,59	58,81	63,78	70,16	72,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	51,6	45,7	50,1	41,2	46,2	41,1	35,1	37,7
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	141	151	161	173	182	197	226	224
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	70	70	71	72	72	72	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	103	103	104	105	105	105	105	105
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	9150	10400	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7150	8270	8750	8850	9390	11000	11150	11500

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G01-Y/SL-A</b>		<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2652</b>	<b>2702</b>	<b>2722</b>	<b>3152</b>	<b>3602</b>	<b>3902</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	498,8	559,5	581,8	615,1	682,8	751,6	811,9	891,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	155,7	175,2	178,0	194,0	208,0	240,9	264,1	283,2
EER	(1)	kW/kW	3,204	3,193	3,269	3,171	3,283	3,120	3,074	3,148
ESEER	(1)	kW/kW	5,220	5,210	5,250	5,180	5,200	5,170	5,180	5,190
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	497,4	557,9	580,0	613,4	680,6	749,5	809,4	888,6
EER	(1)(2)	kW/kW	3,170	3,160	3,230	3,140	3,240	3,080	3,040	3,110
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,000	4,980	5,000	4,960	4,940	4,940	4,940	4,930
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	B	B	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	497,4	557,9	580,0	613,4	680,6	749,5	809,4	888,6
SEPR HT	(7)(9)		6,28	6,17	6,11	6,13	5,98	6,09	6,16	6,08
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	261,7	291,6	303,3	320,5	356,9	393,5	425,9	467,6
SEPR MT	(8)(9)		4,01	3,89	3,81	3,85	3,82	3,80	3,75	3,78
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,85	26,76	27,82	29,42	32,65	35,94	38,83	42,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,8	35,0	37,8	33,6	41,5	35,8	41,8	44,5
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	79,0	88,0	92,0	97,0	107	118	129	141
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	60	60	60	61	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	93	93	94	94	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	5400	6650	6650	6650	7900	7900	9150	10400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	5590	6030	6070	6400	6930	6970	7460	8000

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



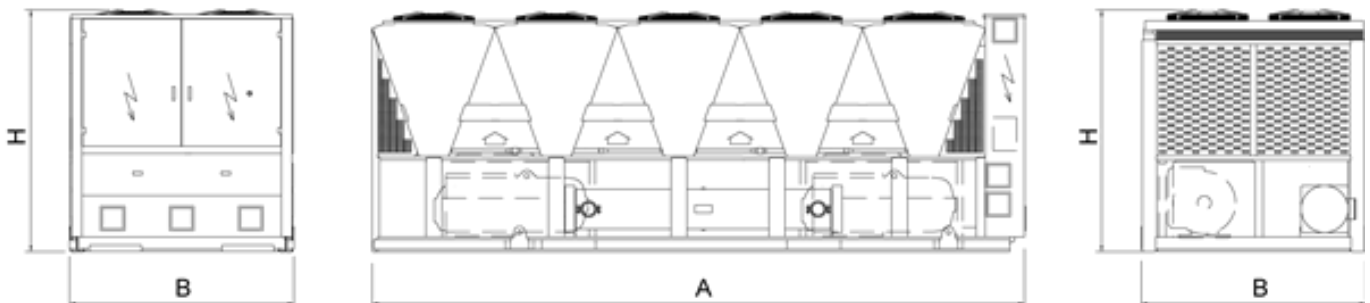
i-FX-G01-Y/SL-A		4202	4502	4802	4822	5412	5703	6303	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	942,8	1016	1086	1149	1213	1332	1462
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	299,7	318,3	335,7	364,6	377,2	438,1	473,2
EER	(1)	kW/kW	3,146	3,192	3,235	3,151	3,216	3,040	3,090
ESEER	(1)	kW/kW	5,180	5,220	5,190	5,170	5,220	5,140	5,100
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	939,4	1013	1082	1146	1209	1328	1458
EER	(1)(2)	kW/kW	3,100	3,150	3,190	3,110	3,170	3,010	3,060
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,900	4,960	4,920	4,940	4,960	4,920	4,910
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	939,4	1013	1082	1146	1209	1328	1458
SEPR HT	(7)(9)		6,04	6,14	6,08	6,00	6,08	6,17	6,11
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	497,8	533,3	568,2	601,6	635,1	697,6	770,5
SEPR MT	(8)(9)		3,86	3,91	3,89	3,85	3,80	3,84	3,92
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,09	48,60	51,92	54,96	58,00	63,72	69,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,8	44,7	48,9	40,3	44,9	41,0	34,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	149	160	171	183	191	206	226
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	63	63	63	63	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	96	96	96	96	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	10400	11650	11650	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	8070	9050	9450	9630	10030	11520	11520

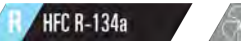
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit halbhermetischen, drehzahlgeregelten Schraubenverdichtern, optimiert für Kältemittel HFO R1234ze, Axialventilatoren, Micro-Channel-Vollaluminium-Verflüssigern, Rohrbündelwärmetauscher ohne Umlenkungen von Mitsubishi Electric und elektronischem Expansionsventil. Grundrahmen, Tragkonstruktion und Paneele bestehen aus verzinktem, epoxid beschichtetem Stahlblech mit erhöhter Dicke. Eurovent-Zertifizierung. Die invertergeregelten Schraubenverdichter können die Leistung dank des variablen  $V_i$  (Verdichtungsverhältnisses) und der besonderen Innengeometrie an die Betriebsbedingungen anpassen. Durch die genaue Dimensionierung aller internen Komponenten und den Einsatz von Invertertechnologie gewährleistet das Gerät Flexibilität, Zuverlässigkeit und maximale Effizienz in jedem Betriebszustand.**



## Regelung

### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE ist mit der KIPLink Bedienoberfläche erhältlich. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablett aus vollständig zu bedienen. Zusätzlich oder alternativ steht eine Bedienung über eine 7,0" Touchscreen WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder Bediendisplay) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus sind Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung möglich. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

- |   |                |      |  |
|---|----------------|------|--|
| A | Hohe Effizienz | SL-A | Hohe Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung |
|---|----------------|------|--|

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HFO-KÄLTEMITTEL

Kältemittel der vierten Generation HFO 1234ze, gekennzeichnet durch einen wesentlich niedrigeren GWP-Wert (Global Warming Potential) gegenüber herkömmlichen HFC-Kältemitteln (GWP von HFO 1234ze =7, GWP von R134a = 1430) und ohne Auswirkung auf die Ozonschicht.

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### Entspricht ErP 2021 Richtlinie

Dank der Invertertechnologie und der präzisen Konstruktion erfüllen und übertreffen die Geräte bereits heute die ab 2021 geltenden saisonalen Mindestanforderungen an die Energieeffizienz, die durch die Richtlinie 2009/125/EG über umweltgerechte Gestaltung vorgegeben sind.

### Kältemittel-Leckage-Detektor

Der Detektor wird werkseitig in jedem Verdichtergehäuse montiert und im Schaltschrank verdrahtet geliefert. Im Falle einer Leckage-Erkennung löst er einen Alarm aus.

### Erweiterter Betriebsbereich

Die präzise Kondensationskontrolle (serienmäßige EC-Ventilatoren), die Verfügbarkeit spezieller Kits und intelligente Steuerungslogiken ermöglichen den Betrieb des Geräts von -15 °C bis 55 °C Außenlufttemperatur und bis zu 20 °C Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer.

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) beinhaltet die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs. Die zwei Pumpen sind in Zwillingsausführung und mit 2- oder 4-poligem Motor, mit fester oder variabler Drehzahl sowie hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich. Somit können die unterschiedlichsten Installationsanforderungen erfolgreich umgesetzt werden.

### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulation der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

### Harmonie zwischen Maschine und Anlage

Niedriger Anlaufstrom und ein höherer Leistungsfaktor als bei vergleichbaren Geräten mit fester Drehzahl, ermöglichen eine einfachere elektrische Installation, da kleinere Absicherungen möglich sind und u.U. keine Blindstromkompensation benötigt wird. Der Einsatz der VSD-Technologie (variable Drehzahlregelung) ermöglicht eine stufenlose Modulation des Gerätes und damit geringere Schwankungen der Wasseraustrittstemperatur.

## Zubehör

- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- HT-Kit zur Erweiterung des Betriebsbereichs des Gerätes
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über folgende Protokolle möglich: Modbus, Mitsubishi M-Net, Echelon, Bacnet, Bacnet over- IP.

<b>i-FX-G04-Y /A</b>		<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2702</b>	<b>2722</b>	<b>3602</b>	<b>4202</b>	<b>4802</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	382,7	417,9	486,9	534,8	642,0	725,9	843,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	117,7	130,2	147,7	168,4	211,1	237,1	281,3
EER	(1)	kW/kW	3,251	3,210	3,297	3,176	3,041	3,062	2,997
ESEER	(1)	kW/kW	5,010	5,170	5,130	5,030	4,960	5,000	4,950
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	381,5	416,4	485,7	533,2	639,7	723,4	841,1
EER	(1)(2)	kW/kW	3,210	3,160	3,260	3,140	3,000	3,020	2,970
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,790	4,890	4,940	4,810	4,700	4,750	4,770
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	381,5	416,4	485,7	533,2	639,7	723,4	841,1
SEPR HT	(7)(9)		5,87	5,83	6,01	5,74	5,93	6,39	5,85
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	18,30	19,98	23,29	25,58	30,70	34,71	40,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	35,3	42,1	30,1	36,4	46,1	46,8	30,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	63,0	70,0	81,0	86,0	108	124	134
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	67	68	68	69	68	70	72
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	100	100	101	101	103	105
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4150	5400	5400	5400	6650	7900	7900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	4670	5190	5330	5340	5780	6680	7600

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G04-Y /A</b>		<b>4822</b>	<b>6002</b>	<b>6022</b>	<b>6603</b>	<b>7203</b>	<b>7223</b>	<b>7823</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	915,7	994,1	1038	1146	1280	1399	1463
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	305,7	322,1	340,6	379,0	423,0	471,2	499,3
EER	(1)	kW/kW	2,995	3,086	3,048	3,024	3,026	2,969	2,930
ESEER	(1)	kW/kW	4,870	4,980	4,930	4,950	4,930	4,920	4,900
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	912,6	991,0	1035	1143	1276	1394	1458
EER	(1)(2)	kW/kW	2,960	3,050	3,010	2,990	2,990	2,930	2,890
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,630	4,750	4,700	4,740	4,730	4,690	4,660
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	912,6	991,0	1035	1143	1276	1394	1458
SEPR HT	(7)(9)		5,71	5,80	5,78	5,88	5,86	5,75	5,65
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	43,79	47,54	49,65	54,79	61,21	66,89	69,95
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,0	42,8	43,8	40,1	40,8	48,7	53,3
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	139	167	171	189	195	203	218
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	72	72	72	72	72	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	105	105	105	105	105	106	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	9150	10400	10400	11650	11650	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7960	8600	8600	10980	11660	12170	12290

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G04-Y /SL-A</b>		<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2702</b>	<b>2722</b>	<b>3602</b>	<b>4202</b>	<b>4802</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	377,2	421,3	480,7	527,2	633,2	718,2	832,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	116,8	125,4	145,9	167,1	207,2	234,4	269,9
EER	(1)	kW/kW	3,229	3,360	3,295	3,155	3,056	3,064	3,086
ESEER	(1)	kW/kW	5,020	5,220	5,130	5,050	4,950	5,020	5,050
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	376,1	419,8	479,5	525,7	631,0	715,7	830,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,190	3,310	3,260	3,120	3,010	3,020	3,050
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,810	4,940	4,940	4,840	4,710	4,770	4,840
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	376,1	419,8	479,5	525,7	631,0	715,7	830,5
SEPR HT	(7)(9)		5,99	6,05	6,17	5,93	5,99	6,43	6,02
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	18,04	20,15	22,99	25,21	30,28	34,34	39,83
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,3	42,8	29,4	35,3	44,8	45,9	38,9
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	63,0	73,0	81,0	86,0	108	124	134
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	61	61	62	61	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	93	94	94	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4150	5400	5400	5400	6650	7900	9150
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	4900	5530	5640	5640	6090	7000	8250

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

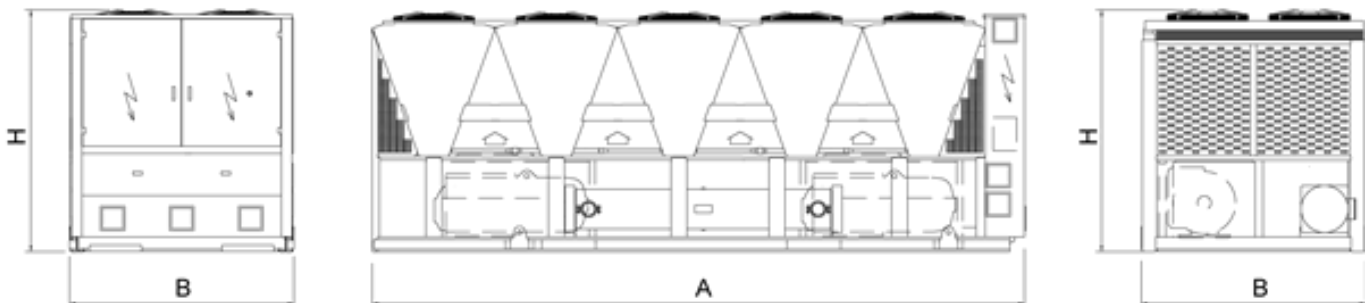
<b>i-FX-G04-Y /SL-A</b>		<b>4822</b>	<b>6002</b>	<b>6022</b>	<b>6603</b>	<b>7203</b>	<b>7223</b>	<b>7823</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	902,8	972,2	1024	1141	1262	1391	1458
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	303,4	318,4	337,4	376,1	416,2	468,8	499,7
EER	(1)	kW/kW	2,976	3,053	3,035	3,034	3,032	2,967	2,918
ESEER	(1)	kW/kW	4,890	4,980	4,950	4,960	5,020	4,990	4,900
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	899,8	969,3	1021	1138	1258	1386	1455
EER	(1)(2)	kW/kW	2,940	3,020	3,000	3,000	3,000	2,930	2,890
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,660	4,770	4,730	4,760	4,820	4,750	4,750
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	899,8	969,3	1021	1138	1258	1386	1455
SEPR HT	(7)(9)		5,76	5,85	5,85	5,94	5,99	5,85	5,73
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	43,17	46,49	48,96	54,56	60,35	66,50	69,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,7	40,9	42,6	39,7	39,7	48,1	30,9
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3	3	0
Kältemittelfüllung		kg	139	167	171	189	204	213	223
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	63	63	63	63	63	64	64
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	96	96	96	96	97	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	9150	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	8290	8930	8930	11460	12540	12710	12650

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





❄️ COOLING

SCREW

A ENERGY CLASS

INV.DRIVEN COMP.

T SHELL & TUBES

R HFO1234ze

EC AXIAL



**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit halbhermetischen drehzahlgeregelten Schraubenverdichtern, optimiert für R513A, Axialventilatoren, Micro-Channel-Vollaluminium-Verflüssigern, Rohrbündelwärmetauschern ohne Umlenkung von Mitsubishi Electric und elektronischem Expansionsventil. Basis, Tragkonstruktion und Paneele bestehen aus verzinktem, epoxidpulverbeschichtetem Stahlblech mit erhöhter Dicke. Eurovent Zertifizierung.**

**Die invertergeregelten Schraubenverdichter können die Leistung dank des variablen Vi (Verdichtungsverhältnisses) und der besonderen Innengeometrie an die Betriebsbedingungen anpassen.**

**Durch die genaue Dimensionierung aller internen Komponenten und den Einsatz von Invertertechnologie gewährleistet das Gerät Flexibilität, Zuverlässigkeit und maximale Effizienz in jedem Betriebszustand.**



## Regelung

### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE ist mit der KIPLink Bedienoberfläche erhältlich. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus vollständig zu bedienen. Zusätzlich oder alternativ steht eine Bedienung über eine 7,0" Touchscreen WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder Bediendisplay) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus sind Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung möglich. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standard-Effizienz in kompakter Ausführung	A	Hohe Effizienz
SL-K	Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung	SL-A	Hohe Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	R	Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung
D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung		

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das neue Kältemittel R513A zeichnet sich durch ein reduziertes Treibhauspotential im Vergleich zu traditionellen HFC Kältemitteln (R513A: GWP = 572, R134a: GWP = 1300, nach IPCC V) und einem ODP-Wert von 0 aus. R513A ist nicht entflammbar (ASHRAE 34, ISO 817: Klasse A1).

### HOHE EFFIZIENZ

Sehr hoher Wirkungsgrad bei Voll- und Teillast, auf höchstem Marktniveau, dank der angewandten technologischen Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und damit für eine schnelle Amortisationszeit.

### Entspricht ErP 2021 Richtlinie

Dank der Invertertechnologie und der präzisen Konstruktion erfüllen und übertreffen die Geräte bereits heute die ab 2021 geltenden saisonalen Mindestanforderungen an die Energieeffizienz, die durch die Richtlinie 2009/125/EG über umweltgerechte Gestaltung vorgegeben sind.

### Erweiterter Betriebsbereich

Die präzise Verflüssigungsregelung (variable Lüfterdrehzahlregelung serienmäßig bei jedem Modell), die Verfügbarkeit von speziellen Kits und intelligenten Steuerungslogiken ermöglichen den Betrieb des Geräts von -20°C bis 55°C Außenlufttemperatur und von -8°C bis 20°C Wasseraustrittstemperatur des Verdampfers.

### Reduzierter Platzbedarf

Diese neuen Geräte sind platzsparend und somit die beste Lösung sowohl für Neuinstallationen (dank hoher Effizienz) als auch für den Austausch veralteter Geräte im Bestand, die bei gleichen Abmessungen und Kühlleistungen eine sehr hohe Effizienzsteigerung bieten.

### Micro-Channel-Wärmetauscher aus Aluminium

Die Microchannel Luft-Wärmetauscher aus Aluminium gewährleisten höchste Effizienz bei reduzierter Kältemittelfüllmenge und geringerem Gewicht. Die optionale Epoxyidbeschichtung garantiert ein Höchstmaß an Korrosionsbeständigkeit, selbst in besonders aggressiven Umgebungen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Die eingebaute Hydraulikgruppe (optional) beinhaltet die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs. Die beiden Pumpen sind in einem Gehäuse und mit 2- oder 4-poligem Motor, fester oder variabler Drehzahl, hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich.

### Harmonie zwischen Maschine und Anlage

Niedriger Anlaufstrom und ein höherer Leistungsfaktor als bei vergleichbaren Geräten mit fester Drehzahl, ermöglichen eine einfachere elektrische Installation, da kleinere Absicherungen möglich sind und u.U. keine Blindstromkompensation benötigt wird. Der Einsatz der VSD-Technologie (variable Drehzahlregelung) ermöglicht eine stufenlose Modulation des Gerätes und damit geringere Schwankungen der Wasseraustrittstemperatur.

## Zubehör

- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- EC-Ventilatoren mit elektronischem bürstenlosem DC-Motor (für K-Versionen)
- Microchannel Luft-Wärmetauscher mit Epoxyidbeschichtung
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- HT-Kit zur Erweiterung des Betriebsbereichs des Geräts
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über folgende Protokolle möglich: Modbus, Mitsubishi M-Net, Echelon, Bacnet, Bacnet over-IP.

<b>i-FX-G05-Y/K</b>		<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2652</b>	<b>2702</b>	<b>2722</b>	<b>3152</b>	<b>3602</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	478,6	531,1	561,2	598,1	656,7	720,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	172,0	189,2	198,6	209,1	237,2	263,0
EER	(1)	kW/kW	2,783	2,807	2,826	2,860	2,769	2,740
ESEER	(1)	kW/kW	4,660	4,670	4,670	4,630	4,630	4,720
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	477,3	529,4	559,6	596,2	654,7	718,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,750	2,770	2,800	2,830	2,740	2,710
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,480	4,460	4,480	4,430	4,430	4,490
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	477,3	529,4	559,6	596,2	654,7	718,2
SEPR HT	(7)(9)		5,56	5,51	5,51	5,51	5,50	5,51
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,89	25,40	26,84	28,60	31,40	34,47
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,0	39,5	35,2	40,0	38,3	46,2
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	79,0	87,0	92,0	101	108	120
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	67	68	68	68	69	68
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	100	100	100	101	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	4150	5400	5400	5400	5400	6650
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	4790	5360	5360	5420	5730	6150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX-G05-Y/K		3902	4202	4502	4802	4812	4822	5412	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	874,1	932,0	990,3	1029	1054	1128	1169
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	312,1	331,0	358,1	383,8	366,8	405,3	430,5
EER	(1)	kW/kW	2,801	2,816	2,765	2,681	2,874	2,783	2,715
ESEER	(1)	kW/kW	4,610	4,620	4,670	4,730	4,650	4,650	4,790
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	871,3	928,7	987,3	1026	1050	1124	1166
EER	(1)(2)	kW/kW	2,770	2,780	2,730	2,650	2,840	2,750	2,690
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,410	4,400	4,480	4,520	4,430	4,430	4,590
EUROVENT-Klasse			C	C	C	D	C	C	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	871,3	928,7	987,3	1026	1050	1124	1166
SEPR HT	(7)(9)		5,50	5,50	5,61	5,60	5,50	5,50	5,67
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	41,80	44,57	47,36	49,20	50,41	53,94	55,90
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,8	48,7	42,4	45,8	48,1	51,7	41,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	146	155	161	168	174	189	193
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	69	70	70	71	71	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	102	103	103	104	104	105	105
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	7900	7900	7900	7900	9150	9150	9150
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	6730	6810	7410	7760	8360	8470	8560

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G05-Y/K</b>		<b>6002</b>	<b>6022</b>	<b>6303</b>	<b>6903</b>	<b>7203</b>	<b>7213</b>	<b>7223</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	1242	1302	1409	1493	1559	1649
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	438,8	477,1	498,8	544,8	578,9	596,2
EER	(1)	kW/kW	2,830	2,729	2,825	2,740	2,693	2,766
ESEER	(1)	kW/kW	4,810	4,810	4,610	4,660	4,660	4,650
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1238	1297	1405	1488	1555	1644
EER	(1)(2)	kW/kW	2,800	2,690	2,790	2,710	2,670	2,740
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,580	4,560	4,410	4,440	4,480	4,430
EUROVENT-Klasse			C	D	C	C	D	C
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	1238	1297	1405	1488	1555	1644
SEPR HT	(7)(9)		5,70	5,56	5,51	5,51	5,50	5,50
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,42	62,28	67,38	71,40	74,58	78,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,1	51,8	45,9	51,5	39,6	44,3
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	208	214	236	244	254	273
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	72	72	72	72	72	73
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	105	105	105	105	105	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	10400	10400	11650	11650	11650	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9030	9060	10880	11620	11940	12420

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX-G05-Y/SL-K		2202	2602	2652	2702	2722	3152	3602	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	477,0	516,7	554,6	578,0	662,9	711,3	774,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	168,1	177,0	195,5	212,2	228,3	260,2	295,6
EER	(1)	kW/kW	2,838	2,919	2,837	2,724	2,904	2,734	2,619
ESEER	(1)	kW/kW	4,810	4,800	4,770	4,660	4,750	4,760	4,750
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	475,7	515,1	553,0	576,3	660,9	708,9	772,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,810	2,880	2,810	2,690	2,870	2,700	2,590
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,480	4,590	4,570	4,470	4,560	4,540	4,560
EUROVENT-Klasse			C	C	C	D	C	C	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	475,7	515,1	553,0	576,3	660,9	708,9	772,0
SEPR HT	(7)(9)		5,73	5,68	5,68	5,50	5,52	5,60	5,63
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,81	24,71	26,52	27,64	31,70	34,02	37,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,8	37,4	34,4	37,3	39,1	45,0	38,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	83,0	91,0	97,0	101	116	125	135
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	61	61	61	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	93	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	5400	5400	5400	5400	6650	6650	6650
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	5510	5680	5700	5720	6480	6510	6550

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G05-Y/SL-K</b>		<b>3902</b>	<b>4202</b>	<b>4502</b>	<b>4802</b>	<b>4812</b>	<b>4822</b>	<b>5412</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	845,6	903,1	972,7	1028	1046	1120
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	317,7	336,9	356,8	373,5	359,4	397,2
EER	(1)	kW/kW	2,662	2,681	2,726	2,752	2,910	2,820
ESEER	(1)	kW/kW	4,640	4,640	4,760	4,850	4,740	4,800
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	843,1	900,1	969,8	1025	1042	1116
EER	(1)(2)	kW/kW	2,630	2,650	2,700	2,720	2,870	2,780
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,450	4,430	4,560	4,610	4,530	4,560
EUROVENT-Klasse			D	D	C	C	C	C
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	843,1	900,1	969,8	1025	1042	1116
SEPR HT	(7)(9)		5,50	5,50	5,66	5,64	5,63	5,55
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	40,44	43,19	46,52	49,15	50,01	53,58
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,1	45,7	40,9	45,7	47,3	51,0
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	146	155	168	178	183	198
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	62	63	63	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	95	96	96	96	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	7900	7900	9150	9150	10400	10400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7070	7150	8290	8670	9110	9360

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten



i-FX-G05-Y/SL-K		6002	6022	6303	6903	7203	7213	7223	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	1199	1290	1365	1474	1541	1590	1635
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	446,5	470,5	507,7	541,1	572,2	610,0	633,6
EER	(1)	kW/kW	2,685	2,742	2,689	2,724	2,693	2,607	2,580
ESEER	(1)	kW/kW	4,880	4,880	4,760	4,880	4,810	4,800	4,810
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1195	1286	1361	1469	1537	1586	1630
EER	(1)(2)	kW/kW	2,660	2,710	2,660	2,690	2,670	2,580	2,550
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,660	4,630	4,570	4,650	4,630	4,610	4,610
EUROVENT-Klasse			D	C	D	D	D	D	D
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	1195	1286	1361	1469	1537	1586	1630
SEPR HT	(7)(9)		5,76	5,65	5,70	5,84	5,76	5,66	5,61
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	57,32	61,67	65,28	70,50	73,70	76,02	78,18
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,9	50,8	43,1	50,2	38,7	41,2	46,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	208	224	236	255	267	278	288
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	63	63	63	63	63	64	64
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	96	96	96	96	97	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	10400	11650	11650	12900	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	9370	9780	11350	12550	12870	12890	12910

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G05-Y/A</b>		<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2652</b>	<b>2702</b>	<b>2722</b>	<b>3152</b>	<b>3602</b>	<b>3902</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	510,2	551,9	590,0	626,9	684,3	767,2	839,9	899,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	163,5	177,8	189,4	203,0	222,2	257,2	286,0	303,4
EER	(1)	kW/kW	3,120	3,104	3,115	3,088	3,080	2,983	2,937	2,964
ESEER	(1)	kW/kW	5,080	5,200	5,160	5,060	5,050	5,040	5,070	5,060
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	508,7	550,4	588,2	624,8	682,1	765,0	837,1	896,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,080	3,070	3,080	3,050	3,040	2,950	2,900	2,930
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,860	4,980	4,920	4,810	4,820	4,830	4,810	4,810
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	508,7	550,4	588,2	624,8	682,1	765,0	837,1	896,4
SEPR HT	(7)(9)		5,98	5,89	5,87	5,92	5,77	5,87	5,88	5,67
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	267,0	287,9	307,9	327,5	359,0	401,8	441,8	472,9
SEPR MT	(8)(9)		3,79	3,67	3,67	3,71	3,71	3,67	3,62	3,55
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	24,40	26,39	28,22	29,98	32,73	36,69	40,16	43,01
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,4	34,0	38,9	43,9	41,6	37,3	44,7	45,3
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	91,0	93,0	100	106	115	130	141	153
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	67	68	67	67	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	100	100	100	101	101	101	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	5400	5400	6650	6650	6650	7900	7900	9150
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	5270	5330	5730	5800	6130	6610	6670	7130

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX-G05-Y/A		4202	4502	4802	4822	5412	5703	6303	6603	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	959,4	1028	1099	1162	1230	1334	1467	1520
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	320,6	340,0	358,2	388,6	401,1	452,6	493,4	518,9
EER	(1)	kW/kW	2,993	3,024	3,068	2,990	3,067	2,947	2,973	2,929
ESEER	(1)	kW/kW	5,080	5,090	5,060	5,020	5,060	5,030	4,990	5,010
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	955,9	1025	1095	1159	1226	1330	1463	1516
EER	(1)(2)	kW/kW	2,950	2,980	3,020	2,960	3,030	2,910	2,940	2,900
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,810	4,840	4,800	4,810	4,810	4,820	4,810	4,810
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	955,9	1025	1095	1159	1226	1330	1463	1516
SEPR HT	(7)(9)		5,60	5,73	5,80	5,75	5,71	5,71	5,64	5,61
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	507,7	540,5	575,9	609,6	644,8	696,8	770,8	795,9
SEPR MT	(8)(9)		3,61	3,66	3,72	3,69	3,58	3,51	3,60	3,56
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,88	49,16	52,54	55,59	58,81	63,78	70,16	72,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	51,6	45,7	50,1	41,2	46,2	41,1	35,1	37,7
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	162	174	185	199	209	227	260	258
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	70	70	71	72	72	72	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	103	103	104	105	105	105	105	105
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	9150	10400	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7150	8270	8750	8850	9390	11000	11150	11500

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-G05-Y/SL-A</b>		<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2652</b>	<b>2702</b>	<b>2722</b>	<b>3152</b>	<b>3602</b>	<b>3902</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	498,8	559,5	581,8	615,1	682,8	751,6	811,9	891,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	162,3	182,7	185,5	202,2	216,8	251,1	275,3	295,2
EER	(1)	kW/kW	3,073	3,062	3,136	3,042	3,149	2,993	2,949	3,020
ESEER	(1)	kW/kW	5,110	5,110	5,150	5,080	5,100	5,060	5,080	5,080
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	497,4	557,9	580,0	613,4	680,6	749,5	809,4	888,6
EER	(1)(2)	kW/kW	3,040	3,030	3,100	3,010	3,110	2,960	2,910	2,980
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,900	4,890	4,910	4,860	4,850	4,840	4,850	4,840
EUROVENT-Klasse			B	B	A	B	A	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	497,4	557,9	580,0	613,4	680,6	749,5	809,4	888,6
SEPR HT	(7)(9)		6,10	5,98	5,93	5,94	5,80	5,92	5,98	5,90
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	261,7	291,6	303,3	320,5	356,9	393,5	425,9	467,6
SEPR MT	(8)(9)		3,90	3,78	3,70	3,73	3,71	3,69	3,64	3,67
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,85	26,76	27,82	29,42	32,65	35,94	38,83	42,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,8	35,0	37,8	33,6	41,5	35,8	41,8	44,5
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	91,0	101	106	112	123	136	148	162
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	60	60	60	61	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	93	93	94	94	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	5400	6650	6650	6650	7900	7900	9150	10400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	5590	6030	6070	6400	6930	6970	7460	8000

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

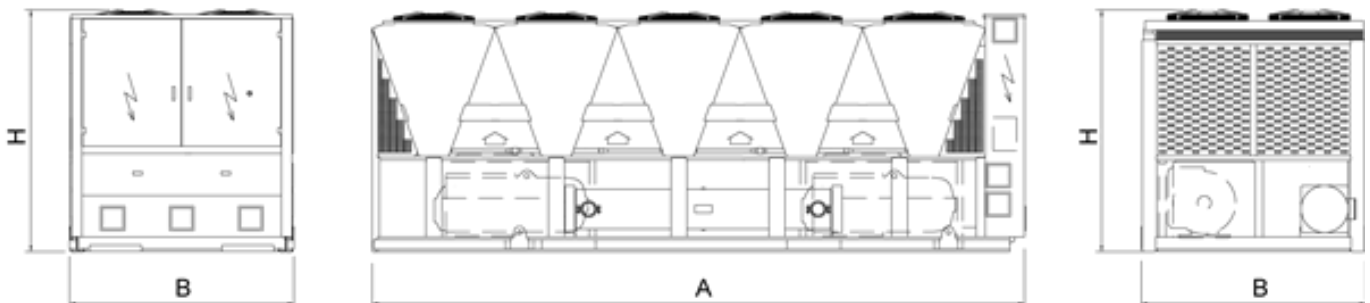
i-FX-G05-Y/SL-A		4202	4502	4802	4822	5412	5703	6303	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	942,8	1016	1086	1149	1213	1332	1462
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	312,4	331,8	350,0	380,1	393,2	456,9	493,5
EER	(1)	kW/kW	3,018	3,062	3,103	3,023	3,085	2,915	2,963
ESEER	(1)	kW/kW	5,080	5,120	5,090	5,060	5,120	5,030	5,000
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	939,4	1013	1082	1146	1209	1328	1458
EER	(1)(2)	kW/kW	2,980	3,020	3,060	2,990	3,050	2,880	2,930
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,810	4,860	4,830	4,840	4,870	4,820	4,820
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	C	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	939,4	1013	1082	1146	1209	1328	1458
SEPR HT	(7)(9)		5,85	5,96	5,90	5,83	5,89	5,98	5,93
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	497,8	533,3	568,2	601,6	635,1	697,6	770,5
SEPR MT	(8)(9)		3,74	3,80	3,77	3,74	3,68	3,72	3,80
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,09	48,60	51,92	54,96	58,00	63,72	69,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,8	44,7	48,9	40,3	44,9	41,0	34,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	171	184	197	210	220	237	260
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	63	63	63	63	63	63	63
Schallleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	96	96	96	96	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	10400	11650	11650	11650	12900	12900	12900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	8070	9050	9450	9630	10030	11520	11520

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**



COOLING

SCREW

A ENERGY CLASS

INV.DRIVEN COMP.

T SHELL & TUBES

R R513A

AXIAL

**i-FX (1+i)-Y**

2602 - 5403 567,5-1273 kW

Hocheffiziente, luftgekühlte Kaltwassersätze für die Außenaufstellung



**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit R134a-geeigneten halbermetischen Schraubenverdichtern mit fester und variabler Drehzahl (Inverter), Axialventilatoren, Verflüssigungsregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, Rohrbündelverdampfer von Mitsubishi Electric Hydraulics & IT Cooling Systems S.p.A. und elektronischem Expansionsventil. Eurovent-Zertifizierung für alle Leistungsgrößen. Rahmen, Tragkonstruktion und Panele sind aus verzinktem, epoxidharzbeschichtetem Stahl.**

**Dieses flexible, zuverlässige Gerät passt sich durch die präzise Temperaturregelung und der Nutzung von Invertertechnologie an die verschiedensten Belastungsbedingungen an. Das hohe Leistungsniveau, sowohl bei Voll- als auch bei Teillast, wird durch den präzisen Aufbau des Geräts und die Verwendung eines Verdichters mit fester Drehzahl in Verbindung mit einem Verdichter mit variabler Drehzahl erreicht.**

**Regelung****W3000 TE**

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

**Kältemittel****Ausführungen**

- |    |                          |    |   |
|----|--------------------------|----|---|
| CA | Energieeffizienzklasse A | SL | Variante in kompakter, hochschalldämmter Ausführung |
|----|--------------------------|----|---|

**Konfigurationen**

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| - | Ohne Wärmerückgewinnung                   | R | Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung |
| D | Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung |   |  |

**Hauptmerkmale****WEITER BETRIEBSBEREICH**

Erweiterter Betriebsbereich

**HOHE EFFIZIENZ**

Das Gerät überzeugt dank Invertertechnologie mit reduziertem Energieverbrauch, niedrigen Betriebskosten und kurzen Arnotisationszeiten.

**Schallreduzierter Betrieb**

Schallreduzierter Betrieb gepaart mit hoher Leistungsfähigkeit – ermöglicht durch spezifische Schalldämmung und sorgfältige Auswahl der Komponenten.

**«GREEN RELEVANT»-GERÄTE**

Die Geräte entsprechen den Mindest-Effizienzanforderungen für luftgekühlte Kaltwassersätze gemäß ASHRAE-Standard 90.1-2013 „Energy standard for buildings except LowRise Residential Building“, einschließlich der vorgegebenen Werte ab Januar 2015.

**Zubehör**

- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Axialventilatoren mit externer statischer Pressung bis zu 130 Pa.
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet



i-FX (1+i)-Y /CA			2602	2662	2722	3152	3602
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	567,5	631,0	700,2	785,2	858,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	181,1	201,2	223,7	249,0	273,4
EER	(1)	kW/kW	3,134	3,136	3,130	3,153	3,138
ESEER	(1)	kW/kW	4,810	4,810	4,780	4,790	4,840
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	565,9	629,2	698,5	783,1	855,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,100	3,100	3,100	3,120	3,100
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,620	4,620	4,620	4,610	4,630
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	565,9	629,2	698,5	783,1	855,4
SEPR HT	(7)(9)		5,74	5,72	5,59	5,63	5,52
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	291,2	327,7	362,6	402,6	442,7
SEPR MT	(8)(9)		3,49	3,44	3,35	3,44	3,46
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,14	30,17	33,48	37,55	41,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,0	35,4	31,1	34,5	41,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	143	188	200	214	225
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	67	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	100	101	101	101	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	7000	7900	7900	7900	9860
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(6)	kg	6130	7170	7460	7970	9110

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX (1+i)-Y /CA			3902	4212	4513	4953	5403
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	951,2	1045	1127	1196	1273
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	302,0	333,1	358,7	380,1	404,9
EER	(1)	kW/kW	3,150	3,137	3,142	3,147	3,144
ESEER	(1)	kW/kW	4,790	4,820	4,840	4,790	4,820
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	948,6	1042	1123	1192	1269
EER	(1)(2)	kW/kW	3,110	3,100	3,100	3,110	3,100
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,610	4,610	4,600	4,600	4,600
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	948,6	1042	1123	1192	1269
SEPR HT	(7)(9)		5,53	5,66	5,64	5,84	5,73
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	486,7	539,1	589,1	619,9	661,9
SEPR MT	(8)(9)		3,33	3,41	3,43	3,56	3,54
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,49	49,96	53,90	57,18	60,88
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,7	44,3	51,6	43,6	49,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	242	256	269	282	293
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	70	71	72	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	103	104	105	105	105
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	10790	11720	12630	12630	12630
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(6)	kg	10080	10140	11640	12570	12950

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX (1+i)-Y /SL			2602	2662	2722	3152	3903
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	543,7	611,1	678,8	752,3	804,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	180,5	200,7	221,8	248,5	267,7
EER	(1)	kW/kW	3,012	3,045	3,060	3,027	3,006
ESEER	(1)	kW/kW	4,910	4,900	4,870	4,920	4,870
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	542,2	609,5	677,2	750,4	802,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,980	3,010	3,030	3,000	2,970
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,720	4,720	4,710	4,740	4,680
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	542,2	609,5	677,2	750,4	802,5
SEPR HT	(7)(9)		5,89	5,86	5,71	5,83	5,81
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	282,4	320,4	354,7	390,9	420,6
SEPR MT	(8)(9)		3,57	3,54	3,44	3,56	3,63
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	26,00	29,22	32,46	35,97	38,48
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,0	33,2	29,2	31,7	36,3
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	3
Kältemittelfüllung		kg	143	188	200	214	225
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	58	59	60	60	60
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	91	92	93	93	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	7000	7900	7900	7900	9900
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(6)	kg	6410	7400	7690	8370	9570

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

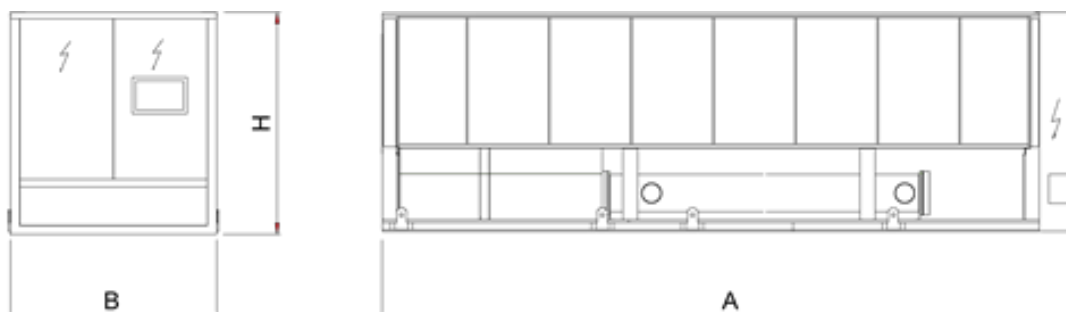
i-FX (1+i)-Y /SL			3953	4013	4063	4953	5403
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	880,2	946,3	1018	1143	1209
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	295,3	311,2	334,9	380,0	411,4
EER	(1)	kW/kW	2,981	3,041	3,040	3,008	2,939
ESEER	(1)	kW/kW	4,860	4,890	4,910	4,900	4,910
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	878,1	943,7	1015	1140	1205
EER	(1)(2)	kW/kW	2,950	3,010	3,000	2,970	2,900
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,690	4,700	4,700	4,710	4,690
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	878,1	943,7	1015	1140	1205
SEPR HT	(7)(9)		5,70	5,61	5,79	5,95	5,84
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	456,8	498,6	535,2	600,2	636,6
SEPR MT	(8)(9)		3,43	3,39	3,54	3,63	3,61
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	42,09	45,25	48,67	54,66	57,83
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,5	36,4	42,1	39,9	44,6
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	3	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	242	256	269	282	293
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	60	61	61	64
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	93	93	94	94	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	10800	10800	11700	11700	12630
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(6)	kg	10080	10650	11090	12600	13530

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz für die Außenaufstellung mit ölfreiem, R134a-optimiertem Turboverdichter, Axialventilatoren, Verflüssigungsregister aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, überflutetem Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Gestell, Grundplatte und Paneele aus verzinktem, mit epoxidharzbeschichtetem Stahlblech. Durch die präzise Temperaturregelung und den Inverter-Verdichter, passt sich dieser flexible und zuverlässige Kaltwassersatz an die verschiedensten Betriebsbedingungen an. Mit innovativer Verdichter-Technologie können durch aktive Magnetlager und digitale Drehzahlregelung, bisher unerreichte Teillastwirkungsgrade erzielt werden.**

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel

## Ausführungen

SL-CA	Hohe-Effizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A	SL-CA-E	Extra hohe Effizienz und extra hochschalldämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A und besser
XL-CA	Hohe-Effizienz in extra hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A		

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Höchste Effizienzwerte im Voll- und Teillastbetrieb, die durch die eingesetzten technischen Lösungen erreicht werden: Weite stufenlose Leistungsregelung und überfluteter Wärmetauscher führen zu minimalen Betriebskosten beim Gerätebetrieb unter realen Bedingungen.

### AUSFÜHRUNG 'CA-E' VERFÜGBAR

Die Ausführung 'CA-E' zeichnet sich durch höhere Effizienz aus, als für die 'Klasse A' nach Eurovent vorgeschrieben ist. Die eingesetzten technischen Lösungen führen zu Betriebskostensenkungen, wodurch sich Investitionen schneller amortisieren.

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Als Ergebnis der systematischen Reduzierung des Schallpegels, können die Geräte in der XL-Ausführung, ein bestmögliches Verhältnis von Schallentwicklung und Effizienz bereitstellen.

### NIEDRIGE ANLAUFSTRÖME

Niedrige Anlaufströme durch den wegweisenden Turboverdichter

## Zubehör

- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Hydraulikmodul
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet

TECS2-Y / SL-CA		0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	232,7	257,7	345,7	442,3	508,6	649,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	70,53	81,12	110,4	138,4	161,0	207,6
EER	(1)	kW/kW	3,301	3,178	3,131	3,196	3,159	3,303
ESEER	(1)	kW/kW	4,770	4,870	4,720	5,070	5,170	5,040
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	231,9	257,0	344,8	441,2	507,4	648,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,250	3,140	3,100	3,160	3,130	3,260
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,610	4,730	4,570	4,880	4,970	4,870
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	231,9	257,0	344,8	441,2	507,4	648,4
SEPR HT	(7)(9)		5,87	5,89	6,05	5,94	6,06	6,19
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,13	12,33	16,53	21,15	24,32	31,07
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,4	27,4	28,5	27,6	27,7	35,2
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	100	120	210	180	240
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	56	56	58	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	88	88	90	90	90	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	3100	3100	4000	4900	4900	5800
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	2320	2370	3050	4000	4240	4530

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



<b>TECS2-Y / SL-CA</b>		<b>0712</b>	<b>0853</b>	<b>0913</b>	<b>1013</b>	<b>1054</b>	<b>1154</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	742,2	848,1	903,5	977,3	1065	1183
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	225,2	269,3	286,5	309,9	336,1	373,7
EER	(1)	kW/kW	3,296	3,149	3,154	3,154	3,169	3,166
ESEER	(1)	kW/kW	5,160	5,120	5,130	5,090	5,060	5,140
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	740,5	846,0	901,1	975,1	1062	1180
EER	(1)(2)	kW/kW	3,260	3,120	3,120	3,120	3,130	3,130
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,970	4,920	4,900	4,900	4,850	4,920
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	740,5	846,0	901,1	975,1	1062	1180
SEPR HT	(7)(9)		6,12	6,02	6,06	6,14	5,91	6,13
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	35,49	40,56	43,20	46,74	50,93	56,59
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,6	31,8	36,0	29,7	35,3	37,3
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	280	340	430	490	480	520
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	59	60	60	60	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	93	93	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	7000	8500	9700	10600	11200	11500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	6150	6940	7370	8150	8700	9020

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

TECS2-Y / XL-CA		0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	220,1	254,2	341,0	435,3	525,5	640,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	68,52	79,84	109,4	136,5	165,6	206,2
EER	(1)	kW/kW	3,213	3,185	3,117	3,189	3,173	3,384
ESEER	(1)	kW/kW	4,750	4,990	4,840	5,190	5,230	5,190
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	219,4	253,5	340,1	434,3	524,2	639,3
EER	(1)(2)	kW/kW	3,170	3,150	3,080	3,160	3,140	3,340
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,610	4,840	4,690	5,020	5,030	5,030
EUROVENT-Klasse			A	A	B	A	A	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	219,4	253,5	340,1	434,3	524,2	639,3
SEPR HT	(7)(9)		6,00	6,15	6,29	6,17	6,16	5,96
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,53	12,16	16,31	20,82	25,13	30,62
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,6	26,7	27,7	26,7	29,5	35,9
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	100	130	220	220	270
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	50	50	51	51	52	52
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	82	82	83	83	84	85
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	3100	3100	4000	4900	5800	7000
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	2370	2420	3200	4240	4690	6150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TECS2-Y / XL-CA		0712	0853	0913	1013	1054	1154	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	738,9	873,7	899,7	971,8	1049	1174
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	226,2	278,7	289,5	311,8	331,2	377,3
EER	(1)	kW/kW	3,267	3,135	3,108	3,117	3,167	3,112
ESEER	(1)	kW/kW	5,240	5,240	5,300	5,240	5,190	5,230
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	737,3	871,5	897,3	969,6	1046	1171
EER	(1)(2)	kW/kW	3,240	3,100	3,070	3,090	3,130	3,080
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,050	5,030	5,060	5,040	4,960	5,010
EUROVENT-Klasse			A	A	B	B	A	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	737,3	871,5	897,3	969,6	1046	1171
SEPR HT	(7)(9)		6,24	6,18	6,26	6,36	6,15	6,32
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	35,33	41,78	43,03	46,47	50,15	56,14
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,3	33,7	35,7	29,4	34,2	36,8
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	310	410	450	520	500	580
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	53	53	53	54	54	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	86	86	86	87	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	7900	9400	9700	10600	11200	12400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	6650	7520	7770	8650	9150	9960

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TECS2-Y / SL-CA-E		0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	228,7	284,8	384,5	455,1	526,8	702,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	67,10	81,34	113,1	133,6	154,3	203,8
EER	(1)	kW/kW	3,408	3,503	3,400	3,406	3,414	3,448
ESEER	(1)	kW/kW	5,290	5,520	5,430	5,790	5,710	5,770
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	227,9	283,9	383,3	454,0	525,5	701,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,360	3,450	3,350	3,370	3,380	3,420
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,090	5,310	5,190	5,550	5,460	5,570
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	227,9	283,9	383,3	454,0	525,5	701,4
SEPR HT	(7)(9)		6,41	6,26	6,45	6,59	6,36	6,27
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,93	13,62	18,39	21,76	25,19	33,61
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	35,2	33,5	35,2	29,2	29,7	24,7
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	100	130	220	220	270
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	56	56	58	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	88	88	90	90	90	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	3100	3100	4000	4900	4900	7000
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	2270	2350	3130	4070	4230	6040

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

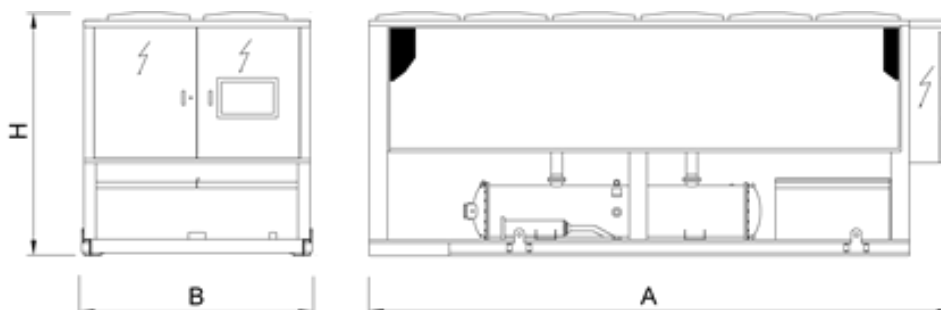
<b>TECS2-Y / SL-CA-E</b>		<b>0712</b>	<b>0853</b>	<b>0913</b>	<b>1013</b>	<b>1054</b>	<b>1154</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	795,7	902,1	969,3	1086	1177	1324
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	233,5	262,8	278,7	317,1	336,5	382,9
EER	(1)	kW/kW	3,408	3,433	3,478	3,425	3,498	3,458
ESEER	(1)	kW/kW	5,770	5,620	5,790	5,710	5,870	5,750
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	793,7	899,7	966,4	1083	1173	1320
EER	(1)(2)	kW/kW	3,370	3,390	3,430	3,380	3,450	3,410
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,510	5,370	5,480	5,440	5,550	5,420
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	793,7	899,7	966,4	1083	1173	1320
SEPR HT	(7)(9)		6,49	6,42	6,60	6,58	6,23	6,47
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	38,05	43,14	46,35	51,91	56,30	63,34
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,7	35,9	41,5	36,7	43,1	46,8
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	310	410	450	520	500	580
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	59	60	60	60	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	93	93	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	7900	8500	9700	10600	11200	12400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	6450	7020	7610	8510	8660	9720

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**



# TECS2-G05-Y

0211 - 1154 217,9-1313 kW

Hocheffiziente, luftgekühlte Kaltwassersätze für die Außenaufstellung



## Kältemittel

## Ausführungen

SL-CA	Hohe-Effizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A	SL-CA-E	Extra hohe Effizienz und extra hochschalldämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A und besser
XL-CA	Hohe-Effizienz in extra hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A		

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Höchste Effizienzwerte im Voll- und Teillastbetrieb, die durch die eingesetzten technischen Lösungen erreicht werden: Weite stufenlose Leistungsregelung und überfluteter Wärmetauscher führen zu minimalen Betriebskosten beim Gerätebetrieb unter realen Bedingungen.

### AUSFÜHRUNG 'CA-E' VERFÜGBAR

Die Ausführung 'CA-E' zeichnet sich durch höhere Effizienz aus, als für die 'Klasse A' nach Eurovent vorgeschrieben ist. Die eingesetzten technischen Lösungen führen zu Betriebskostensenkungen, wodurch sich Investitionen schneller amortisieren.

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Als Ergebnis der systematischen Reduzierung des Schallpegels, können die Geräte in der XL-Ausführung, ein bestmögliches Verhältnis von Schallentwicklung und Effizienz bereitstellen.

### NIEDRIGE ANLAUFSTRÖME

Niedrige Anlaufströme durch den wegweisenden Turboverdichter

Kaltwassersatz für die Außenaufstellung mit ölfreiem, R513A-optimiertem Turboverdichter, Axialventilatoren, Verflüssigungsregister aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, überflutetem Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Gestell, Grundplatte und Paneele aus verzinktem, mit epoxidharzbeschichtetem Stahlblech.

Durch die präzise Temperaturregelung und den Inverter-Verdichter, passt sich dieser flexible und zuverlässige Kaltwassersatz an die verschiedensten Betriebsbedingungen an. Mit innovativer Verdichter-Technologie können durch aktive Magnetlager und digitale Drehzahlregelung, bisher unerreichte Teillastwirkungsgrade erzielt werden.

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Zubehör

- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Hydraulikmodul
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet



TECS2-G05-Y/SL-CA		0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	230,4	255,9	343,3	437,9	502,5	567,3	643,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	70,85	80,82	110,0	137,7	160,7	173,5	207,2
EER	(1)	kW/kW	3,254	3,167	3,121	3,180	3,127	3,270	3,104
ESEER	(1)	kW/kW							
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	229,6	255,2	342,4	436,9	501,3	565,7	641,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,210	3,130	3,090	3,150	3,100	3,230	3,080
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,600	4,760	4,550	4,880	4,920	4,810	4,840
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	229,6	255,2	342,4	436,9	501,3	565,7	641,9
SEPR HT	(7)(9)		5,79	5,87	6,03	5,92	6,00	5,67	6,14
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,02	12,24	16,42	20,94	24,03	27,13	30,76
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	35,7	27,0	28,1	27,0	27,0	34,4	20,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	100	120	210	180	210	240
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	56	56	58	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	88	88	90	90	90	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	3100	3100	4000	4900	4900	5800	7000
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	2320	2370	3050	4000	4240	4530	5800

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TECS2-G05-Y/SL-CA		0712	0853	0913	1013	1054	1154	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	733,3	840,5	891,7	964,6	1056	1173
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	225,0	269,6	287,3	309,1	335,2	373,3
EER	(1)	kW/kW	3,259	3,118	3,104	3,121	3,150	3,142
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	731,7	838,5	889,3	962,5	1053	1170
EER	(1)(2)	kW/kW	3,230	3,090	3,070	3,090	3,120	3,110
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,920	4,870	4,820	4,850	4,830	4,890
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	731,7	838,5	889,3	962,5	1053	1170
SEPR HT	(7)(9)		6,05	5,97	5,97	6,08	5,88	6,08
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	35,07	40,19	42,64	46,13	50,52	56,08
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,9	31,2	35,1	29,0	34,7	36,7
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	280	340	430	490	480	520
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	59	60	60	60	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	93	93	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	7000	8500	9700	10600	11200	11500
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	6150	6940	7370	8150	8700	9020

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TECS2-G05-Y/XL-CA		0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	217,9	252,4	338,6	431,0	519,2	634,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	68,84	79,54	109,0	135,9	165,3	205,8
EER	(1)	kW/kW	3,167	3,175	3,106	3,171	3,141	3,081
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	217,2	251,7	337,7	430,0	517,9	632,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,120	3,140	3,070	3,140	3,110	3,310
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,610	4,860	4,670	4,990	4,980	4,900
EUROVENT-Klasse			A	A	B	A	A	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	217,2	251,7	337,7	430,0	517,9	632,9
SEPR HT	(7)(9)		5,92	6,12	6,27	6,13	6,09	5,91
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,42	12,07	16,19	20,61	24,83	30,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,0	26,3	27,3	26,2	28,8	35,1
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	100	130	220	220	270
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	50	50	51	51	52	52
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	82	82	83	83	84	85
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	3100	3100	4000	4900	5800	7000
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	2370	2420	3200	4240	4690	6150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>TECS2-G05-Y/XL-CA</b>		<b>0712</b>	<b>0853</b>	<b>0913</b>	<b>1013</b>	<b>1054</b>	<b>1154</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	730,0	865,8	888,0	959,1	1040	1163
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	226,0	279,0	290,4	311,0	330,3	376,9
EER	(1)	kW/kW	3,230	3,103	3,058	3,084	3,149	3,086
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	728,4	863,6	885,7	957,0	1037	1160
EER	(1)(2)	kW/kW	3,200	3,070	3,030	3,060	3,120	3,050
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,990	4,980	4,990	4,990	4,950	4,970
EUROVENT-Klasse			A	A	B	B	A	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	728,4	863,6	885,7	957,0	1037	1160
SEPR HT	(7)(9)		6,17	6,12	6,17	6,30	6,12	6,27
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,91	41,40	42,47	45,87	49,75	55,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,7	33,1	34,8	28,6	33,7	36,1
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	310	410	450	520	500	580
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	53	53	53	54	54	55
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	86	86	86	87	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	7900	9400	9700	10600	11200	12400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	6650	7520	7770	8650	9150	9960

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TECS2-G05-Y/SL-CA-E		0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	226,4	282,8	381,9	450,5	520,5	695,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	67,41	81,04	112,7	133,0	154,1	203,5
EER	(1)	kW/kW	3,359	3,491	3,389	3,387	3,378	3,419
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	225,6	281,9	380,8	449,4	519,2	694,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,310	3,440	3,340	3,350	3,340	3,390
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,100	5,300	5,200	5,520	5,400	5,530
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	225,6	281,9	380,8	449,4	519,2	694,4
SEPR HT	(7)(9)		6,32	6,23	6,43	6,55	6,29	6,67
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,83	13,52	18,26	21,55	24,89	33,27
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,5	33,0	34,7	28,6	29,0	24,2
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	100	130	220	220	270
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	56	56	58	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	88	88	90	90	90	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	3100	3100	4000	4900	4900	7000
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	2270	2350	3130	4070	4230	6040

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

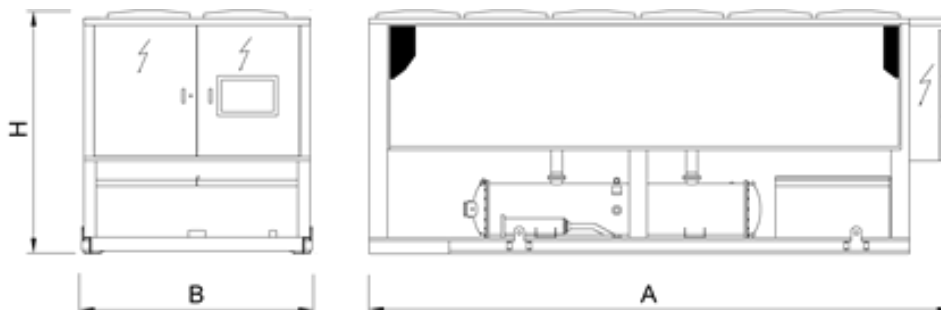
TECS2-G05-Y/SL-CA-E		0712	0853	0913	1013	1054	1154	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	786,2	894,0	956,7	1071	1168	1313
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	233,3	263,0	279,5	316,2	335,5	382,5
EER	(1)	kW/kW	3,370	3,399	3,423	3,387	3,481	3,433
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	784,3	891,6	953,9	1068	1164	1309
EER	(1)(2)	kW/kW	3,330	3,360	3,380	3,350	3,430	3,380
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,460	5,310	5,400	5,390	5,530	5,380
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	784,3	891,6	953,9	1068	1164	1309
SEPR HT	(7)(9)		6,43	6,36	6,50	6,52	6,19	6,43
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,60	42,75	45,75	51,24	55,85	62,77
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,0	35,3	40,4	35,7	42,4	46,0
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	310	410	450	520	500	580
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	59	60	60	60	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	93	93	93	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	7900	8500	9700	10600	11200	12400
B	(6)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	6450	7020	7610	8510	8660	9720

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







**Kaltwassersatz mit ölfreiem Turboverdichter, HFO-Kältemittel (R-1234ze), Axialventilatoren, Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Rahmen, Trägerkonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxydharzbeschichtetem Stahlblech.**

**Flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank der präzisen Temperaturregelung und dem Einsatz von Invertertechnologie, leicht an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpasst. Der Verdichter erreicht durch die aktiven Magnetlager und die digitale Drehzahlregelung, bisher unerreichte Effizienzwerte im Teillastbetrieb.**

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel

## Ausführungen

SL-CA-E Extra hohe Effizienz in hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A und besser (Eurovent)

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HFO-KÄLTEMITTEL

Kältemittel der vierten Generation HFO 1234ze, gekennzeichnet durch einen wesentlich niedrigeren GWP-Wert (Global Warming Potential) gegenüber herkömmlichen HFC-Kältemitteln (GWP von HFO 1234ze =7, GWP von R134a = 1430) und ohne Auswirkung auf die Ozonschicht.

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Höchste Effizienzwerte im Voll- und Teillastbetrieb, die durch die eingesetzten technischen Lösungen erreicht werden: Weite stufenlose Leistungsregelung und überfluteter Wärmetauscher führen zu minimalen Betriebskosten beim Gerätebetrieb unter realen Bedingungen.

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Dank der konsequenten Reduzierung des Schallpegels, bieten die Geräte in der SL-Ausführung ein optimales Leistungs-Schallpegel Verhältnis.

### NIEDRIGE ANLAUFSTRÖME

Niedrige Anlaufströme durch den wegweisenden Turboverdichter

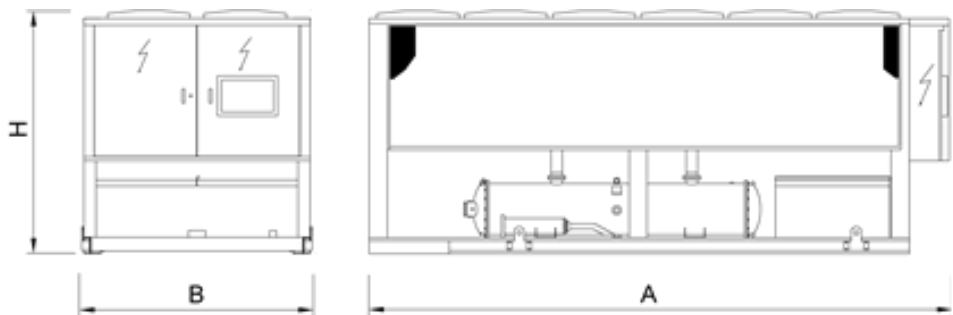
## Zubehör

- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Hydraulikmodul
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet

TECS2 HFO-Y / SL-CA-E		0351	0702	1053	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>					
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>					
Kälteleistung	(1)	kW	339,2	678,5	1017
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	96,26	192,4	282,4
EER	(1)	kW/kW	3,522	3,527	3,601
ESEER	(1)	kW/kW	5,560	5,960	6,000
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>					
Kälteleistung	(1)(2)	kW	338,3	677,2	1014
EER	(1)(2)	kW/kW	3,480	3,500	3,550
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,360	5,750	5,640
EUROVENT-Klasse			-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>					
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>					
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>					
Prated,c	(7)	kW	338,3	677,2	1014
SEPR HT	(7)(9)		6,96	7,15	6,82
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>					
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>					
Prated,c	(8)	kW	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>					
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>					
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,22	32,45	48,66
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,4	23,1	45,7
<b>Kältekreislauf</b>					
Anzahl Verdichter		N°	1	2	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	130	310	450
<b>Schallpegel</b>					
Schalldruck	(3)	dB(A)	58	59	60
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	90	92	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>					
A	(6)	mm	4000	7900	9700
B	(6)	mm	2260	2260	2260
H	(6)	mm	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(6)	kg	3130	6450	7610

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
  - 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 3 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





Geräte für die Innenaufstellung zur Kaltwassererzeugung mit hermetischen Scrollverdichtern, Radialventilatoren mit EC-Motor, gelöteten Plattenwärmetauschern und thermostatischen Expansionsventilen. Struktur und Außenverkleidung aus verzinktem Blech, lackiert mit Epoxidpulverbeschichtung RAL 7035. Die Paneelen sind leicht abnehmbar und ermöglichen einen schnellen und einfachen Zugang zu den Innenteilen auf beiden Seiten des Gerätes. Das Sortiment umfasst die Versionen mit zwei Verdichtern in einem Kältekreislauf und die Versionen mit vier Verdichtern in zwei Kältekreisläufen.

## Regelung



### W3000 TE-Regelung

Die Tastatur W3000 Compact verfügt serienmäßig über Funktionssteuerungen und ein LCD-Display zur Datenanzeige und Bedienung des Gerätes über ein mehrstufiges Menü mit Sprachauswahl. Alternativ oder zusätzlich zur Kompakttastatur ermöglicht die innovative Benutzeroberfläche KIPLink die Bedienung des Gerätes direkt vom Smartphone oder Tablet aus. Mit KIPLink ist es möglich, das Gerät ein- und auszuschalten, den Sollwert einzustellen, die wichtigsten Betriebsdaten darzustellen, den Zustand der Kältemittelkreise, der Verdichter, der Ventilatoren und der Pumpen (falls vorhanden) im Detail zu überwachen sowie die möglichen Alarme anzuzeigen und zurückzusetzen.

Die Regelung basiert auf dem exklusiven QuickMind-Algorithmus, der selbstlernende Steuerungslogiken beinhaltet, die in Systemen mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft sind. Alternativ besteht die Möglichkeit, eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein Alarm-Management mit der "Blackbox"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, erfasst werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Diese Funktion ist wesentlich für ein effizientes Energiemanagement.

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle ModBus, BACnet, BACnet-over-IP und Echelon LonWorks erfolgen.

Eine spezielle Wandfernbedienung kann zur Bedienung aller Funktionen verwendet werden.

Optional (VPF-Paket) kann die Leistungsregelung dank drehzahl geregelter Pumpen den Volumenstrom an den jeweiligen Leistungsbedarf anpassen.

## Kältemittel



## Ausführungen

- |      |  |   |                |
|------|--|---|----------------|
| K    | Standard-Effizienz in kompakter Ausführung                       | A | Hohe Effizienz |
| SL-K | Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung |   |                |

## Konfigurationen

- |   |                         |   |   |
|---|-------------------------|---|---|
| - | Ohne Wärmerückgewinnung | D | Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung |
|---|-------------------------|---|---|

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### ErP-Ready

Der höchste Wirkungsgrad bei Teillast erfüllt die saisonale Energieeffizienz SEPR gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte und kann diese sogar übertreffen.

### EC-Plug-Fan

Höherer Luftvolumenstrom bei kleinerem Durchmesser. Energiekosteneinsparung durch höchste Effizienz im Betriebszustand. Der Ventilator ist direkt mit dem Motor gekoppelt, was antriebsbedingte Energieverluste (durch Riemen und Riemenscheiben) verhindert. Der Außenrotor ist mit Dauermagneten ausgestattet und erreicht durch den Verzicht auf Bürsten einen hervorragenden Wirkungsgrad. Ein geringer Verbrauch bei verschiedensten Betriebsbedingungen führt damit zur Erzielung einer besseren saisonalen Effizienz nach ErP-Richtlinie.

### Große Vielseitigkeit

Horizontaler oder vertikaler Luftstrom.

### INTEGRIERTES HYDRAULIKMODUL

Das eingebaute Hydraulikmodul enthält bereits die Bauteile des Primärkreislaufs. Es ist optional mit Single- oder Doppel-Reihenpumpe für kleine und große Förderhöhen sowie mit fester oder variabler Drehzahl erhältlich.

## Zubehör

- Sanftanlauf
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Außentemperaturfühler zur Sollwertschiebung der Kaltwassertemperatur
- Abluft horizontal oder vertikal
- Hydraulikmodul in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich: Mit einer oder zwei Pumpen, fester oder variabler Drehzahl, für niedrige oder hohe Förderhöhe.
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Elektronisches Expansionsventil

NX-C-Y / K		0152	0182	0202	0232	0272	0302	0352	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	38,46	45,45	51,78	58,09	66,80	75,49	85,51
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	12,88	14,85	17,72	20,49	23,63	27,14	32,07
EER	(1)	kW/kW	2,984	3,054	2,927	2,834	2,831	2,786	2,664
ESEER	(1)	kW/kW	4,310	4,340	4,210	4,140	4,200	4,020	3,920
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	38,30	45,30	51,60	57,80	66,50	75,20	85,20
EER	(1)(2)	kW/kW	2,990	3,060	2,930	2,830	2,840	2,790	2,670
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,200	4,240	4,130	4,050	4,100	3,940	3,850
EUROVENT-Klasse									
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(6)	kW	38,30	45,30	51,60	57,80	66,50	75,20	85,20
SEPR HT	(6)(8)		5,34	5,23	5,12	4,92	4,92	4,87	4,60
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	22,40	26,60	30,80	34,70	39,70	45,50	50,90
SEPR MT	(7)(8)		3,37	3,41	3,42	3,34	3,31	3,28	3,12
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,839	2,173	2,476	2,778	3,194	3,610	4,089
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,3	24,9	25,3	25,6	25,3	25,9	25,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,30	8,30	9,20	9,40	10,7	11,1	12,0
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom		m³/s	4,44	5,42	5,69	5,97	7,50	8,06	8,89
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>									
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	77	80	81	82	82	82	84
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(5)	mm	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(5)	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(5)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	680	710	720	740	800	820	890

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-C-Y / K		0402	0452	0502	0552	0602	0702	0524	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	97,63	110,0	125,0	140,2	155,7	178,1	127,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	35,51	40,87	44,75	52,93	59,88	66,85	47,73
EER	(1)	kW/kW	2,749	2,689	2,790	2,650	2,599	2,662	2,667
ESEER	(1)	kW/kW	3,980	3,910	4,020	3,890	3,830	3,970	4,120
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	97,20	109,6	124,6	139,7	155,2	177,5	126,8
EER	(1)(2)	kW/kW	2,760	2,700	2,800	2,660	2,610	2,670	2,670
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,910	3,850	3,970	3,830	3,790	3,920	4,010
EUROVENT-Klasse									
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(6)	kW	97,20	109,6	124,6	139,7	155,2	177,5	126,8
SEPR HT	(6)(8)		4,78	4,61	4,81	4,54	4,64	4,63	4,77
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (EU) 2015/1095</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	57,20	65,60	75,00	83,80	92,80	107,2	76,50
SEPR MT	(7)(8)		3,21	3,14	3,36	3,15	3,15	3,21	3,32
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,669	5,262	5,978	6,705	7,445	8,518	6,080
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,3	25,4	25,4	25,8	25,6	26,3	25,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	14,1	14,8	18,6	19,2	20,0	23,5	21,0
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom		m³/s	10,56	11,11	12,50	13,89	15,83	18,06	13,06
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>									
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	87	80	87	88	89	94	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(5)	mm	2980	2980	3970	3970	3970	4670	3970
B	(5)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(5)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	1080	1110	1290	1310	1380	1560	1250

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-C-Y / K		0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	148,4	171,2	191,2	220,1	245,7	281,7	291,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,57	64,19	74,66	81,94	93,40	107,6	121,1
EER	(1)	kW/kW	2,622	2,667	2,560	2,687	2,631	2,618	2,404
ESEER	(1)	kW/kW	4,050	4,060	3,990	4,050	4,040	3,820	3,740
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	147,9	170,7	190,6	219,5	245,0	281,0	290,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,630	2,680	2,570	2,700	2,640	2,630	2,410
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,940	3,960	3,900	3,960	3,950	3,740	3,660
EUROVENT-Klasse									
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(6)	kW	147,9	170,7	190,6	219,5	245,0	281,0	-
SEPR HT	(6)(8)		4,63	4,57	4,55	4,58	4,61	4,50	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	89,60	101,8	112,7	130,8	148,0	168,2	171,6
SEPR MT	(7)(8)		3,17	3,06	3,08	3,16	3,23	3,02	2,91
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,098	8,188	9,143	10,52	11,75	13,47	13,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,0	25,7	26,1	26,1	26,1	23,5	25,1
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	22,3	26,3	28,4	32,3	34,6	86,0	86,0
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom		m³/s	15,28	17,78	19,44	22,50	24,17	24,17	24,17
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>									
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	90	95	97	91	93	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(5)	mm	3970	4670	4670	5670	5670	5670	5670
B	(5)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(5)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	1350	1640	1780	2060	2140	2530	2580

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-C-Y / SL-K		0072	0092	0102	0122	0152	0182	0202	0232	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	17,43	21,89	25,62	29,28	37,48	44,40	51,20	56,83
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	6,087	8,016	9,112	10,83	12,64	14,49	17,34	20,02
EER	(1)	kW/kW	2,857	2,731	2,810	2,713	2,976	3,062	2,960	2,840
ESEER	(1)	kW/kW	4,360	4,250	4,350	4,430	4,280	4,370	4,260	4,290
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	17,30	21,80	25,50	29,10	37,30	44,20	51,00	56,60
EER	(1)(2)	kW/kW	2,870	2,720	2,820	2,720	2,970	3,070	2,960	2,840
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,250	4,150	4,250	4,300	4,180	4,290	4,190	4,220
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(6)	kW	17,30	21,80	25,50	29,10	37,30	44,20	51,00	56,60
SEPR HT	(6)(8)		5,53	5,38	5,61	5,28	5,34	5,37	5,25	5,09
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	9,590	12,10	14,80	17,20	22,00	26,10	30,30	34,00
SEPR MT	(7)(8)		3,36	3,41	3,67	3,63	3,48	3,56	3,53	3,51
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,834	1,047	1,225	1,400	1,792	2,123	2,448	2,718
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,9	23,1	23,5	23,9	25,9	23,8	24,8	24,5
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,50	3,70	6,80	7,00	7,30	8,30	9,20	9,40
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	1,81	2,08	2,22	2,36	3,61	4,44	4,86	5,14
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	68	70	70	72	70	76	73	74
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(5)	mm	1500	1500	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(5)	mm	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(5)	mm	1910	1910	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	423	431	795	798	868	928	930	949

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-C-Y / SL-K		0272	0302	0352	0402	0452	0502	0552	0602	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	65,37	73,49	82,99	94,78	106,9	122,4	136,4	150,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	22,77	26,43	31,05	34,34	39,50	43,82	51,51	57,78
EER	(1)	kW/kW	2,868	2,784	2,669	2,764	2,706	2,795	2,649	2,604
ESEER	(1)	kW/kW	4,410	4,000	4,070	4,000	4,060	4,030	3,920	4,080
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	65,10	73,20	82,70	94,50	106,5	122,0	136,0	150,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,870	2,790	2,670	2,770	2,710	2,800	2,650	2,610
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,330	3,950	4,010	3,960	4,020	3,970	3,870	4,040
EUROVENT-Klasse			A	A	B	A	A	A	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(6)	kW	65,10	73,20	82,70	94,50	106,5	122,0	136,0	150,0
SEPR HT	(6)(8)		5,18	4,92	4,76	4,90	4,81	4,87	4,69	4,66
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	39,00	44,60	49,80	56,10	64,40	73,90	82,30	89,80
SEPR MT	(7)(8)		3,52	3,41	3,31	3,37	3,34	3,46	3,31	3,28
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,126	3,514	3,969	4,533	5,111	5,852	6,521	7,196
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,2	24,5	24,2	23,9	23,9	24,4	24,4	23,9
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	11,6	12,0	12,8	16,8	17,3	18,6	19,2	21,1
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	6,11	6,39	6,94	8,06	8,61	10,83	11,67	12,22
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schallleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	76	76	77	76	77	82	83	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(5)	mm	2980	2980	2980	2980	3970	3970	3970	4670
B	(5)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(5)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	1110	1174	1245	1391	1448	1590	1620	1778

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-C-Y / SL-K		0702	0524	0604	0704	0804	0904	1004	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	172,2	124,0	144,5	166,2	185,1	222,3	243,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	65,36	46,62	54,98	62,74	71,80	79,56	91,00
EER	(1)	kW/kW	2,633	2,661	2,627	2,651	2,578	2,793	2,675
ESEER	(1)	kW/kW	3,880	4,130	4,120	4,200	3,990	4,220	4,050
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	171,7	123,6	144,0	165,7	184,6	221,6	242,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,640	2,670	2,630	2,660	2,580	2,800	2,680
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,830	4,010	4,000	4,090	3,900	4,110	3,960
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	A	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(6)	kW	171,7	123,6	144,0	165,7	184,6	221,6	242,7
SEPR HT	(6)(8)		4,60	4,97	4,80	4,80	4,69	4,81	4,75
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	104,7	75,00	88,00	99,60	110,1	131,8	146,5
SEPR MT	(7)(8)		3,29	3,46	3,30	3,33	3,23	3,25	3,26
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,237	5,929	6,911	7,946	8,851	10,63	11,64
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,6	24,3	25,6	24,2	24,5	26,6	25,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	25,3	21,0	23,1	27,6	29,7	82,6	84,3
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom		m³/s	13,89	11,11	12,22	13,89	15,00	19,17	19,72
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>									
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	89	82	84	89	82	88	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(5)	mm	5670	3970	4670	5670	5670	5670	5670
B	(5)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(5)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	2058	1564	1743	2217	2296	2453	2510

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-C-Y / A		0072	0092	0102	0122	0152	0182	0202	0232	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	18,11	22,91	27,39	31,64	38,83	46,00	53,05	59,17
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	5,936	7,831	8,561	10,22	12,55	14,39	17,18	19,81
EER	(1)	kW/kW	3,047	2,925	3,201	3,098	3,079	3,194	3,081	2,990
ESEER	(1)	kW/kW	4,560	4,490	4,830	4,830	4,440	4,490	4,390	4,390
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	18,00	22,80	27,20	31,40	38,60	45,80	52,80	58,90
EER	(1)(2)	kW/kW	3,050	2,930	3,210	3,100	3,090	3,220	3,100	3,000
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,470	4,410	4,730	4,680	4,330	4,440	4,310	4,300
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(6)	kW	18,00	22,80	27,20	31,40	38,60	45,80	52,80	58,90
SEPR HT	(6)(8)		5,73	5,68	6,18	5,79	5,52	5,48	5,36	5,21
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	9,910	12,60	15,60	18,20	22,60	26,80	31,20	35,10
SEPR MT	(7)(8)		3,39	3,47	3,81	3,71	3,49	3,56	3,54	3,50
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,866	1,096	1,310	1,513	1,857	2,200	2,537	2,830
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,8	25,3	26,8	27,9	27,8	25,5	26,6	26,6
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,50	3,70	6,80	7,00	7,30	8,30	9,20	9,40
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	2,50	2,92	3,75	4,17	4,86	6,11	6,53	6,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	74	77	82	84	86	83	84	84
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(5)	mm	1500	1500	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(5)	mm	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(5)	mm	1910	1910	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	423	431	795	798	868	928	930	949

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-C-Y / A		0272	0302	0352	0402	0452	0502	0552	0602	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	67,76	77,18	87,21	99,82	113,0	126,1	141,0	158,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	22,81	26,21	30,71	33,70	38,72	43,92	51,68	57,44
EER	(1)	kW/kW	2,974	2,947	2,840	2,961	2,920	2,872	2,727	2,761
ESEER	(1)	kW/kW	4,460	4,190	4,190	4,210	4,080	4,100	4,080	4,000
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	67,50	76,90	86,90	99,40	112,6	125,7	140,5	158,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,990	2,960	2,850	2,980	2,930	2,880	2,740	2,770
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,380	4,120	4,120	4,140	4,030	4,050	4,020	3,960
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(6)	kW	67,50	76,90	86,90	99,40	112,6	125,7	140,5	158,0
SEPR HT	(6)(8)		5,23	5,12	4,91	5,08	5,04	4,91	4,72	4,86
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	40,10	46,10	51,60	58,10	66,90	75,40	84,10	93,90
SEPR MT	(7)(8)		3,47	3,42	3,29	3,39	3,49	3,42	3,27	3,29
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,240	3,691	4,171	4,774	5,402	6,028	6,742	7,580
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,0	27,1	26,7	26,5	26,7	25,9	26,1	26,5
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	11,6	12,0	12,8	16,8	17,3	18,6	19,2	21,1
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	8,06	9,17	9,72	11,67	12,50	13,33	14,44	16,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	90	83	84	83	85	86	88	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(5)	mm	2980	2980	2980	2980	3970	3970	3970	4670
B	(5)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(5)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	1110	1174	1245	1391	1448	1590	1620	1778

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

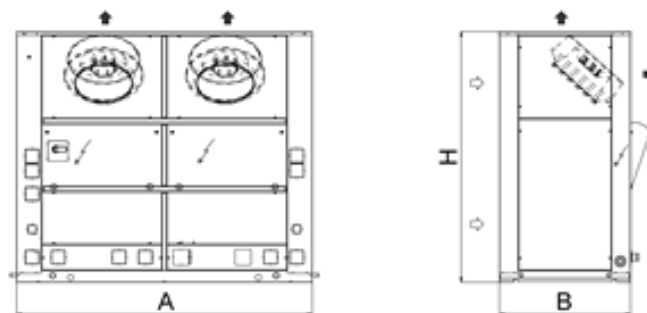
NX-C-Y / A		0702	0524	0604	0704	0804	0904	1004	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	180,4	127,2	150,0	173,5	193,4	225,0	251,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	65,28	46,54	55,11	62,30	70,67	81,65	91,08
EER	(1)	kW/kW	2,763	2,735	2,722	2,785	2,736	2,757	2,756
ESEER	(1)	kW/kW	4,090	4,190	4,130	4,310	4,150	4,170	4,120
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	179,8	126,8	149,5	173,0	192,8	224,3	250,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,780	2,750	2,730	2,800	2,750	2,770	2,760
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,050	4,070	4,010	4,200	4,050	4,070	4,020
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(6)	kW	179,8	126,8	149,5	173,0	192,8	224,3	250,4
SEPR HT	(6)(8)		4,79	4,93	4,80	4,91	4,84	4,74	4,74
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	108,0	76,50	90,30	102,7	113,5	132,5	150,4
SEPR MT	(7)(8)		3,30	3,43	3,25	3,28	3,26	3,13	3,28
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,628	6,080	7,174	8,298	9,249	10,76	12,01
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,0	25,6	27,6	26,4	26,7	27,3	27,3
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	25,3	21,0	23,1	27,6	29,7	82,6	84,3
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom		m³/s	18,61	13,06	15,56	19,72	19,72	21,94	21,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>									
Schallleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	96	86	89	88	88	91	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(5)	mm	5670	3970	4670	5670	5670	5670	5670
B	(5)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(5)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	2058	1564	1743	2217	2296	2453	2510

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

#### Maßzeichnung





## Kältemittel

## Ausführungen

- Kompaktausführung

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### ErP-Ready

Der höchste Wirkungsgrad bei Teillast erfüllt die saisonale Energieeffizienz SEPR gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte und kann diese sogar übertreffen.

### Variabler Primärvolumenstrom (Option)

Die Energieeinsparung durch Drehzahlregelung, in Abhängigkeit vom Lastbedarf und dem variablen Primärvolumenstrom, sichert die Funktion der Geräte auch bei kritischen Betriebsbedingungen. Das ermöglicht VPF (Variable Primary Flow), erhältlich für die Leistungsgrößen 0604-1204.

### Schallreduzierter Betrieb

Schallreduzierter Betrieb gepaart mit hoher Leistungsfähigkeit – ermöglicht durch spezifische Schalldämmung und sorgfältige Auswahl der Komponenten.

### INTEGRIERTES HYDRAULIKMODUL

Das eingebaute Hydraulikmodul enthält bereits die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs; es ist als Option mit ein- oder zwei Inline-Pumpen erhältlich, um niedrige Förderhöhen zu erreichen. Die Optionen sind mit fester oder variabler Drehzahl, für den Verbraucher- und Versorgungskreislauf lieferbar (bis zu vier Pumpen).

### Integrierte Verflüssigungsregelung

Die Elektronik der Geräte sorgt in jeder Anwendung für die optimale Verflüssigungsregelung: Wasserdurchflussregler, 2- oder 3-Wege-Ventil und Drehzahlregelung der Pumpen

### Große Vielseitigkeit

Die Geräte wurden mit einer Reihe von Zubehör entwickelt, wobei der Betrieb im offenen Kreislauf (Brunnenwasser oder Grundwasser), mit Trockenkühlern oder Kühltürmen und für geothermische Anwendungen berücksichtigt wurde, um allen Anforderungen an Installation und Service gerecht zu werden.

### Serienmäßiges elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile mit sich, insbesondere bei unterschiedlichen Lastanforderungen und verschiedenen äußeren Betriebsbedingungen. Durch den Einsatz sind eine genauere Auslegung des Kältekreislaufs und die Optimierung des Betriebs unter verschiedenen Arbeitsbedingungen möglich. Das elektronische Expansionsventil ermöglicht stabile Betriebszustände und eine Erweiterung der Betriebsgrenzen.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Außentemperaturfühler zur Sollwertschiebung der Kaltwassertemperatur
- Integriertes Schallschutzgehäuse
- Verstärkte, schalldämmende Isolierung
- Verbraucherseitige und versorgungseitige Hydraulikmodule in verschiedenen Konfigurationen erhältlich
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Verflüssigerdruckregelung: modulierendes 2- oder 3-Wege-Ventil und Drehzahlregelung der Kühlwasserpumpe

**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit vollhermetischen Scrollverdichtern, verlötetem Plattenwärmetauscher und elektronischem Expansionsventil. Sockel und Rahmen aus feuerverzinktem, dickwandigem Stahlblech. Alle Teile sind polyester-pulverbeschichtet (RAL 7035), um eine absolute Witterungsbeständigkeit zu gewährleisten.**

**Die Geräteserie umfasst einkreisige Geräte mit zwei Verdichtern und zweikreisige Geräte mit vier Verdichtern.**

## Regelung



### W3000 TE-Regelung

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus.

Die Tastatur W3000 Compact (serienmäßig geliefert) ermöglicht einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie eine vollständige Übersicht über die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Wassergehalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Die Fehlerdiagnose umfasst das vollständige Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über Display oder PC) für eine optimale Analyse des Gerätebetriebes. Bei Systemen die aus mehreren Einheiten bestehen, kann durch ein differenziertes Gerätemanagement nur ein bestimmter Teil der installierten Leistung für die Trinkwarmwasserproduktion eingesetzt werden. Dies ist notwendig, um eine effizientere Energieverteilung und die gleichzeitige Versorgung der verschiedenen Hydraulikkreisläufe zu gewährleisten. Das Timer-Programm kann verwendet werden, um ein Betriebsprofil mit bis zu vier typischen Tagen und zehn Zeitbändern zu erstellen, was für einen energieeffizienten Betrieb unerlässlich ist.

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Über eine spezielle Wandtastatur können alle Funktionen ferngesteuert werden.

Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

NX-W-Y			0122	0152	0182	0202	0252	0262	0302	0352
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	38,14	47,70	56,19	65,31	72,33	82,33	96,67	111,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	7,525	9,312	10,84	12,62	13,84	15,99	18,88	21,68
EER	(1)	kW/kW	5,060	5,124	5,204	5,183	5,239	5,144	5,116	5,134
ESEER	(1)	kW/kW	6,460	6,760	6,420	6,470	6,720	6,410	6,490	6,630
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	37,90	47,50	55,90	65,10	72,00	82,00	96,40	111,0
EER	(1)(2)	kW/kW	4,850	4,890	4,960	4,960	5,010	4,960	4,940	4,960
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,890	6,100	5,810	5,930	6,120	5,950	6,040	6,130
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	37,90	47,50	55,90	65,10	72,00	82,00	96,40	111,0
SEPR HT	(7)(9)		6,91	7,27	6,76	6,90	7,15	6,91	7,04	6,96
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	19,10	23,90	28,20	33,00	36,40	41,80	49,10	55,80
SEPR MT	(8)(9)		4,14	4,03	4,04	4,15	4,30	4,29	4,17	4,15
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,824	2,281	2,687	3,123	3,459	3,937	4,623	5,326
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,6	26,6	26,7	21,8	21,6	21,8	22,7	22,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,175	2,716	3,194	3,713	4,106	4,684	5,505	6,339
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	11,8	15,7	18,1	20,6	23,1	13,5	14,2	14,6
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,80	4,20	5,20	5,50	6,70	8,00	9,60	11,0
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	57	57	58	58	58	59	60	60
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	73	73	74	74	74	75	76	77
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1570
B	(6)	mm	885	885	885	885	885	885	885	885
H	(6)	mm	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1805
Betriebsgewicht	(6)	kg	360	360	390	410	440	480	520	660

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-W-Y		0402	0452	0502	0552	0602	0702	0802	0604	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	126,1	141,8	157,5	181,1	204,4	230,5	254,3	191,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	24,48	27,68	30,88	35,20	39,59	45,24	51,16	38,29
EER	(1)	kW/kW	5,147	5,119	5,097	5,145	5,162	5,100	4,967	5,008
ESEER	(1)	kW/kW	6,340	6,470	6,320	6,420	6,420	6,500	6,060	6,600
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	125,7	141,4	157,0	180,6	203,8	229,8	253,4	191,4
EER	(1)(2)	kW/kW	4,980	4,960	4,930	4,980	5,000	4,930	4,790	4,880
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,950	6,040	5,920	6,000	6,010	6,030	5,630	6,140
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	125,7	141,4	157,0	180,6	203,8	229,8	-	191,4
SEPR HT	(7)(9)		6,85	6,83	6,79	6,86	6,90	6,76	-	7,10
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	62,60	71,00	79,40	90,90	102,3	117,1	131,0	97,80
SEPR MT	(8)(9)		4,08	4,11	4,13	4,18	4,24	4,27	4,26	4,18
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,030	6,780	7,532	8,659	9,777	11,02	12,16	9,174
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,1	23,8	24,4	24,9	25,5	30,7	37,4	17,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,174	8,074	8,974	10,30	11,63	13,14	14,55	10,96
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	15,4	15,9	18,5	18,3	21,0	23,5	28,8	16,2
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	12,5	13,9	14,8	18,1	21,4	21,9	22,0	19,3
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	60	61	61	62	62	65	66	69
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	77	78	78	79	79	82	83	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	1570	1570	1570	1570	1570	1570	1570	2210
B	(6)	mm	885	885	885	885	885	885	885	885
H	(6)	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
Betriebsgewicht	(6)	kg	740	790	820	870	920	940	960	870

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

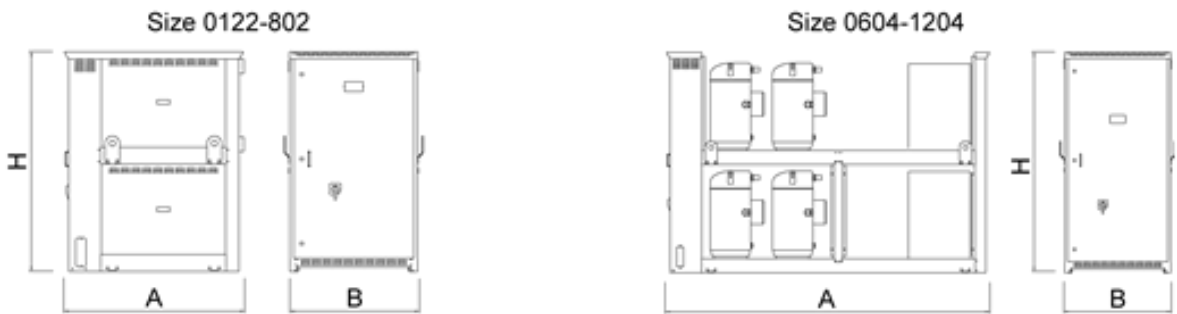
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-W-Y		0704	0804	0904	1004	1104	1204
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	221,0	250,0	281,3	312,7	359,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	43,95	49,61	56,09	62,55	71,34
EER	(1)	kW/kW	5,034	5,040	5,014	5,003	5,039
ESEER	(1)	kW/kW	6,640	6,580	6,640	6,530	6,610
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	220,5	249,4	280,6	311,9	358,4
EER	(1)(2)	kW/kW	4,910	4,910	4,880	4,860	4,890
ESEER	(1)(2)	kW/kW	6,160	6,120	6,130	6,020	6,030
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	220,5	249,4	280,6	311,9	358,4
SEPR HT	(7)(9)		7,01	6,88	6,86	6,77	6,82
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	111,3	124,8	141,5	158,3	181,2
SEPR MT	(8)(9)		4,14	4,11	4,13	4,14	4,19
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,57	11,96	13,45	14,95	17,18
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	18,1	20,0	21,3	24,9	28,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,62	14,27	16,07	17,87	20,51
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	17,4	19,6	22,0	24,8	30,0
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	23,1	25,5	29,9	37,7	44,5
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	70	71	72	73	74
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	87	88	89	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2210	2650	2650	2650	2650
B	(6)	mm	885	885	885	885	885
H	(6)	mm	1805	1805	1805	1805	1805
Betriebsgewicht	(6)	kg	1050	1240	1330	1530	1710

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
  - 2 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
  - 3 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit halbhermetischen, R134a-optimierten Schraubenverdichtern, die für den Betrieb mit niedrigem Verdichtungsverhältnis optimiert sind, eigens entwickeltem Rohrbündelverdampfer und Verflüssiger sowie elektronischem Expansionsventil. Sockel und Trägerkonstruktion sind aus verzinktem, polyesterlackiertem Stahl. Eurovent-Zertifizierung. Das Gerät ist dank der besonderen Bauweise ohne Grundrahmen und Paneele äußerst kompakt und passt sich durch die präzise Temperaturregelung, flexibel an die unterschiedlichsten Betriebsbedingungen an. Das hohe Leistungsniveau wird durch die akkurate Dimensionierung aller internen Komponenten erreicht.**



### Kältemittel

### Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
- R Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung

### Hauptmerkmale

#### ErP READY

Dank des hohen Wirkungsgrades im Teillastbetrieb übersteigt das Gerät sogar die Mindestanforderungen für die saisonale Effizienz SEPR HT und SEPR MT, gemäß den Anforderungen an Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit von energiebetriebenen Produkten. Die Anlage erfüllt bereits jetzt die ab 2021 in Kraft tretenden Kriterien zu den Mindestanforderungen für die saisonale Effizienz.

#### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

#### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulierung der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

#### Serienmäßiges elektronisches Expansionsventil

Der Einsatz des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile, insbesondere bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen. Der Einsatz garantiert ein schnelles Erreichen des Sollzustandes und eine Erweiterung der Betriebsgrenzen.

### Zubehör

- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung
- Touchscreen-Display
- KIPlink Benutzeroberfläche
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP

### Regelung



#### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellung am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen. Die LED-Symbole zeigen den aktuellen Betriebszustand an. Optional bietet das KIPlink – Keyboard In Your Pocket – eine innovative Alternative bzw. Ergänzung zur standardmäßigen Tastatur. Über diese Benutzeroberfläche mit Wi-Fi-Technologie, kann die Anlage direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Bis zu zehn Regelzeiten mit unterschiedlichen Sollwerten und Betriebsarten können vorgegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms über drehzahlgeregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

FX-W-Y			0551	0651	0751	0851	0951	1102
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	124,3	140,5	166,3	198,2	221,7	252,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	24,47	27,27	34,14	38,89	44,24	48,99
EER	(1)	kW/kW	5,073	5,147	4,877	5,095	5,016	5,151
ESEER	(1)	kW/kW	5,980	6,020	5,950	6,010	5,940	6,340
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	123,9	140,1	165,8	197,5	220,8	251,4
EER	(1)(2)	kW/kW	4,900	4,970	4,690	4,900	4,820	4,960
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,530	5,570	5,480	5,510	5,440	5,750
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(7)	kW	123,9	140,1	165,8	197,5	220,8	251,4
SEPR HT	(7)(9)		7,05	7,11	7,02	7,05	7,04	7,05
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	60,20	67,00	81,50	94,90	107,1	121,3
SEPR MT	(8)(9)		3,70	3,73	3,63	3,56	3,60	3,70
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,944	6,719	7,954	9,479	10,60	12,07
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,8	19,7	27,6	33,0	41,2	41,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,087	7,993	9,546	11,29	12,67	14,36
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,8	25,6	30,6	26,6	26,2	22,4
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	22,0	32,0	30,0	56,0	54,0	44,0
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(3)	dB(A)	75	75	76	76	76	78
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	92	93	93	93	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(6)	mm	2400	2600	2700	3000	3000	3000
B	(6)	mm	920	920	950	960	960	1100
H	(6)	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	(6)	kg	1050	1110	1280	1450	1460	1710

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

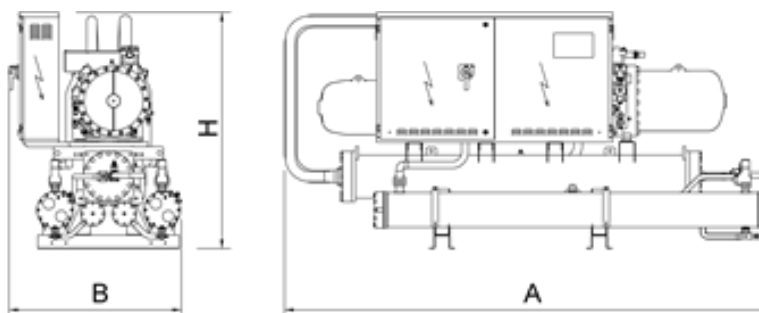
FX-W-Y			1302	1402	1502	1602	1752
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	285,1	311,9	345,2	366,2	400,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,57	61,46	68,38	72,99	83,17
EER	(1)	kW/kW	5,222	5,072	5,047	5,016	4,815
ESEER	(1)	kW/kW	6,310	6,300	6,190	6,120	6,090
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	284,1	310,7	344,2	365,1	399,2
EER	(1)(2)	kW/kW	5,030	4,880	4,880	4,850	4,660
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,750	5,700	5,690	5,630	5,590
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	284,1	310,7	344,2	365,1	399,2
SEPR HT	(7)(9)		7,11	7,08	7,08	7,03	7,01
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	134,9	149,9	166,4	177,4	195,8
SEPR MT	(8)(9)		3,70	3,67	3,60	3,60	3,63
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,63	14,91	16,51	17,51	19,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,5	46,1	32,0	36,0	43,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,18	17,79	19,70	20,92	23,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,3	28,9	32,5	28,5	24,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	64,0	62,0	60,0	86,0	110
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	77	78	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	95	96	96	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	3100	3100	3200	3200	3200
B	(6)	mm	1100	1100	1100	1200	1200
H	(6)	mm	1500	1500	1600	1600	1600
Betriebsgewicht	(6)	kg	1820	1990	2280	2430	2590

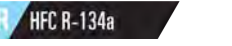
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







# FOCS2-W-Y

1301 - 9604 306,0-2416 kW

Hocheffiziente, wassergekühlte Kaltwassersätze



**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit R134a-optimierten Schraubenverdichtern, die für den Betrieb mit niedrigem Verdichtungsverhältnis optimiert sind, Rohrbündelverflüssiger, Direktverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Tragender Aufbau aus verzinktem, mit Polyesterpulverlack beschichtetem Stahl.**

**Hoher Wirkungsgrad: Die neuen und optimierten Verdichtern, sowie die leistungsstarken Wärmetauscher erhöhen die EER-Werte bis zu 5,1 (CA-Version) und sogar bis zu 5,6 (CA-E-Version) bei Eurovent-Standardbedingungen.**

## Kältemittel

## Ausführungen

- |    |                       |      |  |
|----|-----------------------|------|--|
| CA | Hocheffizienz-Version | CA-E | Ausführung mit höchster Effizienz: Energieeffizienzklasse A und besser |
|----|-----------------------|------|--|

## Konfigurationen

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| - | Ohne Wärmerückgewinnung                   | R | Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung |
| D | Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung |   |  |

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Die Ausführung 'CA-E' zeichnet sich durch höhere Effizienz aus, als für die 'Klasse A' nach Eurovent vorgeschrieben ist. Die eingesetzten technischen Lösungen führen zu Betriebskostensenkungen, wodurch sich Investitionen schneller amortisieren.

### Leistungsregelung

Die Anpassung an die Anforderungen der Anlage erfolgt durch die stufenlose Modulation der Kälteleistung. Durch die ausgefeilte Regellogik und die präzise Regelung wird eine besonders hohe Effizienz erreicht.

### Geräuscharmer Betrieb

Die Maschine ist für geräuscharmen Betrieb ausgelegt. Mit dem optionalen, schallgedämmten Gehäuse, können bestmögliche Schallpegel erzielt werden.

### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem Zertifizierungsprogramm AHRI (Water-Cooled Water-Chilling and Heat Pump Water-Heating Packages), das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org) zu finden.

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Zubehör

- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- VPF-System (Variable Primary Flow)



FOCS2-W-Y /CA			1301	1401	1601	1801	2101
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	306,0	348,3	421,8	477,4	537,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	60,47	68,70	83,36	94,38	106,0
EER	(1)	kW/kW	5,058	5,070	5,058	5,057	5,073
ESEER	(1)	kW/kW	5,940	5,950	5,730	5,840	5,940
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	304,9	347,0	420,0	475,8	535,8
EER	(1)(2)	kW/kW	4,860	4,870	4,850	4,870	4,890
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,450	5,450	5,250	5,410	5,500
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	304,9	347,0	-	-	-
SEPR HT	(7)(9)		6,84	6,85	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	151,3	172,2	206,7	234,2	262,7
SEPR MT	(8)(9)		3,97	3,97	3,93	3,99	4,13
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,64	16,66	20,17	22,83	25,71
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,9	45,0	52,7	41,7	44,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,46	19,87	24,07	27,24	30,67
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	35,9	35,0	34,8	34,6	34,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	42,0	43,0	62,0	62,0	65,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	79	79	79	79	79
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	97	97	97	97	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	3830	3830	3860	3860	3860
B	(6)	mm	900	900	900	900	900
H	(6)	mm	1700	1700	1840	1840	1840
Betriebsgewicht	(6)	kg	2050	2110	2590	2810	2910

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS2-W-Y /CA		2401	8103	9003	9004	9604
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1) kW	606,8	2024	2236	2278	2416
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	119,7	400,4	442,0	450,7	478,2
EER	(1) kW/kW	5,069	5,055	5,059	5,054	5,052
ESEER	(1) kW/kW	5,920	6,090	6,140	6,240	6,170
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2) kW	604,2	2018	2228	2273	2410
EER	(1)(2) kW/kW	4,860	4,900	4,890	4,920	4,910
ESEER	(1)(2) kW/kW	5,420	5,610	5,600	5,800	5,710
EUROVENT-Klasse		B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(7) kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(7)(9)	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8) kW	299,2	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)	4,13	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1) l/s	29,02	96,81	106,9	108,9	115,5
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	56,3	43,7	53,3	32,3	36,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>						
Wasservolumenstrom	(1) l/s	34,61	115,5	127,5	130,0	137,9
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	36,2	34,6	35,8	35,0	37,0
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter	N°	1	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	3	3	4	4
Kältemittelfüllung	kg	55,0	269	261	267	260
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(3) dB(A)	79	82	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5) dB(A)	97	102	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(6) mm	3860	4950	4950	4650	4650
B	(6) mm	900	1700	1700	2250	2250
H	(6) mm	1840	2150	2150	2230	2230
Betriebsgewicht	(6) kg	2970	10170	10350	14330	14390

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS2-W-Y / CA-E		1301	1401	1601	1801	2101	7204	7804	8404	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	320,7	364,7	441,9	506,3	573,7	2025	2157	2294
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	57,30	65,10	79,06	90,27	102,6	360,7	385,5	410,3
EER	(1)	kW/kW	5,597	5,602	5,587	5,607	5,592	5,614	5,595	5,591
ESEER	(1)	kW/kW	6,490	6,500	6,300	6,400	6,370	6,760	6,640	6,650
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	319,5	363,3	440,0	504,2	571,4	2019	2149	2286
EER	(1)(2)	kW/kW	5,320	5,330	5,300	5,320	5,310	5,400	5,350	5,350
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,830	5,830	5,650	5,720	5,720	6,130	5,940	5,970
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	319,5	363,3	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(7)(9)		7,47	7,46	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	152,0	172,9	208,2	238,5	271,1	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		4,15	4,17	4,07	4,10	4,19	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,33	17,44	21,13	24,21	27,44	96,82	103,2	109,7
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,7	47,7	53,5	53,4	52,8	41,3	59,3	54,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	18,02	20,49	24,84	28,44	32,24	113,7	121,2	128,9
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	48,4	46,6	51,6	52,6	54,3	52,0	53,3	53,8
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	4	4	4
Kältemittelfüllung		kg	50,0	60,0	75,0	72,0	80,0	320	348	348
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	79	78	78	78	78	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	97	97	97	97	97	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	4250	4250	4150	4150	4130	5220	4900	4900
B	(6)	mm	900	900	900	900	900	2250	2250	2250
H	(6)	mm	1815	1910	1990	1990	1990	2305	2455	2455
Betriebsgewicht	(6)	kg	2470	2770	3570	3750	3790	13720	15850	16100

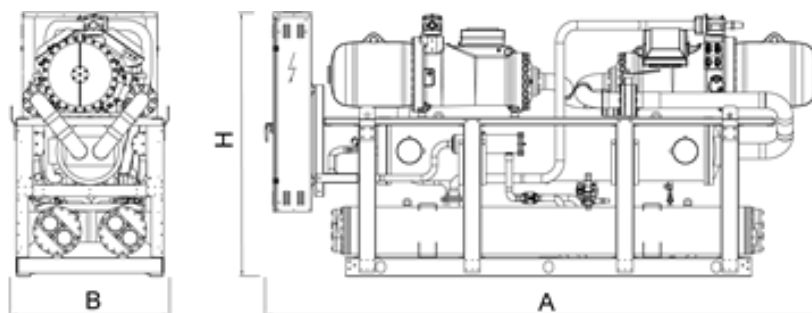
#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

#### Maßzeichnung



# FOCS3-W-Y

0551 - 4752 188,2-1693 kW

Wassergekühlte Kaltwassersätze



## Kältemittel

## Ausführungen

CA Gerät mit hoher Effizienz

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### Leistungsregelung

Die Anpassung an die Anforderungen der Anlage erfolgt durch die stufenlose Modulation der Kälteleistung. Durch die ausgefeilte Regellogik und die präzise Regelung wird eine besonders hohe Effizienz erreicht.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem Zertifizierungsprogramm AHRI (Water-Cooled Water-Chilling and Heat Pump Water-Heating Packages), das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahrirectory.org](http://www.ahrirectory.org) zu finden.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung

**Hocheffizienter Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit halbermetischen, R134a-optimierten Schraubenverdichtern, Rohrbündelverflüssiger, überflutetem Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Optimiert für den Betrieb mit niedrigem Verdichtungsverhältnis. Hoher Wirkungsgrad dank innovativer, optimierter Verdichter und leistungsstarken Wärmetauschern.**

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

FOCS3-W-Y		0551	0701	0851	0951	1101	1301	1401	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	188,2	250,0	306,0	337,6	383,5	459,9	524,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	34,94	45,85	56,10	61,20	69,80	82,52	93,00
EER	(1)	kW/kW	5,393	5,447	5,455	5,516	5,494	5,575	5,634
ESEER	(1)	kW/kW	6,840	7,090	6,550	6,850	6,800	6,730	6,900
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	187,4	248,9	304,7	336,1	381,9	458,2	522,3
EER	(1)(2)	kW/kW	5,090	5,150	5,160	5,210	5,200	5,300	5,400
ESEER	(1)(2)	kW/kW	6,140	6,310	5,940	6,160	6,140	6,150	6,090
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	187,4	248,9	304,7	336,1	381,9	458,2	522,3
SEPR HT	(7)(9)		7,97	8,07	7,69	7,74	7,71	7,51	7,68
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	88,40	117,3	145,1	161,1	182,9	215,3	245,4
SEPR MT	(8)(9)		4,11	4,15	4,27	4,47	4,46	4,35	4,44
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,001	11,95	14,63	16,15	18,34	21,99	25,06
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,0	48,7	49,1	52,4	52,8	47,5	39,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,64	14,10	17,26	19,01	21,61	25,86	29,42
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,7	57,2	56,0	58,6	57,4	54,5	44,3
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	75,0	86,0	95,0	94,0	86,0	100	110
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	77	77	80	80	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	95	95	98	98	98	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2920	2920	2920	2920	2920	2900	2900
B	(6)	mm	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
H	(6)	mm	1870	1870	1870	1870	1870	1960	1970
Betriebsgewicht	(6)	kg	1740	1790	2170	2200	2260	2940	3020

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS3-W-Y		1651	1901	2101	2501	2602	3002	3152	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	591,8	681,6	741,3	837,0	915,9	1062	1140
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	103,9	121,9	133,1	149,3	164,1	186,9	196,0
EER	(1)	kW/kW	5,696	5,591	5,569	5,606	5,581	5,682	5,816
ESEER	(1)	kW/kW	7,000	6,900	6,890	6,940	7,350	7,430	7,460
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	589,5	679,4	738,9	834,3	913,2	1058	1137
EER	(1)(2)	kW/kW	5,410	5,330	5,340	5,370	5,370	5,420	5,620
ESEER	(1)(2)	kW/kW	6,350	6,100	6,190	6,230	6,440	6,560	6,800
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	589,5	679,4	738,9	834,3	913,2	1058	1137
SEPR HT	(7)(9)		7,53	7,53	7,85	7,86	7,61	7,57	7,96
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	278,0	320,7	347,3	392,2	429,0	497,3	533,5
SEPR MT	(8)(9)		4,46	4,48	4,46	4,49	4,37	4,41	4,57
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	28,30	32,59	35,45	40,03	43,80	50,79	54,53
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,9	42,0	42,7	42,8	40,0	51,5	37,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	33,17	38,31	41,69	47,02	51,49	59,55	63,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	55,2	59,7	45,3	47,6	44,0	53,8	31,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	112	121	147	182	210	249	270
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	80	80	82	82	81	81	81
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	98	98	100	100	100	100	100
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2900	2930	2980	2990	4430	4430	4440
B	(6)	mm	1180	1180	1190	1280	1270	1270	1270
H	(6)	mm	1960	2050	2100	2200	2210	2210	2280
Betriebsgewicht	(6)	kg	3150	3270	3570	3960	6200	6430	7080

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



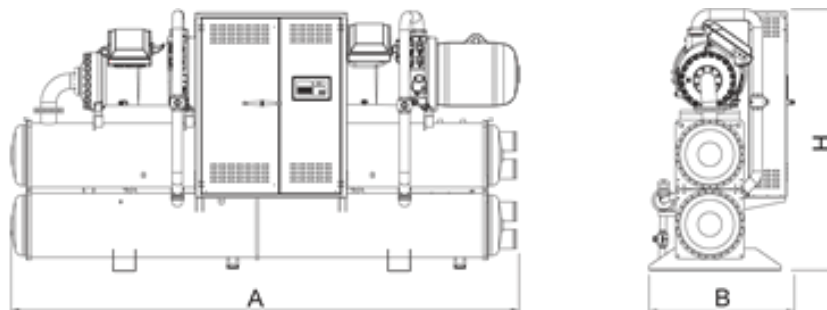
FOCS3-W-Y		3502	3652	4002	4102	4502	4602	4752	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	1218	1303	1382	1450	1522	1614	1693
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	214,0	224,7	241,8	252,5	268,1	284,0	292,0
EER	(1)	kW/kW	5,692	5,799	5,715	5,743	5,677	5,683	5,798
ESEER	(1)	kW/kW	7,240	7,320	7,280	7,270	7,120	7,390	7,390
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1214	1299	1377	1445	1517	1609	1688
EER	(1)(2)	kW/kW	5,430	5,600	5,460	5,500	5,420	5,450	5,540
ESEER	(1)(2)	kW/kW	6,410	6,670	6,470	6,490	6,360	6,580	6,580
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	1214	1299	1377	1445	1517	1609	1688
SEPR HT	(7)(9)		7,57	7,92	7,62	7,69	8,00	8,04	8,14
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	572,3	610,9	649,8	679,1	712,6	754,8	791,9
SEPR MT	(8)(9)		4,49	4,60	4,51	4,44	4,59	4,58	4,65
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	58,23	62,33	66,11	69,33	72,76	77,20	80,94
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	51,4	39,8	50,4	46,7	51,5	42,5	46,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	68,26	72,87	77,45	81,18	85,33	90,51	94,64
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,2	33,7	52,9	49,5	54,7	53,1	58,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	270	280	280	288	297	341	341
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	81	81	81	82	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	100	100	100	101	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4470	4470	4470	4565	4650	5270	5270
B	(6)	mm	1270	1320	1270	1320	1320	1320	1320
H	(6)	mm	2250	2330	2280	2380	2380	2380	2380
Betriebsgewicht	(6)	kg	7160	7560	7280	7850	7940	8420	8950

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

#### Maßzeichnung







## Kältemittel

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- R Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HFO-KÄLTEMITTEL

Kältemittel der vierten Generation HFO 1234ze, gekennzeichnet durch einen wesentlich niedrigeren GWP-Wert (Global Warming Potential) gegenüber herkömmlichen HFC-Kältemitteln (GWP von HFO 1234ze =7, GWP von R134a = 1430) und ohne Auswirkung auf die Ozonschicht.

### ErP READY

Dank des hohen Wirkungsgrades im Teillastbetrieb übersteigt das Gerät sogar die Mindestanforderungen für die saisonale Effizienz SEPR HT und SEPR MT, gemäß den Anforderungen an Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit von energiebetriebenen Produkten. Die Anlage erfüllt bereits jetzt die ab 2021 in Kraft tretenden Kriterien zu den Mindestanforderungen für die saisonale Effizienz.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulierung der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

### Serienmäßiges elektronisches Expansionsventil

Der Einsatz des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile, insbesondere bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen. Der Einsatz garantiert ein schnelles Erreichen des Sollzustandes und eine Erweiterung der Betriebsgrenzen.

Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit halbhämischen Schraubenverdichtern, die für den Betrieb mit niedrigem Verdichtungsverhältnis optimiert sind, Kältemittel HFO R1234ze, Rohrbündelwärmetauscher als Verdampfer von Mitsubishi Electric sowie Rohrbündelwärmetauscher als Verflüssiger und elektronischen Expansionsventilen. Basis und Tragkonstruktion bestehen aus polyesterlackiertem, verzinktem Stahlblech. Eurovent-Zertifizierung. Das Gerät ist durch die besondere Bauweise ohne Grundrahmen und Paneele äußerst kompakt. Gleichzeitig lässt es sich dank der präzisen Thermoregulierung problemlos an unterschiedliche thermische Lastungsbedingungen anpassen. Das hohe Leistungsniveau wird durch die genaue Dimensionierung aller internen Komponenten erreicht.

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellung am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen. Die LED-Symbole zeigen den aktuellen Betriebszustand an. Optional bietet das KIPlink – Keyboard In Your Pocket – eine innovative Alternative bzw. Ergänzung zur standardmäßigen Tastatur. Über diese Benutzeroberfläche mit Wi-Fi-Technologie, kann die Anlage direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Bis zu zehn Regelzeiten mit unterschiedlichen Sollwerten und Betriebsarten können vorgegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms über drehzahlgeregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Zubehör

- VPF-System (Variable Primary Flow)
- KIPlink Benutzeroberfläche
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung
- HWT-Kit, Hochtemperaturanwendung
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Schnell-Start-Funktion
- Touchscreen-Display
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter

FX-W-G04-Y		0551	0651	0751	0851	0951	1102
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	93,17	103,0	125,9	143,6	188,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	18,52	20,89	26,21	29,65	37,05
EER	(1)	kW/kW	5,038	4,928	4,805	4,851	4,897
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	92,90	102,6	125,5	143,1	187,7
EER	(1)(2)	kW/kW	4,850	4,740	4,650	4,670	4,710
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	92,90	102,6	125,5	143,1	187,7
SEPR HT	(7)(9)		7,05	7,04	7,03	7,02	7,05
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,455	4,927	6,020	6,866	9,007
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,3	28,5	20,3	27,6	30,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,320	5,902	7,242	8,249	10,74
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,8	19,2	23,0	27,2	20,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	22,0	21,0	24,0	35,0	44,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	75	75	76	76	78
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	92	93	93	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2400	2400	2700	2700	3000
B	(6)	mm	945	945	945	945	1100
H	(6)	mm	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	(6)	kg	930	940	1210	1290	1690

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

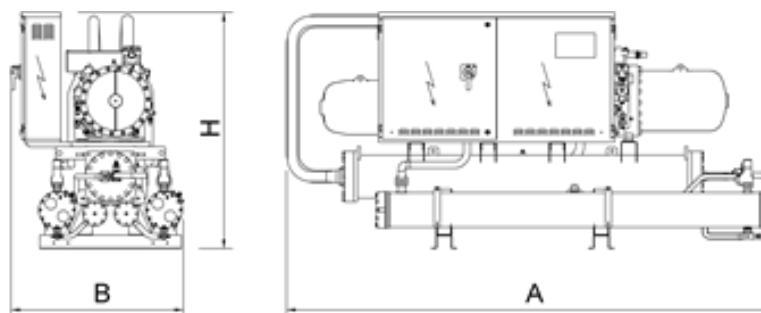
FX-W-G04-Y		1302	1402	1502	1702	1902	2002
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	212,0	232,0	259,7	291,8	373,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	41,78	47,06	52,41	59,28	75,44
EER	(1)	kW/kW	5,072	4,926	4,956	4,921	4,894
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	211,3	231,2	258,9	290,8	371,9
EER	(1)(2)	kW/kW	4,910	4,760	4,800	4,750	4,770
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	211,3	231,2	258,9	290,8	371,9
SEPR HT	(7)(9)		7,13	7,06	7,15	7,10	7,07
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,14	11,09	12,42	13,96	17,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,5	36,5	31,6	39,9	49,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,09	13,29	14,87	16,72	21,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,1	21,7	24,1	27,9	29,0
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	46,0	44,0	48,0	55,0	69,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	78	78	78	78	79
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	95	96	96	96	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	3000	3100	3100	3100	3640
B	(6)	mm	1100	1100	1100	1100	1240
H	(6)	mm	1500	1500	1500	1500	2050
Betriebsgewicht	(6)	kg	1700	1860	2030	2170	3270

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**



# FX-W-G05-Y

0551 - 1752 124,3-400,6 kW

Wassergekühlte Kaltwassersätze



## Kältemittel

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
- R Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das neue Kältemittel R513A zeichnet sich durch ein reduziertes Treibhauspotential im Vergleich zu traditionellen HFC Kältemitteln (R513A: GWP = 572, R134a: GWP = 1300, nach IPCC V) und einem ODP-Wert von 0 aus. R513A ist nicht entflammbar (ASHRAE 34, ISO 817: Klasse A1).

### ErP READY

Dank des hohen Wirkungsgrades im Teillastbetrieb übersteigt das Gerät sogar die Mindestanforderungen für die saisonale Effizienz SEPR HT und SEPR MT, gemäß den Anforderungen an Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit von energiebetriebenen Produkten. Die Anlage erfüllt bereits jetzt die ab 2021 in Kraft tretenden Kriterien zu den Mindestanforderungen für die saisonale Effizienz.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulierung der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

### Serienmäßiges elektronisches Expansionsventil

Der Einsatz des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile, insbesondere bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen. Der Einsatz garantiert ein schnelles Erreichen des Sollzustandes und eine Erweiterung der Betriebsgrenzen.

**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit halbhermetischen, R513A-optimierten Schraubenverdichtern, die für den Betrieb mit niedrigem Verdichtungsverhältnis optimiert sind, eigens entwickeltem Rohrbündelverdampfer und Verflüssiger sowie elektronischem Expansionsventil. Sockel und Trägerkonstruktion sind aus verzinktem, polyesterlackiertem Stahl. Eurovent-Zertifizierung. Das Gerät ist dank der besonderen Bauweise ohne Grundrahmen und Paneele äußerst kompakt und passt sich durch die präzise Temperaturregelung, flexibel an die unterschiedlichsten Betriebsbedingungen an. Das hohe Leistungsniveau wird durch die akkurate Dimensionierung aller internen Komponenten erreicht.**

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus. Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellung am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen. Die LED-Symbole zeigen den aktuellen Betriebszustand an. Optional bietet das KIPlink – Keyboard In Your Pocket – eine innovative Alternative bzw. Ergänzung zur standardmäßigen Tastatur. Über diese Benutzeroberfläche mit Wi-Fi-Technologie, kann die Anlage direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Bis zu zehn Regelzeiten mit unterschiedlichen Sollwerten und Betriebsarten können vorgegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms über drehzahlgeregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Zubehör

- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Touchscreen-Display
- KIPlink Benutzeroberfläche
- HWT-Kit, Hochtemperaturanwendung
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter

FX-W-G05-Y		0551	0651	0751	0851	0951	1102
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	124,3	140,5	166,3	198,2	221,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	25,50	28,41	35,57	40,52	46,10
EER	(1)	kW/kW	4,875	4,947	4,671	4,894	4,809
ESEER	(1)	kW/kW	5,970	5,950	5,960	5,940	5,930
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	123,9	140,1	165,8	197,5	220,8
EER	(1)(2)	kW/kW	4,710	4,780	4,500	4,720	4,630
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,530	5,510	5,480	5,460	5,440
EUROVENT-Klasse			B	B	C	B	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	123,9	140,1	165,8	197,5	220,8
SEPR HT	(7)(9)		7,00	7,04	7,00	7,02	7,00
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	60,20	67,00	81,50	94,90	107,1
SEPR MT	(8)(9)		3,66	3,70	3,63	3,55	3,58
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,944	6,719	7,954	9,479	10,60
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,8	19,7	27,6	33,0	41,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,133	8,045	9,611	11,37	12,75
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,1	25,9	31,0	27,0	26,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	24,0	34,0	32,0	59,0	57,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	75	75	76	76	76
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	92	93	93	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2400	2600	2700	3000	3000
B	(6)	mm	920	920	950	960	1100
H	(6)	mm	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	(6)	kg	1050	1110	1280	1450	1710

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten



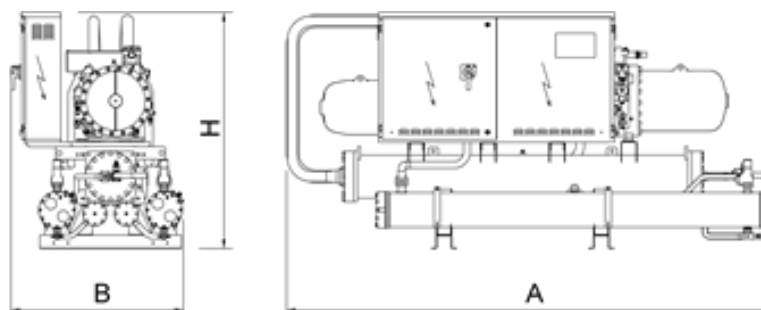
<b>FX-W-G05-Y</b>		<b>1302</b>	<b>1402</b>	<b>1502</b>	<b>1602</b>	<b>1752</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	285,1	311,9	345,2	366,2	400,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,86	64,04	71,26	76,05	86,66
EER	(1)	kW/kW	5,011	4,873	4,842	4,812	4,621
ESEER	(1)	kW/kW	6,240	6,220	6,120	6,110	6,090
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	284,1	310,7	344,2	365,1	399,2
EER	(1)(2)	kW/kW	4,840	4,690	4,690	4,660	4,480
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,670	5,630	5,600	5,630	5,580
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	284,1	310,7	344,2	365,1	399,2
SEPR HT	(7)(9)		7,03	7,02	7,02	7,00	7,00
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	135,0	150,0	166,4	177,4	195,8
SEPR MT	(8)(9)		3,69	3,65	3,58	3,59	3,62
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,63	14,91	16,51	17,51	19,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,5	46,1	32,0	36,0	43,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,29	17,90	19,83	21,06	23,19
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,6	29,3	33,0	28,9	24,8
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	68,0	66,0	63,0	91,0	116
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	77	78	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	95	96	96	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	3100	3100	3200	3200	3200
B	(6)	mm	1100	1100	1100	1200	1200
H	(6)	mm	1500	1500	1600	1600	1600
Betriebsgewicht	(6)	kg	1820	1990	2280	2430	2590

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





# FOCS2-W-G05-Y

1301 - 9604 306,0-2416 kW

Hocheffiziente, wassergekühlte Kaltwassersätze



**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung. Halbhermetische Schraubenverdichter, optimiert für den Betrieb mit niedrigem Verdichtungsverhältnis und Kältemittel R513A; Rohrbündelwärmetauscher als Verflüssiger und Verdampfer; Rahmen aus polyesterlackiertem, verzinktem Stahl. Hocheffiziente Einheit: Die innovativen, optimierten Verdichter und die leistungsstarken Wärmetauscher erhöhen die EER-Werte auf bis zu 5,1 (CA-Ausführung) und sogar auf bis zu 5,6 (CA-E-Ausführung) bei Eurovent-Standardbedingungen.**

### Kältemittel

### Ausführungen

- |    |                       |      |  |
|----|-----------------------|------|--|
| CA | Hocheffizienz-Version | CA-E | Ausführung mit höchster Effizienz: Energieeffizienzklasse A und besser |
|----|-----------------------|------|--|

### Konfigurationen

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| - | Ohne Wärmerückgewinnung                   | R | Funktion für vollständige Wärmerückgewinnung |
| D | Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung |   |  |

### Hauptmerkmale

#### HOHE EFFIZIENZ

Die Ausführung 'CA-E' zeichnet sich durch höhere Effizienz aus, als für die 'Klasse A' nach Eurovent vorgeschrieben ist. Die eingesetzten technischen Lösungen führen zu Betriebskostensenkungen, wodurch sich Investitionen schneller amortisieren.

#### Leistungsregelung

Die Anpassung an die Anforderungen der Anlage erfolgt durch die stufenlose Modulation der Kälteleistung. Durch die ausgefeilte Regellogik und die präzise Regelung wird eine besonders hohe Effizienz erreicht.

#### Geräuscharmer Betrieb

Die Maschine ist für geräuscharmen Betrieb ausgelegt. Mit dem optionalen, schallgedämmten Gehäuse, können bestmögliche Schallpegel erzielt werden.

#### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem Zertifizierungsprogramm AHRI (Water-Cooled Water-Chilling and Heat Pump Water-Heating Packages), das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org) zu finden.

### Regelung



#### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

### Zubehör

- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- VPF-System (Variable Primary Flow)

FOCS2-W-G05-Y /CA			1301	1401	1601	1801	2101
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	306,0	348,3	421,8	477,4	537,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	63,01	71,59	86,86	98,34	110,5
EER	(1)	kW/kW	4,857	4,865	4,854	4,857	4,866
ESEER	(1)	kW/kW	5,820	5,830	5,620	5,720	5,820
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	304,9	347,0	420,0	475,8	535,8
EER	(1)(2)	kW/kW	4,670	4,680	4,660	4,690	4,690
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,340	5,350	5,160	5,300	5,380
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	304,9	347,0	-	-	-
SEPR HT	(7)(9)		6,63	6,64	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	151,3	172,2	206,7	234,2	262,7
SEPR MT	(8)(9)		3,84	3,84	3,81	3,87	4,00
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,64	16,66	20,17	22,83	25,71
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,9	45,0	52,7	41,7	44,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,57	20,00	24,22	27,41	30,87
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,4	35,4	35,2	35,1	34,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	45,0	46,0	66,0	66,0	69,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	79	79	79	79	79
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	97	97	97	97	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	3830	3830	3860	3860	3860
B	(6)	mm	900	900	900	900	900
H	(6)	mm	1700	1700	1840	1840	1840
Betriebsgewicht	(6)	kg	2050	2110	2590	2810	2910

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS2-W-G05-Y /CA			2401	8103	9003	9004	9604
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	606,8	2024	2236	2278	2416
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	124,7	417,3	460,6	469,7	498,3
EER	(1)	kW/kW	4,866	4,850	4,855	4,850	4,848
ESEER	(1)	kW/kW	5,810	5,970	6,010	6,110	6,050
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	604,2	2018	2228	2273	2410
EER	(1)(2)	kW/kW	4,670	4,710	4,700	4,730	4,720
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,320	5,500	5,500	5,680	5,600
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(7)(9)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	299,2	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		4,01	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,02	96,81	106,9	108,9	115,5
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,3	43,7	53,3	32,3	36,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,83	116,3	128,4	130,8	138,8
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,6	35,0	36,3	35,5	37,4
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	3	3	4	4
Kältemittelfüllung		kg	58,0	283	275	281	273
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	79	82	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	97	102	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	3860	4950	4950	4650	4650
B	(6)	mm	900	1700	1700	2250	2250
H	(6)	mm	1840	2150	2150	2230	2230
Betriebsgewicht	(6)	kg	2970	10170	10350	14330	14390

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS2-W-G05-Y /CA-E		1301	1401	1601	1801	2101	7204	7804	8404	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	320,7	364,7	441,9	506,3	573,7	2025	2157	2294
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	59,70	67,84	82,38	94,07	106,9	375,9	401,7	427,5
EER	(1)	kW/kW	5,372	5,379	5,363	5,380	5,367	5,387	5,370	5,366
ESEER	(1)	kW/kW	6,370	6,370	6,300	6,390	6,380	6,620	6,510	6,520
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	319,5	363,3	440,0	504,2	571,4	2019	2149	2286
EER	(1)(2)	kW/kW	5,110	5,120	5,090	5,110	5,100	5,190	5,140	5,140
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,710	5,720	5,630	5,720	5,710	6,020	5,830	5,860
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	319,5	363,3	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(7)(9)		7,21	7,23	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	152,0	172,9	208,2	238,5	271,1	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		4,03	4,04	4,02	4,05	4,14	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,33	17,44	21,13	24,21	27,44	96,82	103,2	109,7
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,7	47,7	53,5	53,4	52,8	41,3	59,3	54,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	18,13	20,62	24,99	28,62	32,44	114,4	121,9	129,7
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,0	47,2	52,2	53,3	55,0	52,6	54,0	54,5
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	4	4	4
Kältemittelfüllung		kg	53,0	63,0	79,0	76,0	84,0	336	366	366
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A)	79	78	78	78	78	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	97	97	97	97	97	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)	mm	4250	4250	4150	4150	4130	5220	4900	4900
B	(6)	mm	900	900	900	900	900	2250	2250	2250
H	(6)	mm	1815	1910	1990	1990	1990	2305	2455	2455
Betriebsgewicht	(6)	kg	2470	2770	3570	3750	3790	13720	15850	16100

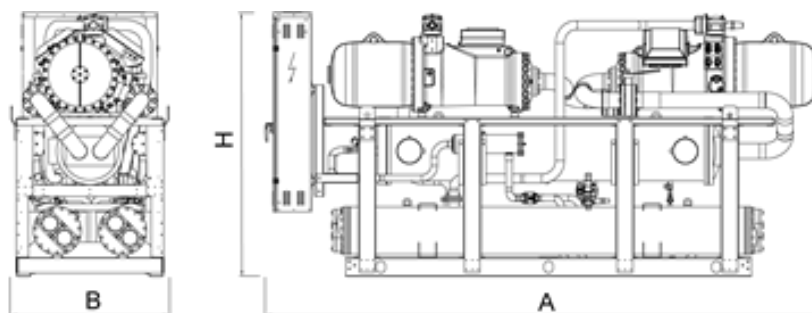
#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

#### Maßzeichnung





**Hocheffizienter Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit halbermetischen, R513A-optimierten Schraubenverdichtern, Rohrbündelverflüssiger, überflutetem Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Optimiert für den Betrieb mit niedrigem Verdichtungsverhältnis. Hoher Wirkungsgrad dank innovativer, optimierter Verdichtern und leistungsstarken Wärmetauschern.**

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel



## Ausführungen

CA Gerät mit hoher Effizienz

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### Leistungsregelung

Die Anpassung an die Anforderungen der Anlage erfolgt durch die stufenlose Modulation der Kälteleistung. Durch die ausgefeilte Regellogik und die präzise Regelung wird eine besonders hohe Effizienz erreicht.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem Zertifizierungsprogramm AHRI (Water-Cooled Water-Chilling and Heat Pump Water-Heating Packages), das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahrirectory.org](http://www.ahrirectory.org) zu finden.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung



FOCS3-W-G05-Y		0551	0701	0851	0951	1101	1301	1401	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	188,2	250,0	306,0	337,6	383,5	459,9	524,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	36,40	47,78	58,45	63,77	72,73	85,99	96,90
EER	(1)	kW/kW	5,170	5,230	5,231	5,292	5,275	5,348	5,408
ESEER	(1)	kW/kW	6,910	7,150	6,560	6,830	6,800	6,730	7,250
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	187,4	248,9	304,7	336,1	381,9	458,2	522,3
EER	(1)(2)	kW/kW	4,890	4,950	4,960	5,010	5,000	5,090	5,190
ESEER	(1)(2)	kW/kW	6,180	6,370	5,950	6,150	6,140	6,140	6,670
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	187,4	248,9	304,7	336,1	381,9	458,2	522,3
SEPR HT	(7)(9)		7,74	7,82	7,46	7,50	7,48	7,50	7,52
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	88,40	117,3	145,1	161,1	182,9	215,3	245,4
SEPR MT	(8)(9)		3,97	4,00	4,14	4,33	4,33	4,34	4,36
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,001	11,95	14,63	16,15	18,34	21,99	25,06
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,0	48,7	49,1	52,4	52,8	47,5	39,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,70	14,19	17,36	19,13	21,74	26,02	29,60
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	57,4	57,9	56,7	59,3	58,1	55,2	44,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	83,0	95,0	105	104	95,0	110	121
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	77	77	80	80	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	95	95	98	98	98	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2920	2920	2920	2920	2900	2900	
B	(6)	mm	1180	1180	1180	1180	1180	1180	
H	(6)	mm	1870	1870	1870	1870	1870	1970	
Betriebsgewicht	(6)	kg	1740	1790	2170	2200	2260	2940	3020

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten



FOCS3-W-G05-Y		1651	1901	2101	2501	2602	3002	3152	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	591,8	681,6	741,3	837,0	915,9	1062	1140
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	108,2	127,0	138,7	155,6	171,0	194,8	204,3
EER	(1)	kW/kW	5,470	5,367	5,345	5,379	5,356	5,452	5,580
ESEER	(1)	kW/kW	6,960	7,020	6,920	6,800	7,060	7,330	7,530
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	589,5	679,4	738,9	834,3	913,2	1058	1137
EER	(1)(2)	kW/kW	5,200	5,120	5,130	5,160	5,160	5,210	5,400
ESEER	(1)(2)	kW/kW	6,310	6,390	6,400	6,280	6,400	6,480	6,870
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	589,5	679,4	738,9	834,3	913,2	1058	1137
SEPR HT	(7)(9)		7,51	7,51	7,70	7,65	7,62	7,50	7,71
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	278,0	320,7	347,3	392,2	429,0	497,3	533,5
SEPR MT	(8)(9)		4,45	4,47	4,37	4,37	4,37	4,37	4,43
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	28,30	32,59	35,45	40,03	43,80	50,79	54,53
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,9	42,0	42,7	42,8	40,0	51,5	37,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	33,37	38,54	41,94	47,31	51,80	59,91	64,10
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	55,8	60,4	45,8	48,1	44,5	54,4	32,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	124	134	162	201	231	274	297
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	80	80	82	82	81	81	81
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	98	98	100	100	100	100	100
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	2900	2930	2980	2990	4430	4430	4440
B	(6)	mm	1180	1180	1190	1280	1270	1270	1270
H	(6)	mm	1960	2050	2100	2200	2210	2210	2280
Betriebsgewicht	(6)	kg	3150	3270	3570	3960	6200	6430	7080

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

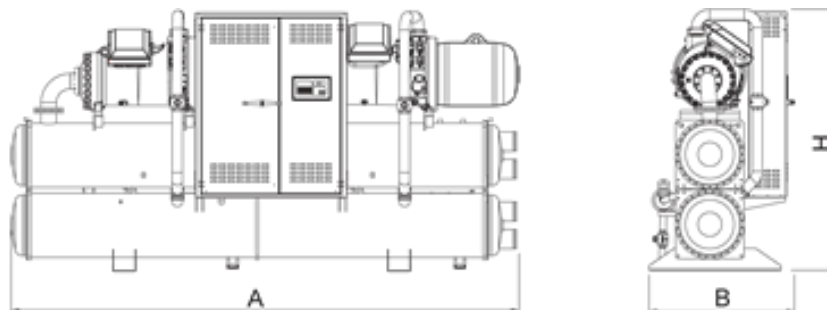
FOCS3-W-G05-Y		3502	3652	4002	4102	4502	4602	4752	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	1218	1303	1382	1450	1522	1614	1693
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	222,9	234,1	251,9	263,1	279,3	295,9	304,3
EER	(1)	kW/kW	5,464	5,566	5,486	5,511	5,449	5,455	5,564
ESEER	(1)	kW/kW	7,150	7,400	7,130	7,200	7,190	7,230	7,500
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1214	1299	1377	1445	1517	1609	1688
EER	(1)(2)	kW/kW	5,220	5,380	5,250	5,290	5,210	5,240	5,320
ESEER	(1)(2)	kW/kW	6,330	6,740	6,350	6,450	6,410	6,500	6,660
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(7)	kW	1214	1299	1377	1445	1517	1609	1688
SEPR HT	(7)(9)		7,50	7,68	7,50	7,59	8,00	8,00	8,00
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	572,3	610,9	649,8	679,1	712,6	754,8	791,9
SEPR MT	(8)(9)		4,44	4,46	4,43	4,38	4,59	4,56	4,57
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	58,23	62,33	66,11	69,33	72,76	77,20	80,94
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	51,4	39,8	50,4	46,7	51,5	42,5	46,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	68,67	73,30	77,91	81,66	85,84	91,05	95,19
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,8	34,1	53,5	50,1	55,4	53,7	58,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	297	308	308	317	327	376	376
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(3)	dB(A)	81	81	81	82	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	100	100	100	101	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(6)	mm	4470	4470	4470	4565	4650	5270	5270
B	(6)	mm	1270	1320	1270	1320	1320	1320	1320
H	(6)	mm	2250	2330	2280	2380	2380	2380	2380
Betriebsgewicht	(6)	kg	7160	7560	7280	7850	7940	8420	8950

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

#### Maßzeichnung



# i-FX-W (1+i)-Y

1402 - 4652 532,3-1784 kW

Hocheffiziente, wassergekühlte Kaltwassersätze



**Einkreisiger Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit R134a-geeigneten Schraubenverdichtern mit fester Drehzahl und variabler Drehzahl (Invertergeregelt), elektronischem Expansionsventil, leistungsstarkem Rohrbündelverflüssiger und Rohrbündelverdampfer, beide von Mitsubishi Electric Hydraulics & IT Cooling Systems S.p.A. entwickelt und hergestellt. Diese technologischen Lösungen erhöhen die EER-Werte auf über 5,7 bei Eurovent-Standardbedingungen. Das Gerät zeichnet sich durch eine extrem kompakte Bauweise aus dessen spezielle Konstruktion die Ausführung ohne Sockel, Rahmen und Verkleidung ermöglicht.**



## Kältemittel

## Ausführungen

CA Gerät mit hoher Effizienz

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Das Gerät überzeugt dank Invertertechnologie mit reduziertem Energieverbrauch, niedrigen Betriebskosten und kurzen Arnotisationszeiten.

### Flexibilität

Die Geräte zeichnen sich dank Inverterregelung durch eine besonders breite Anwendungsflexibilität aus und stellen die benötigte Kälteleistung kostengünstig und mit maximalem Wirkungsgrad bereit.

### Große Vielseitigkeit

Das Gerät vereint im selben Kältekreis einen Verdichter mit fester Drehzahl und einem invertergeregelten Verdichter. Das stellt die optimale Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse bei Voll- und Teillastbetrieb sicher.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem Zertifizierungsprogramm AHRI (Water-Cooled Water-Chilling and Heat Pump Water-Heating Packages), das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org) zu finden.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

<b>i-FX-W (1+i)-Y</b>			<b>1402</b>	<b>1752</b>	<b>1902</b>	<b>2152</b>	<b>2602</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	532,3	665,0	721,0	819,3	998,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	97,87	119,5	129,9	148,3	181,7
EER	(1)	kW/kW	5,437	5,565	5,550	5,525	5,496
ESEER	(1)	kW/kW	8,520	8,570	8,470	8,620	8,630
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3
EER	(1)(2)	kW/kW	5,370	5,490	5,480	5,470	5,470
ESEER	(1)(2)	kW/kW	7,460	7,510	7,400	7,530	7,530
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3
SEPR HT	(7)(9)		7,85	7,98	7,79	7,84	7,74
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	227,1	289,2	314,4	358,0	431,0
SEPR MT	(8)(9)		4,38	4,56	4,55	4,59	4,54
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,34	29,16	31,62	35,96	43,84
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,5	34,7	33,8	33,2	37,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,44	34,18	37,07	42,16	51,41
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,4	35,4	41,7	41,5	38,7
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	118	160	164	177	258
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	82	82	81	83	83
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	100	100	100	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2950	3310	3310	3310	4475
B	(6)	mm	1320	1425	1445	1480	1410
H	(6)	mm	1805	1935	2000	2150	2250
Betriebsgewicht	(6)	kg	3350	4280	4410	4830	6630

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

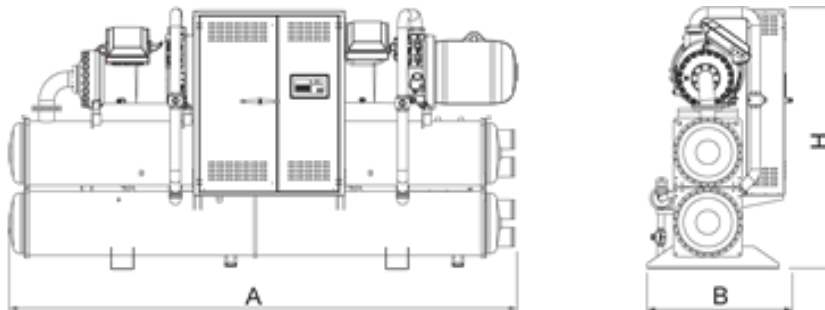
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

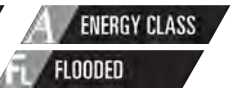
i-FX-W (1+i)-Y			3002	3402	3852	4252	4652
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1143	1296	1472	1607	1784
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	207,3	233,3	264,5	291,6	329,6
EER	(1)	kW/kW	5,514	5,555	5,565	5,511	5,413
ESEER	(1)	kW/kW	8,550	8,560	8,600	8,440	8,390
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1046	1186	1348	1482	1632
EER	(1)(2)	kW/kW	5,520	5,580	5,620	5,520	5,470
ESEER	(1)(2)	kW/kW	7,590	7,650	7,740	7,490	7,440
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	1046	1186	1348	1482	-
SEPR HT	(7)(9)		7,88	7,98	8,04	7,92	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	496,1	564,2	643,1	704,8	784,3
SEPR MT	(8)(9)		4,62	4,75	4,78	4,68	4,64
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	50,15	56,88	64,63	71,06	78,30
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,5	31,9	30,9	37,3	45,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	58,76	66,56	75,57	83,27	91,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,0	33,3	29,6	35,9	29,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	295	315	323	338	338
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	83	82	82	84	84
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	102	102	102	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	4475	4570	4650	4650	4850
B	(6)	mm	1405	1435	1495	1495	1495
H	(6)	mm	2250	2380	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7470	8220	8800	8930	9340

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





# i-FX-W (1+i)-G05-Y

1402 - 4652 532,3-1784 kW

Hocheffiziente, wassergekühlte Kaltwassersätze



**Kaltwassersatz zur Innaufstellung mit optimierten, R513A-optimierten Schraubenverdichtern mit fester und variabler Drehzahl (Inverter), elektronischem Expansionsventil und eigens entwickelten Rohrbündelverdampfer und -verflüssiger mit hohen Wärmeübergangskoeffizienten. Diese spezifischen technischen Lösungen, ermöglichen EER-Werte des Geräts von mehr als 5,7 bei normalen Betriebsbedingungen (gem. Eurovent). Das Gerät zeichnet sich durch eine extrem kompakte Bauweise aus, die durch seine spezielle Konstruktion eine Ausführung ohne Grund- und Aufbaurahmen und Paneele ermöglicht.**



## Kältemittel

## Ausführungen

CA Gerät mit hoher Effizienz

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Das Gerät überzeugt dank Invertertechnologie mit reduziertem Energieverbrauch, niedrigen Betriebskosten und kurzen Arnotisationszeiten.

### Flexibilität

Die Geräte zeichnen sich dank Inverterregelung durch eine besonders breite Anwendungsflexibilität aus und stellen die benötigte Kälteleistung kostengünstig und mit maximalem Wirkungsgrad bereit.

### Große Vielseitigkeit

Das Gerät vereint im selben Kältekreis einen Verdichter mit fester Drehzahl und einem invertergeregelten Verdichter. Das stellt die optimale Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse bei Voll- und Teillastbetrieb sicher.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem Zertifizierungsprogramm AHRI (Water-Cooled Water-Chilling and Heat Pump Water-Heating Packages), das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org) zu finden.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.



<b>i-FX-W (1+i)-G05-Y</b>			<b>1402</b>	<b>1752</b>	<b>1902</b>	<b>2152</b>	<b>2602</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	532,3	665,0	721,0	819,3	998,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	102,0	124,6	135,4	154,6	189,4
EER	(1)	kW/kW	5,219	5,337	5,325	5,299	5,273
ESEER	(1)	kW/kW	8,360	8,410	8,310	8,450	8,440
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3
EER	(1)(2)	kW/kW	5,160	5,270	5,260	5,260	5,260
ESEER	(1)(2)	kW/kW	7,340	7,380	7,270	7,390	7,400
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3
SEPR HT	(7)(9)		7,70	7,83	7,64	7,69	7,59
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	227,0	289,1	314,4	357,8	431,0
SEPR MT	(8)(9)		4,29	4,47	4,47	4,51	4,46
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,34	29,16	31,62	35,96	43,84
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,5	34,7	33,8	33,2	37,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,61	34,39	37,29	42,42	51,72
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,8	35,9	42,2	42,0	39,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	130	176	181	195	284
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	82	82	81	83	83
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	100	100	100	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	2950	3310	3310	3310	4475
B	(6)	mm	1320	1425	1445	1480	1410
H	(6)	mm	1805	1935	2000	2150	2250
Betriebsgewicht	(6)	kg	3350	4280	4410	4830	6630

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

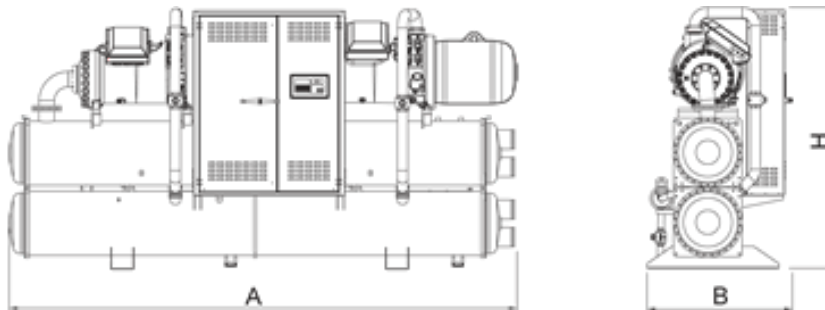
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
 EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>i-FX-W (1+i)-G05-Y</b>			<b>3002</b>	<b>3402</b>	<b>3852</b>	<b>4252</b>	<b>4652</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1143	1296	1472	1607	1784
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	216,0	243,1	275,6	303,9	343,4
EER	(1)	kW/kW	5,292	5,331	5,341	5,288	5,195
ESEER	(1)	kW/kW	8,380	8,400	8,430	8,280	8,230
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1046	1186	1348	1482	1632
EER	(1)(2)	kW/kW	5,310	5,360	5,400	5,300	5,260
ESEER	(1)(2)	kW/kW	7,460	7,500	7,600	7,360	7,300
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(7)	kW	1046	1186	1348	1482	-
SEPR HT	(7)(9)		7,73	7,82	7,89	7,77	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	495,8	563,9	642,8	704,4	783,9
SEPR MT	(8)(9)		4,53	4,67	4,68	4,58	4,54
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	50,15	56,88	64,63	71,06	78,30
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,5	31,9	30,9	37,3	45,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,11	66,96	76,02	83,76	92,41
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,3	33,7	30,0	36,4	29,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	325	347	356	372	372
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(3)	dB(A)	83	82	82	84	84
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	102	102	102	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(6)	mm	4475	4570	4650	4650	4850
B	(6)	mm	1405	1435	1495	1495	1495
H	(6)	mm	2250	2380	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(6)	kg	7470	8220	8800	8930	9340

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung, mit ölfreien Turboverdichtern, HFO-Kältemittel R-1234ze, Rohrbündelverflüssiger, überflutetem Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Gestell, Grundplatte und Paneele aus verzinktem, mit epoxydharzbeschichtetem Stahlblech. Flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank der präzisen Temperaturregelung und dem Einsatz von Invertertechnologie, leicht an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpasst. Der Verdichter erreicht durch die Magnetlager und die Drehzahlregelung, sehr hohe Effizienzwerte im Teillastbetrieb.**



#### Kältemittel

#### Ausführungen

HC High Condensing

#### Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung      H Wärmepumpenfunktion, hydraulisch umkehrbar

#### Hauptmerkmale

##### HFO-KÄLTEMITTEL

Kältemittel der vierten Generation HFO 1234ze, gekennzeichnet durch einen wesentlich niedrigeren GWP-Wert (Global Warming Potential) gegenüber herkömmlichen HFC-Kältemitteln (GWP von HFO 1234ze =7, GWP von R134a = 1430) und ohne Auswirkung auf die Ozonschicht.

##### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Höchste Effizienzwerte im Voll- und Teillastbetrieb, die durch die eingesetzten technischen Lösungen erreicht werden: Weite stufenlose Leistungsregelung und überfluteter Wärmetauscher führen zu minimalen Betriebskosten beim Gerätebetrieb unter realen Bedingungen.

##### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Minimale Laufgeräusche mit äußerst geringem Schallpegel und stark reduzierten Vibrationen

##### NIEDRIGE ANLAUFSTRÖME

Niedrige Anlaufströme durch den wegweisenden Turboverdichter

##### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem Zertifizierungsprogramm AHRI (Water-Cooled Water-Chilling and Heat Pump Water-Heating Packages), das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org) zu finden.

#### Regelung



##### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

#### Zubehör

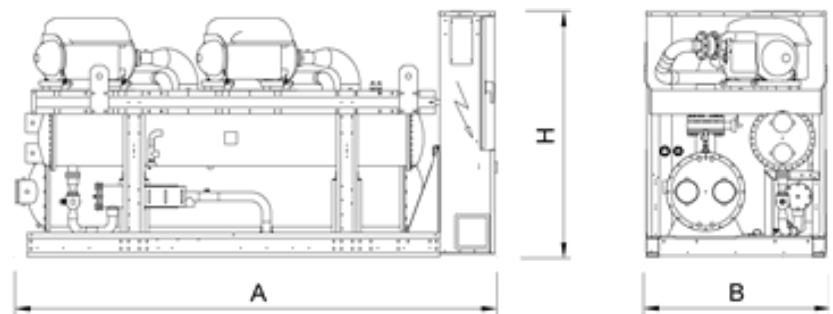
- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet

TECS2-W HFO-Y / HC		0351	0712	1053	1414	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1)	kW	339,6	676,1	1015	1364
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	62,97	126,6	189,8	251,1
EER	(1)	kW/kW	5,390	5,340	5,348	5,432
ESEER	(1)	kW/kW	9,010	9,400	9,320	9,510
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2)	kW	338,6	674,5	1013	1361
EER	(1)(2)	kW/kW	5,180	5,170	5,190	5,290
ESEER	(1)(2)	kW/kW	7,830	8,120	8,220	8,500
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(7)	kW	338,6	674,5	1013	1361
SEPR HT	(7)(9)		9,28	9,27	9,42	9,71
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8)	kW	-	-	-	-
SEPR MT	(8)(9)		-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,24	32,33	48,54	65,22
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,9	29,0	31,1	33,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	19,19	38,25	57,42	76,97
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,8	39,6	32,0	23,0
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter		N°	1	2	3	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	200	420	410
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(3)	dB(A)	74	76	77	78
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	92	94	96	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(6)	mm	2990	3490	4990	5450
B	(6)	mm	950	1300	1300	1300
H	(6)	mm	1900	1800	1800	1990
Betriebsgewicht	(6)	kg	1570	3010	4380	5240

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
  - 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
  - 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 9 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP<sub>100</sub> 7].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit ölfreiem, R134a-optimiertem Turboverdichter, Rohrbündelverflüssiger, überflutetem Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil.**  
**Rahmen, Trägerkonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxydharzbeschichtetem Stahl mit erhöhter Dicke.**  
**Durch die präzise Temperaturregelung und Invertertechnologie, passt sich dieser zuverlässige Kaltwassersatz flexibel an die verschiedensten Betriebsbedingungen an. Mit innovativer Verdichtertechnologie können durch aktive Magnetlager und digitale Drehzahlregelung, bisher unerreichte Teillastwirkungsgrade erzielt werden.**



## Regelung

### Elektronischer Controller CX4

Der neue Controller CX4 ist durch hochentwickelte proprietäre Regelungsfunktionen gekennzeichnet.  
 Die Lieferung mit bordinstallierter digitaler Schnittstelle umfasst ein großes 13-Zoll-Touchscreen-Farbdisplay.  
 Die Bildschirme wurden mit einer ausschließlich für die TX-W-Y-Familie geschaffenen Graphik entwickelt. Die Startseite ermöglicht die unmittelbare Anzeige des Arbeitszustands der Einheit und ihrer wichtigsten Betriebsparameter, während spezifische detailgenauere Bildschirme eine Vertiefung der Variablen von Verdichtern, Wärmetauschern und Kühlkreisläufen ermöglichen. Die graphische Darstellung der überwachten Größen ist ebenfalls möglich.  
 Der sichere Zugang zu den Daten wird von drei verschiedenen Kennwort-Levels (Benutzer, Service, Hersteller) gewährleistet.  
 Der Controller ermöglicht die einfache Konsultierung und den Eingriff an der Einheit über ein Multilevel-Menü mit Sprachauswahl.  
 Die Thermoregulierung ist durch die kontinuierliche Modulierung der Kapazität gekennzeichnet, die auf PID-Algorithmen basiert und sich auf die Fördertemperatur des Wassers bezieht, mit Einstellung im neutralen Bereich.  
 Die Diagnostik beinhaltet die komplette Verwaltung der Alarme, mit „Black-Box“-Funktionen (mittels PC) und Alarmhistorie (mittels Display oder auch PC), für eine bessere Analyse des Betriebsverhaltens.  
 Die Überwachung ist durch verschiedene Optionen möglich, mit proprietären Vorrichtungen oder durch die Integration in Drittsysteme mittels der Protokolle ModBus, Bacnet-over-IP, Echelon LonWorks, Bacnet MS/TP, Konnex.  
 Die Verbindung mit einem Remote-Touchscreen ist möglich.  
 Das Vorhandensein einer Programmieruhr gestattet die Erstellung eines Funktionsprofils für bis zu 7 Mustertagen und 6 Zeitbereichen, mit automatischem Wechsel von Sommerzeit auf Winterzeit.  
 Für die aus mehreren Einheiten bestehenden Systemen kann die Regelung der Ressourcen mittels der optionellen Vorrichtungen des Herstellers vorgenommen werden.  
 Optionsmäßig (VPF-Paket) wird die Modulierung der Kapazität durch die Modulierung des Hydraulikdurchflusses über mit Inverter ausgestatteten Pumpen und dedizierten Ressourcen für den Hydraulikkreislauf integriert.

## Kältemittel

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### KEINE KOMPROMISSE

Durch die zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten der Verdichter (bis zu sechs Verdichter für dasselbe Gerät) und eine große Auswahl an Wärmetauschern, können die unterschiedlichsten Anlagen- und Projektanforderungen erfüllt werden: höchste Effizienz bei Vollast, geringe Investitionskosten, höchste saisonale Effizienz und ein Betriebskennfeld, das sich sowohl für Systeme mit hoher als auch mit niedriger Kondensation eignet (z. B. Trockenkühler oder Kühltürme).

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Höchste Effizienzwerte im Voll- und Teillastbetrieb, die durch die eingesetzten technischen Lösungen erreicht werden: Weite stufenlose Leistungsregelung und überfluteter Wärmetauscher führen zu minimalen Betriebskosten beim Gerätebetrieb unter realen Bedingungen.

### FLEXIBLE ZUSAMMENSTELLUNG

Auswahlmöglichkeit zwischen horizontaler oder diagonaler Anordnung der Wärmeaustauscher, mit kompakten Abmessungen und beidseitig einsetzbaren Wasseranschlüssen zum Verdampfer oder Kondensator, um für alle Anwendungen geeignet zu sein.

### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulierung der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

### NIEDRIGE ANLAUFSTRÖME

Niedrige Anlaufströme durch den wegweisenden Turboverdichter

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Minimale Laufgeräusche mit äußerst geringem Schallpegel und stark reduzierten Vibrationen

### AHRI-Zertifizierung

Zertifiziert nach dem Zertifizierungsprogramm AHRI (Water-Cooled Water-Chilling and Heat Pump Water-Heating Packages), das auf dem AHRI-Standard 550/590 (I-P) basiert. Die zertifizierten Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org) zu finden.

## Zubehör

- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verfügungsregelung
- Schnell-Start-Funktion



TX-W-Y		1A00	1B00	1B1A	1B2A	1B3A	1C00	1C1A	1C1B	1C3B	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	246,1-356,6	346,0-494,3	586,6-850,1	828,9-1201	1096-1566	400,6-572,2	648,9-927,0	744,4-1063	1438-2054
EER	(1)	kW/kW	6,250	6,310	6,250	6,080	6,260	6,460	6,340	6,360	6,380
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	246,1	366,9	586,0	827,1	1157	464,0	649,0	746,0	1723
EER	(1)(2)	kW/kW	6,060	6,060	6,070	5,940	6,020	6,140	6,160	6,180	5,970
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,850	8,460	8,880	8,680	8,670	8,840	8,860	8,840	8,430
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	246,1	366,9	586,0	827,1	1157	464,0	649,0	746,0	1723
SEPR HT	(8)(10)		11,77	11,60	11,67	11,45	11,66	11,59	11,81	11,68	11,05
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,80	17,59	28,09	39,62	55,47	22,24	31,10	35,75	82,69
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,2	22,1	26,1	21,6	35,1	24,6	26,2	26,3	53,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,66	20,35	32,51	46,03	64,24	25,69	35,93	41,29	95,77
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	17,7	20,8	21,0	19,8	26,7	24,0	20,8	20,5	34,5
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	2	3	4	1	2	2	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	215	220	390	495	747	262	436	416	1078
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	75	76	76	78	78	77	77	77	79
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	93	94	95	97	98	95	96	96	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	2910	2910	3050	3710	4690	2910	3050	3050	4720
B	(6)(7)	mm	1000	1000	1620	1710	1890	1000	1620	1620	1890
H	(6)(7)	mm	1950	1950	2190	2260	2400	1950	2190	2190	2400
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	2690	2800	5200	7590	9320	2880	5280	5410	11010

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



TX-W-Y		1D00	1D1A	1D1B	1D1C	1D2C	1D3C	1D4C	1D5C	2A00	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	595,5-744,4	757,5-1098	852,5-1235	1052-1315	1274-1901	1980-2475	2461-3076	2942-3677	499,4-713,5
EER	(1)	kW/kW	6,220	6,160	6,240	6,300	6,390	6,370	6,480	6,560	6,160
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	667,1	758,0	864,0	1077	1285	2160	2659	3153	526,0
EER	(1)(2)	kW/kW	5,970	5,970	6,040	6,040	6,200	6,010	6,090	6,190	5,940
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,120	8,570	8,710	8,700	8,940	8,470	8,470	8,580	8,870
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	667,1	758,0	864,0	1077	1285	-	-	-	526,0
SEPR HT	(8)(10)		11,70	11,68	11,61	11,59	12,04	-	-	-	11,62
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	32,00	36,34	41,42	51,66	61,59	103,7	127,7	151,4	25,21
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	39,8	29,6	31,1	41,5	31,0	61,3	69,7	62,3	24,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,05	42,14	47,96	59,75	71,08	119,9	147,3	174,3	29,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	39,1	24,2	24,7	32,9	25,5	39,1	45,0	51,2	24,9
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	2	3	4	5	6	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	253	422	400	450	814	1017	1319	1696	273
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	78	78	78	78	79	79	79	80	76
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	97	97	97	99	99	100	101	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	2910	3050	3050	3050	4690	4720	5700	6610	2910
B	(6)(7)	mm	1000	1620	1620	1620	1660	1890	2350	2400	1560
H	(6)(7)	mm	1950	2190	2190	2190	2260	2400	2400	2450	2190
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	2950	5350	5340	5420	8810	11410	15330	20580	4070

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-Y		2B00	2B1A	2B2A	2B3A	2C00	2C1A	2C1B	2D00	2D1B	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	681,1-987,1	938,5-1341	1191-1702	1444-2063	798,7-1141	1054-1506	1150-1642	994,7-1485	1451-1988
EER	(1)	kW/kW	6,290	6,100	6,300	6,330	6,430	6,440	6,460	6,060	6,330
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	685,1	987,1	1257	1685	925,1	1135	1237	993,1	1464
EER	(1)(2)	kW/kW	6,100	5,900	6,030	5,900	6,090	6,180	6,200	5,890	6,090
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,750	8,610	8,540	8,290	8,930	8,690	8,780	8,850	8,500
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	685,1	987,1	1257	1685	925,1	1135	1237	993,1	1464
SEPR HT	(8)(10)		11,60	11,34	11,56	11,51	11,42	11,68	11,69	11,69	11,67
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	32,83	47,29	60,29	80,94	44,35	54,42	59,31	47,60	70,22
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,4	23,5	41,5	62,0	34,4	36,1	35,6	30,5	42,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,98	54,97	69,78	93,81	51,28	62,81	68,41	55,31	81,14
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,8	21,9	27,1	38,8	26,9	28,1	27,3	25,4	33,3
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	3	4	5	2	3	3	2	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	433	583	1015	1303	411	751	795	429	814
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	77	78	78	78	78	78	78	79	79
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	97	98	99	97	98	98	98	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	3050	3710	4720	5700	3050	4690	4690	3050	4690
B	(6)(7)	mm	1620	1710	1890	2350	1620	1660	1660	1620	1660
H	(6)(7)	mm	2190	2260	2400	2400	2190	2260	2260	2190	2260
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	5340	7750	10610	13850	5330	8470	8700	5310	8810

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-Y		2D1C	2D2B	2D2C	2D3C	2D4C	3A00	3B00	3B1A	3B2A	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	1656-2070	1984-2479	2117-2646	2599-3249	3081-3852	733,1-1062	1036-1480	1288-1839	1540-2200
EER	(1)	kW/kW	6,370	6,330	6,390	6,490	6,580	6,060	6,130	6,320	6,360
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1870	2203	2360	2856	3350	732,1	1091	1359	1812
EER	(1)(2)	kW/kW	5,990	5,950	6,000	6,080	6,190	5,910	5,920	6,060	5,930
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,320	8,230	8,370	8,380	8,530	8,770	8,700	8,530	8,290
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	1870	-	-	-	-	732,1	1091	1359	1812
SEPR HT	(8)(10)		11,34	-	-	-	-	11,48	11,35	11,57	11,56
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	89,77	105,8	113,3	137,2	160,8	35,07	52,27	65,17	86,97
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	62,7	66,7	66,6	75,6	67,1	21,5	23,7	40,7	61,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	103,8	122,4	131,0	158,3	185,2	40,76	60,73	75,40	100,7
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	48,9	44,7	42,3	48,7	53,3	19,6	22,5	26,5	39,5
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	3	4	4	5	6	3	3	4	5
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	812	1013	1094	1299	1667	501	598	985	1269
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	79	79	80	79	80	77	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	99	100	100	101	96	97	98	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	4690	4720	4720	5700	6610	3710	3710	4720	5700
B	(6)(7)	mm	1660	1890	1890	2350	2400	1710	1710	1890	2350
H	(6)(7)	mm	2260	2400	2400	2400	2450	2260	2260	2400	2400
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	8880	11250	11450	15420	20750	7440	7370	10740	14050

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-Y		3B3A	3C00	3C1A	3C1B	3C2B	3D00	3D1A	3D1C	3D2C	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	1793-2562	1205-1721	1453-2076	1550-2214	1907-2724	1792-2240	2076-2594	2254-2817	2738-3423
EER	(1)	kW/kW	6,420	6,490	6,450	6,470	6,540	6,340	6,330	6,370	6,490
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	2095	1310	1753	1877	2292	2068	2354	2559	3057
EER	(1)(2)	kW/kW	6,010	6,230	6,010	6,040	6,080	5,960	5,930	5,980	6,060
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,430	8,900	8,510	8,550	8,480	8,250	8,100	8,240	8,240
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	1310	1753	1877	-	-	-	-	-
SEPR HT	(8)(10)		-	11,81	11,13	11,21	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	100,5	62,81	84,10	90,04	110,1	99,34	113,1	122,9	146,9
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,3	35,8	52,2	52,5	59,6	69,1	76,3	72,4	81,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	116,2	72,40	97,31	104,1	127,1	114,9	130,9	142,1	169,4
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,8	28,5	34,4	33,7	41,8	56,4	48,8	47,1	55,8
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	6	3	4	4	5	3	4	4	5
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	1677	795	1078	1013	1252	850	1059	1072	1400
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	79	78	79	79	79	79	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	100	98	99	99	100	99	100	100	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	6610	4690	4720	4720	5700	4690	4720	4720	5700
B	(6)(7)	mm	2400	1660	1890	1890	2350	1660	1890	1890	2350
H	(6)(7)	mm	2450	2260	2400	2400	2400	2260	2400	2400	2400
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	18670	8700	11010	11210	14910	9010	11250	11580	15500

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-Y		3D3C	4B00	4B1A	4B2A	4C00	4C1B	4D00	4D1C	4D2C	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	3221-4026	1384-1978	1636-2337	1890-2700	1376-2294	1964-2806	2388-2985	2877-3596	3360-4200
EER	(1)	kW/kW	6,590	6,350	6,390	6,450	6,440	6,560	6,330	6,480	6,600
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	3549	1462	1937	2218	1498	2370	2755	3255	3750
EER	(1)(2)	kW/kW	6,190	6,090	5,950	6,030	6,240	6,100	5,940	6,050	6,170
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,480	8,600	8,310	8,400	8,910	8,480	8,110	8,180	8,390
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	1462	1937	-	1498	-	-	-	-
SEPR HT	(8)(10)		-	11,59	11,64	-	12,05	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	170,4	70,11	92,98	106,4	71,80	113,8	132,4	156,5	180,1
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	71,5	40,1	60,5	57,3	30,7	62,1	81,7	88,9	75,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	196,1	81,06	107,7	123,0	82,82	131,3	153,1	180,4	207,3
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	54,8	26,4	39,1	45,1	20,4	42,4	54,7	54,9	61,2
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	6	4	5	6	4	5	4	5	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	1626	1078	1233	1638	1050	1239	1072	1380	1767
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	80	78	78	79	79	79	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	101	98	99	100	99	100	100	101	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	6610	4720	5700	6610	4720	5700	4720	5700	6610
B	(6)(7)	mm	2400	1890	2350	2400	1890	2350	1890	2350	2400
H	(6)(7)	mm	2450	2400	2400	2450	2400	2400	2400	2400	2450
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	21010	10920	14300	18880	11250	15000	11580	15730	21180

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-Y		5B00	5B1A	5C00	5C1B	5D00	5D1C	6B00	6C00	6D00
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW 1732-2474 1986-2837 2021-2888 2381-3401 3016-3770 3500-4374 2082-2974 2440-3486 3639-4549								
EER	(1)	kW/kW 6,420 6,470 6,600 6,640 6,470 6,590 6,490 6,660 6,580								
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW								
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW 2062 2342 2448 2864 3453 3948 2466 2942 4147								
EER	(1)(2)	kW/kW 5,970 6,050 6,130 6,200 6,040 6,170 6,070 6,220 6,160								
ESEER	(1)(2)	kW/kW 8,340 8,390 8,590 8,580 8,130 8,360 8,400 8,670 8,300								
EUROVENT-Klasse		-								
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW - - - - - - - - -								
SEPR HT	(8)(10)	-								
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW - - - - - - - - -								
SEPR MT	(9)(10)	-								
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 99,01 112,4 117,5 137,4 166,0 189,7 118,4 141,2 199,2								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa 61,0 57,3 62,6 58,7 92,9 79,2 58,1 59,4 82,3								
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 114,6 129,9 135,5 158,3 191,4 218,2 136,7 162,6 229,2								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa 39,1 45,9 40,4 45,5 61,7 61,7 46,0 44,5 68,1								
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter	N°	5 6 5 6 5 6 6 6 6								
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1 1 1 1 1 1 1 1 1								
Kältemittelfüllung	kg	1317 1594 1343 1583 1355 1739 1722 1555 1699								
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A) 78 79 79 80 80 81 79 80 81								
Schallleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A) 99 100 100 101 101 102 100 101 102								
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)(7)	mm 5700 6610 5700 6610 5700 6610 6610 6610 6610								
B	(6)(7)	mm 2350 2400 2350 2400 2350 2400 2400 2400 2400								
H	(6)(7)	mm 2400 2450 2400 2450 2400 2450 2450 2450 2450								
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg 14550 19150 15180 20240 15890 21350 19400 20410 21560								

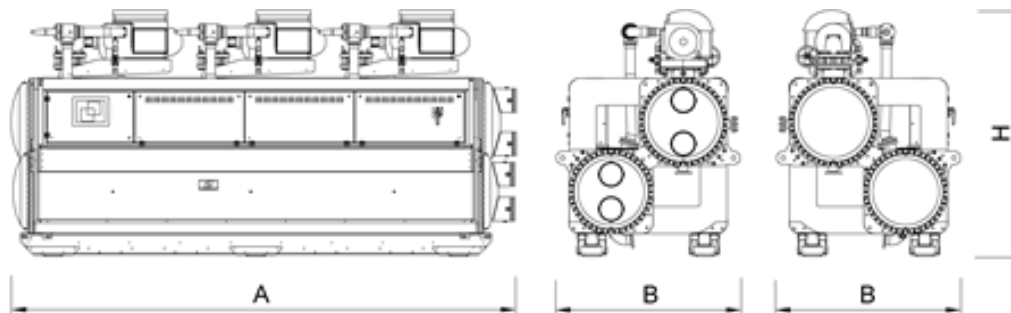
#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

#### Maßzeichnung





# TX-W-G05-Y

1A00 - 6D00 0-0 kW

Hocheffiziente, wassergekühlte Kaltwassersätze



**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit ölfreiem, R513A-optimiertem Turboverdichter, Rohrbündelverflüssiger, überflutetem Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil.**  
**Rahmen, Trägerkonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxidharzbeschichtetem Stahl mit erhöhter Dicke. Durch die präzise Temperaturregelung und Invertertechnologie, passt sich dieser zuverlässige Kaltwassersatz flexibel an die verschiedensten Betriebsbedingungen an. Mit innovativer Verdichtertechnologie können durch aktive Magnetlager und digitale Drehzahlregelung, bisher unerreichte Teillastwirkungsgrade erzielt werden.**

## Kältemittel

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### KEINE KOMPROMISSE

Durch die zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten der Verdichter (bis zu sechs Verdichter für dasselbe Gerät) und eine große Auswahl an Wärmetauschern, können die unterschiedlichsten Anlagen- und Projektanforderungen erfüllt werden: höchste Effizienz bei Vollast, geringe Investitionskosten, höchste saisonale Effizienz und ein Betriebskennfeld, das sich sowohl für Systeme mit hoher als auch mit niedriger Kondensation eignet (z. B. Trockenkühler oder Kühltürme).

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Höchste Effizienzwerte im Voll- und Teillastbetrieb, die durch die eingesetzten technischen Lösungen erreicht werden: Weite stufenlose Leistungsregelung und überfluteter Wärmetauscher führen zu minimalen Betriebskosten beim Gerätebetrieb unter realen Bedingungen.

### FLEXIBLE ZUSAMMENSTELLUNG

Auswahlmöglichkeit zwischen horizontaler oder diagonaler Anordnung der Wärmeaustauscher, mit kompakten Abmessungen und beidseitig einsetzbaren Wasseranschlüssen zum Verdampfer oder Kondensator, um für alle Anwendungen geeignet zu sein.

### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulation der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

### NIEDRIGE ANLAUFSTRÖME

Niedrige Anlaufströme durch den wegweisenden Turboverdichter

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Minimale Laufgeräusche mit äußerst geringem Schallpegel und stark reduzierten Vibrationen

## Regelung



### W3000 TE

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus. Die Baureihe TX-W wurde mit der speziellen Regelungslogik CX4 ausgestattet. Damit können alle Vorteile zur Regelung von Turboverdichtern mit variabler Drehzahl genutzt werden, um die Effizienz der Anlage unter allen Betriebsbedingungen zu maximieren. KIPLink – das „Keyboard In Your Pocket“ – ist die innovative Benutzeroberfläche mit Wi-Fi-Technologie, mit der die Anlage direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden kann. Mit KIPLink kann man die Anlage ein- und ausschalten, Sollwerte anpassen, wichtige Betriebswerte darstellen, den Status der Kältemittelkreise und Verdichter detailliert überwachen sowie Fehlermeldungen anzeigen und zurücksetzen. Der sichere Zugriff auf die Daten wird durch drei verschiedene Passwort-Ebenen gewährleistet (Anwender, Service, Hersteller). Optional zu KIPLink wird auch ein Touchscreen mit 13"-Farbdisplay angeboten. In den Bildschirmansichten kommen spezielle Grafiken zur Anwendung, die exklusiv für die TX-W Baureihe entwickelt wurden. Verschiedene Ansichten ermöglichen eine genauere Betrachtung aller Variablen, die mit den Verdichtern, den Wärmetauschern und dem Kältemittelkreislauf zusammenhängen (Grafische Darstellung möglich). Die Temperaturregelung sorgt für eine fortlaufende Leistungsregelung und basiert auf einem P-I-D-Algorithmus mit der Messung der Wasseraustrittstemperatur. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Auch der Anschluss über ein Touchscreen ist möglich. Die programmierbare Zeitschaltuhr kann dazu genutzt werden, ein Betriebsprofil mit bis zu vier typischen Tagesabläufen und bis zu zehn Zeitbändern zu erstellen (automatische Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit). Für Systeme mit mehreren Geräten gibt es optional eine übergeordnete Regelung zur optimalen Vernetzung der installierten Komponenten. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Zubehör

- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung
- Filter-Kit für die Konformität mit der Norm EN 61000-6-3 für Wohnräume



TX-W-G05-Y		1A00	1B00	1B1A	1B2A	1B3A	1C00	1C1A	1C1B	1C3B	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	243,6-353,0	343,6-490,9	582,5-844,2	820,6-1189	1083-1547	396,2-565,9	642,4-917,7	735,4-1051	1425-2036
EER	(1)	kW/kW	6,150	6,290	6,230	6,040	6,200	6,390	6,290	6,290	6,320
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	243,7	364,4	581,9	818,9	1143	458,9	642,5	737,1	1708
EER	(1)(2)	kW/kW	5,970	6,050	6,060	5,910	5,970	6,080	6,110	6,120	5,910
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,760	8,460	8,850	8,670	8,590	8,770	8,810	8,770	8,370
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	243,7	364,4	581,9	818,9	1143	458,9	642,5	737,1	1708
SEPR HT	(8)(10)		11,62	11,56	11,64	11,41	11,57	11,49	11,75	11,58	10,96
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,68	17,46	27,89	39,23	54,81	21,99	30,79	35,32	81,94
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	18,8	21,8	25,7	21,1	34,3	24,1	25,7	25,7	52,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,55	20,22	32,29	45,60	63,56	25,44	35,61	40,85	95,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	17,5	20,5	20,7	19,4	26,2	23,5	20,4	20,1	33,9
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	2	3	4	1	2	2	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	215	220	390	495	747	262	436	416	1078
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	75	76	76	78	78	77	77	77	79
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	93	94	95	97	98	95	96	96	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	2910	2910	3050	3710	4690	2910	3050	3050	4720
B	(6)(7)	mm	1000	1000	1620	1710	1890	1000	1620	1620	1890
H	(6)(7)	mm	1950	1950	2190	2260	2400	1950	2190	2190	2400
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	2690	2800	5200	7590	9320	2880	5280	5410	11010

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-G05-Y			1D00	1D1A	1D1B	1D1C	1D2C	1D3C	1D4C	1D5C	2A00
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	587,8-734,7	736,8-1084	833,4-1226	1043-1303	1241-1880	1964-2455	2441-3051	2918-3648	495,9-708,5
EER	(1)	kW/kW	6,130	6,100	6,210	6,250	6,300	6,300	6,420	6,480	6,120
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	658,5	748,2	857,2	1067	1271	2143	2637	3128	522,3
EER	(1)(2)	kW/kW	5,890	5,910	6,020	5,990	6,100	5,940	6,040	6,120	5,900
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,060	8,530	8,700	8,640	8,800	8,400	8,420	8,500	8,800
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	658,5	748,2	857,2	1067	1271	-	-	-	522,3
SEPR HT	(8)(10)		11,55	11,60	11,58	11,51	11,88	-	-	-	11,55
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	31,59	35,86	41,09	51,19	60,91	102,9	126,6	150,1	25,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,8	28,8	30,6	40,8	30,3	60,3	68,6	61,4	24,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	36,64	41,65	47,60	59,28	70,44	119,1	146,3	173,2	29,07
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,3	23,6	24,4	32,3	25,1	38,6	44,4	50,5	24,6
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	2	3	4	5	6	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	253	422	400	450	814	1017	1319	1696	273
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	78	78	78	78	79	79	79	80	76
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	97	97	97	99	99	100	101	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	2910	3050	3050	3050	4690	4720	5700	6610	2910
B	(6)(7)	mm	1000	1620	1620	1620	1660	1890	2350	2400	1560
H	(6)(7)	mm	1950	2190	2190	2190	2260	2400	2400	2450	2190
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	2950	5350	5340	5420	8810	11410	15330	20580	4070

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-G05-Y		2B00	2B1A	2B2A	2B3A	2C00	2C1A	2C1B	2D00	2D1B	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	676,3-980,2	930,1-1329	1176-1680	1434-2049	791,5-1131	1042-1489	1135-1621	971,1-1471	1416-1966
EER	(1)	kW/kW	6,210	6,050	6,210	6,320	6,400	6,360	6,360	6,040	6,240
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	680,3	978,2	1240	1674	916,7	1123	1221	984,1	1448
EER	(1)(2)	kW/kW	6,040	5,850	5,960	5,890	6,060	6,100	6,110	5,850	6,010
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,700	8,530	8,470	8,300	8,910	8,600	8,640	8,780	8,410
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	680,3	978,2	1240	1674	916,7	1123	1221	984,1	1448
SEPR HT	(8)(10)		11,48	11,26	11,45	11,50	11,37	11,56	11,55	11,63	11,54
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	32,60	46,87	59,51	80,37	43,95	53,83	58,54	47,17	69,44
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,0	23,1	40,4	61,1	33,8	35,3	34,6	30,0	41,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,77	54,55	68,99	93,18	50,86	62,22	67,66	54,87	80,40
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,5	21,6	26,5	38,3	26,5	27,6	26,7	25,0	32,7
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	3	4	5	2	3	3	2	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	433	583	1015	1303	411	751	795	429	814
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	77	78	78	78	78	78	78	79	79
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	96	97	98	99	97	98	98	98	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	3050	3710	4720	5700	3050	4690	4690	3050	4690
B	(6)(7)	mm	1620	1710	1890	2350	1620	1660	1660	1620	1660
H	(6)(7)	mm	2190	2260	2400	2400	2190	2260	2260	2190	2260
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	5340	7750	10610	13850	5330	8470	8700	5310	8810

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-G05-Y		2D1C	2D2B	2D2C	2D3C	2D4C	3A00	3B00	3B1A	3B2A	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	1636-2045	1968-2460	2092-2614	2568-3210	3054-3817	724,3-1050	1009-1462	1273-1819	1522-2174
EER	(1)	kW/kW	6,300	6,270	6,320	6,400	6,510	5,970	6,070	6,220	6,250
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1848	2185	2332	2823	3320	723,3	1078	1344	1790
EER	(1)(2)	kW/kW	5,920	5,890	5,950	6,010	6,130	5,830	5,850	5,970	5,830
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,250	8,170	8,320	8,300	8,480	8,650	8,610	8,430	8,190
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	1848	-	-	-	-	723,3	1078	1344	1790
SEPR HT	(8)(10)		11,25	-	-	-	-	11,33	11,24	11,42	11,42
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	88,69	104,9	112,0	135,6	159,4	34,65	51,64	64,46	85,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	61,2	65,6	65,0	73,8	65,9	21,0	23,2	39,8	60,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	102,7	121,6	129,6	156,7	183,7	40,35	60,10	74,72	99,77
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,9	44,1	41,4	47,7	52,5	19,2	22,0	26,1	38,7
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	3	4	4	5	6	3	3	4	5
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	812	1013	1094	1299	1667	501	598	985	1269
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	79	79	80	79	80	77	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	99	99	100	100	101	96	97	98	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	4690	4720	4720	5700	6610	3710	3710	4720	5700
B	(6)(7)	mm	1660	1890	1890	2350	2400	1710	1710	1890	2350
H	(6)(7)	mm	2260	2400	2400	2400	2450	2260	2260	2400	2400
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	8880	11250	11450	15420	20750	7440	7370	10740	14050

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-G05-Y		3B3A	3C00	3C1A	3C1B	3C2B	3D00	3D1A	3D1C	3D2C	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	1772-2531	1196-1709	1442-2059	1531-2187	1894-2705	1771-2213	2051-2563	2233-2792	2711-3388
EER	(1)	kW/kW	6,320	6,430	6,360	6,390	6,470	6,240	6,220	6,350	6,440
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	2070	1301	1738	1854	2277	2043	2326	2536	3027
EER	(1)(2)	kW/kW	5,920	6,170	5,940	5,970	6,030	5,870	5,840	5,960	6,010
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,330	8,820	8,420	8,480	8,410	8,160	7,990	8,240	8,210
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	1301	1738	1854	-	-	-	-	-
SEPR HT	(8)(10)		-	11,71	11,02	11,11	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	99,31	62,37	83,42	88,96	109,3	98,15	111,8	121,8	145,4
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	55,0	35,3	51,4	51,3	58,8	67,4	74,5	71,1	79,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	115,1	71,99	96,69	103,0	126,3	113,7	129,6	140,9	167,9
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,9	28,2	33,9	33,0	41,4	55,3	47,9	46,3	54,8
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	6	3	4	4	5	3	4	4	5
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	1677	795	1078	1013	1252	850	1059	1072	1400
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	79	78	79	79	79	79	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	100	98	99	99	100	99	100	100	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	6610	4690	4720	4720	5700	4690	4720	4720	5700
B	(6)(7)	mm	2400	1660	1890	1890	2350	1660	1890	1890	2350
H	(6)(7)	mm	2450	2260	2400	2400	2400	2260	2400	2400	2400
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	18670	8700	11010	11210	14910	9010	11250	11580	15500

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TX-W-G05-Y		3D3C	4B00	4B1A	4B2A	4C00	4C1B	4D00	4D1C	4D2C	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	3192-3990	1366-1952	1620-2314	1875-2679	1344-2277	1947-2781	2369-2961	2857-3571	3337-4171
EER	(1)	kW/kW	6,570	6,260	6,310	6,410	6,400	6,530	6,280	6,450	6,550
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	3518	1443	1918	2200	1488	2349	2733	3233	3724
EER	(1)(2)	kW/kW	6,170	6,020	5,880	6,000	6,190	6,080	5,890	6,020	6,130
ESEER	(1)(2)	kW/kW	8,480	8,510	8,240	8,370	8,860	8,460	8,070	8,160	8,350
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	-	1443	1918	-	1488	-	-	-	-
SEPR HT	(8)(10)		-	11,47	11,53	-	11,95	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	168,9	69,20	92,05	105,6	71,29	112,7	131,3	155,4	178,9
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	70,2	39,1	59,3	56,3	30,3	60,9	80,4	87,6	74,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	194,5	80,15	106,8	122,1	82,33	130,2	152,0	179,3	206,0
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	53,9	25,8	38,4	44,5	20,2	41,7	53,9	54,2	60,5
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	6	4	5	6	4	5	4	5	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	1626	1078	1233	1638	1050	1239	1072	1380	1767
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)	dB(A)	80	78	78	79	79	79	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A)	101	98	99	100	99	100	100	101	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(6)(7)	mm	6610	4720	5700	6610	4720	5700	4720	5700	6610
B	(6)(7)	mm	2400	1890	2350	2400	1890	2350	1890	2350	2400
H	(6)(7)	mm	2450	2400	2400	2450	2400	2400	2400	2400	2450
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg	21010	10920	14300	18880	11250	15000	11580	15730	21180

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten



TX-W-G05-Y		5B00	5B1A	5C00	5C1B	5D00	5D1C	6B00	6C00	6D00
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW 1718-2454 1966-2809 1999-2856 2357-3367 2991-3739 3458-4322 2055-2935 2420-3458 3592-4490								
EER	(1)	kW/kW 6,340 6,430 6,540 6,580 6,450 6,540 6,430 6,580 6,520								
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW								
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW 2046 2319 2421 2835 3426 3901 2434 2919 4092								
EER	(1)(2)	kW/kW 5,900 6,020 6,080 6,150 6,020 6,130 6,020 6,150 6,110								
ESEER	(1)(2)	kW/kW 8,270 8,380 8,530 8,540 8,130 8,330 8,360 8,600 8,270								
EUROVENT-Klasse		-								
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW - - - - - - - - -								
SEPR HT	(8)(10)	-								
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW - - - - - - - - -								
SEPR MT	(9)(10)	-								
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 98,21 111,3 116,2 136,0 164,7 187,4 116,8 140,1 196,6								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa 60,0 56,2 61,2 57,6 91,4 77,4 56,6 58,5 80,2								
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 113,9 128,7 134,2 156,9 190,0 215,8 135,1 161,5 226,4								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa 38,6 45,1 39,7 44,7 60,8 60,4 44,9 43,9 66,5								
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter	N°	5 6 5 6 5 6 6 6 6								
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1 1 1 1 1 1 1 1 1								
Kältemittelfüllung	kg	1317 1594 1343 1583 1355 1739 1722 1555 1699								
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)	dB(A) 78 79 79 80 80 81 79 80 81								
Schallleistung (Kühlen)	(4)(5)	dB(A) 99 100 100 101 101 102 100 101 102								
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(6)(7)	mm 5700 6610 5700 6610 5700 6610 6610 6610 6610								
B	(6)(7)	mm 2350 2400 2350 2400 2350 2400 2400 2400 2400								
H	(6)(7)	mm 2400 2450 2400 2450 2400 2450 2450 2450 2450								
Betriebsgewicht	(6)(7)	kg 14550 19150 15180 20240 15890 21350 19400 20410 21560								

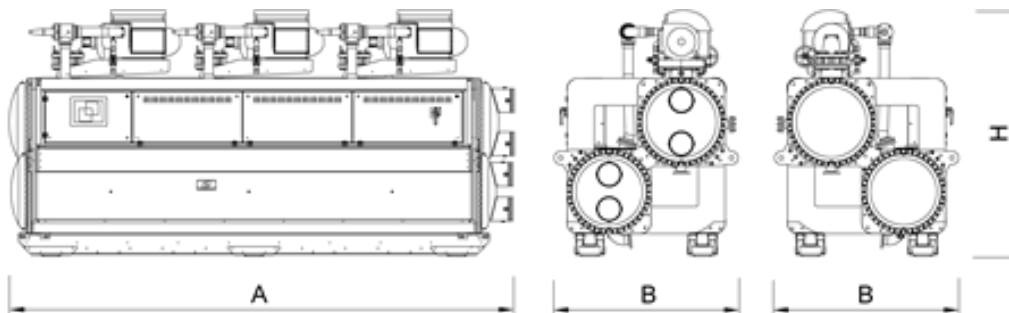
### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 4 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 5 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 6 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 7 Auslegung mit diagonalen Wärmetauschern in Einheiten mit einem, zwei, drei und vier Verdichtern; Auslegung mit horizontalen Wärmetauschern in Einheiten mit fünf und sechs Verdichtern.
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

### Maßzeichnung







Bei diesen Kaltwassersätzen von Mitsubishi Electric Hydraulics & IT Cooling Systems S.p.A. handelt es sich um Geräte zur Innenaufstellung, die mit einem externen Verflüssiger gekoppelt werden können, um maximale Flexibilität und die Einhaltung aller architektonischen Einschränkungen zu gewährleisten. Die Geräte sind mit vollhermetischen Scrollverdichtern und Full-Floating-Technologie ausgestattet. Letztere ist eine intelligente elektronische Einheit, die die Antwort auf die Anforderungen des Wohnungsmarktes bietet: Kompaktheit, einfache Installation und geräuscharmer Betrieb.

## Regelung

### Full-Floating-Funktionen

Ein Algorithmus optimiert alle drei Minuten automatisch den Sollwert des Wassers in Abhängigkeit von der Betriebszeit des Verdichters und den Wassertemperaturen der Anlage. Die Wasserspeicherung ist durch die Floating-Set-Funktion nicht mehr erforderlich. Erreicht wird dadurch eine Reduzierung der Abmessungen; des Gewichtes; der Installationszeiten; und der Hochlaufzeiten der Anlage.

## Kältemittel



## Ausführungen

FF Basisausführung mit eingebautem Hydraulikmodul

## Hauptmerkmale

Gehäuse und Untergestell aus feuerverzinktem, mit Epoxydpulverlack beschichtetem Blech.

Hocheffiziente wasserseitige Wärmetauscher mit geringem Druckverlust, bestehend aus AISI 316 Edelstahlplatten und ausgestattet mit Frostschutzheizung

Von außen zugängliches Bediengerät mit Abdeckschutz

Differenzdruckschalter

Der Verflüssiger kann mit einem Abstand von bis zu 50 m vom Verdampfergerät installiert werden.

Die Gerätesicherheit ist durch den Hauptschalter mit Türverriegelung am Schaltschrank gegeben.

Auch andere wichtige Komponenten sind durch aktive Schutzvorrichtungen gesichert.

## Zubehör

- Pufferspeicher und Pumpe
- Hydraulikmodul und Pumpe
- Wasserfilter mit austauschbarem Metalleinsatz
- Modulationspumpen-Kit
- Kartenbaugruppe für Modulationspumpen-Kit

HE-Y / FF			0011	0021	0025	0031	0021	0025	0031
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>KÜHLUNG</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	4,700	6,100	7,000	8,200	6,100	7,000	8,200
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,600	2,100	2,500	2,900	2,100	2,400	2,900
EER	(1)	kW/kW	2,840	2,890	2,800	2,790	2,940	2,860	2,860
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,250	0,306	0,361	0,417	0,306	0,361	0,417
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	22,0	24,0	26,0	27,0	24,0	26,0	27,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg							
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(2)	dB(A)	43	43	48	48	43	48	48
Schallleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(5)	mm	450	450	450	450	450	450	450
B	(5)	mm	400	400	400	400	400	400	400
H	(5)	mm	960	960	960	960	960	960	960
Betriebsgewicht	(5)	kg	68	70	71	74	70	71	74

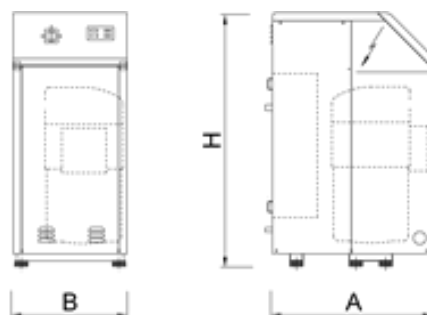
HE-Y / FF			0041	0051	0061	0071	0091	0101	0121
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>KÜHLUNG</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	10,50	12,50	15,00	19,10	22,20	26,80	32,40
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,400	4,200	4,900	6,300	7,800	8,900	10,90
EER	(1)	kW/kW	3,060	2,970	3,070	3,030	2,860	3,000	2,960
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,528	0,639	0,778	0,944	1,139	1,333	1,639
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	19,0	20,0	20,0	23,0	22,0	23,0	23,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg							
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(2)	dB(A)	52	52	52	52	52	53	53
Schallleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(5)	mm	450	450	450	600	600	600	600
B	(5)	mm	400	400	400	600	600	600	600
H	(5)	mm	960	960	960	960	960	960	960
Betriebsgewicht	(5)	kg	85	87	90	177	180	187	190

### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) <10032>/<10033>; Verflüssigungstemperatur (bub.) <10111>
- 2 Mittlerer Schallleistungspegel bei <10072> Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 3 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 4 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

### Maßzeichnung





**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung, kombinierbar mit einem externen Verflüssiger, ausgestattet mit hermetischen Scrollverdichtern für R410A, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil. Gestell und Paneele aus feuerverzinktem und lackiertem Stahlblech.**

## Regelung



### Elektronische Steuerung (W3000 – W3000 SE)

Die elektronische Regelung ist je nach Ausführung in zwei Formaten erhältlich:

W3000 Base: Elektronischer Regler mit Tastatur, einfach zu bedienende Oberfläche und komplettem LC-Display, das es erlaubt, das Gerät über ein Menü in bis zu drei Sprachen zu bedienen (Italienisch und Englisch sind Standard, eine weitere Sprache kann gewählt werden (Französisch, Spanisch, Deutsch, Russisch und Schwedisch).

W3000 SE Compact: Elektronischer Regler mit Tastatur, einfach zu bedienender Benutzeroberfläche und komplettem LC-Display, das es ermöglicht, das Gerät über ein mehrsprachiges Menü zu bedienen. Dieser Regler enthält zusätzlich eine integrierte Uhr.

Die Regelung W3000 SE Large zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Algorithmen aus, die im eigenen Haus entwickelt wurden. Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, welche in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes (nur beim W3000 SE Compact verfügbar). Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Eine Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden (nur bei W3000 SE Compact, optional bei W3000 Base Regler).

## Kältemittel



## Ausführungen

- B Kompaktausführung

## Hauptmerkmale

### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

### GERÄTE FÜR DIE ANBINDUNG AN EINEN EXTERNEN VERFLÜSSIGER

Kompakte Geräte mit geringem Platzbedarf, ideal für die Anwendung in Prozesskühlsystemen

### EINGEBAUTE STEUERUNG UND REGELUNG

Die Geräte mit externem Verflüssiger sind mit einer Mikroprozessorregelung ausgestattet und bieten die Möglichkeit, den Verflüssiger platz- und schalloptimiert aufzustellen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul umfasst die wichtigsten Bauteile des Wasserkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen mit einzelner oder doppelter Pumpe erhältlich, für hohe oder niedrige Förderhöhe.

## Zubehör

- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Schalldämmendes Gehäuse zur Reduzierung des Schallpegels.
- Vorkonfiguriert für die Protokolle Modbus, Echelon LonWorks, BACnet
- Gummischwingungsdämpfer

NECS-ME-Y / B		0152	0182	0202	0252	0262	0302	0352
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>KÜHLUNG</b>								
Kälteleistung	(1) kW	39,51	45,83	53,60	60,53	67,35	80,23	92,78
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	12,03	13,47	15,74	18,08	19,97	23,44	26,87
EER	(1) kW/kW	3,292	3,393	3,414	3,343	3,370	3,427	3,450
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1) l/s	1,889	2,192	2,563	2,895	3,221	3,837	4,437
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	48,0	41,3	41,0	39,1	48,4	29,4	27,6
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter	N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg							
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(2) dB(A)	42	43	43	43	44	44	45
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4) dB(A)	73	74	74	74	75	76	77
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(5) mm	1130	1130	1130	1130	1130	1310	1310
B	(5) mm	669	669	669	669	669	893	893
H	(5) mm	1255	1255	1255	1255	1255	1496	1496
Betriebsgewicht	(5) kg	270	280	290	295	300	410	500

NECS-ME-Y / B		0412	0452	0512	0552	0612	0604	0704
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>KÜHLUNG</b>								
Kälteleistung	(1) kW	104,5	117,4	131,4	150,7	169,9	160,8	185,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	30,29	33,93	37,58	43,25	48,92	46,89	53,75
EER	(1) kW/kW	3,449	3,463	3,495	3,480	3,474	3,429	3,456
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1) l/s	5,000	5,612	6,283	7,204	8,126	7,692	8,874
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	35,0	33,1	32,2	28,9	36,8	32,5	31,0
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter	N°	2	2	2	2	2	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	2	2
Kältemittelfüllung	kg							
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(2) dB(A)	45	46	46	47	47	54	55
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4) dB(A)	77	78	78	79	79	86	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(5) mm	1310	1310	1310	1310	1310	2227	2227
B	(5) mm	893	893	893	893	893	1020	1020
H	(5) mm	1496	1496	1496	1496	1496	1780	1780
Betriebsgewicht	(5) kg	585	615	645	680	700	755	950

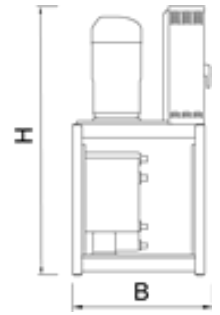
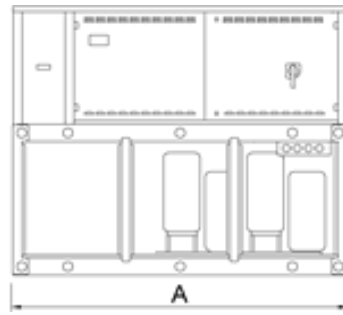
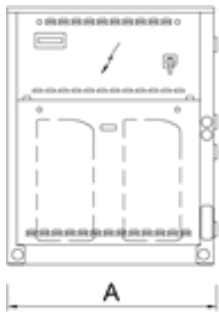
NECS-ME-Y / B		0804	0904	1004	1104	1204	1404	1604
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>KÜHLUNG</b>								
Kälteleistung	(1) kW	207,4	235,4	263,0	300,5	339,2	386,5	431,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	60,55	67,86	75,16	86,49	97,84	110,9	123,9
EER	(1) kW/kW	3,422	3,467	3,497	3,474	3,468	3,485	3,483
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1) l/s	9,918	11,26	12,58	14,37	16,22	18,48	20,64
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	38,8	38,9	39,4	36,7	46,7	49,6	54,7
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter	N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg							
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(2) dB(A)	56	57	58	59	59	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4) dB(A)	88	89	90	91	91	91	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(5) mm	2227	2227	2227	2227	2227	2227	2227
B	(5) mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
H	(5) mm	1780	1780	1780	1780	1780	1780	1780
Betriebsgewicht	(5) kg	1125	1185	1250	1330	1370	1430	1480

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Verflüssigungstemperatur (bub.) 47°C.
- 2 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 3 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

Maßzeichnung







**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung in Kombination mit einem externen Verflüssiger, halbhermetischen Schraubenverdichtern für die Verwendung von R134a, Rohrbündelwärmetauschern mit asymmetrischer Struktur von Mitsubishi Electric und mit einem thermostatischen Expansionsventil.**

**Rahmen, Tragekonstruktion und Paneel sind aus verzinktem, epoxydharzbeschichtetem Stahl mit erhöhter Dicke. Flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank präziser Temperaturregelung leicht an unterschiedliche thermische Betriebsbedingungen anpasst. Das hohe Leistungsniveau und die Effizienz, werden durch eine akkurate Dimensionierung aller internen Komponenten erreicht.**

## Regelung



### W3000 SE L-Platine

Die Regelung W3000 SE Large bietet fortschrittliche Funktionen und Algorithmen.

Die Tastatur ist leicht zugänglich und mit einer umfassenden Betriebsstatusanzeige ausgestattet. Die Handhabung und das detaillierte LC-Display machen den Zugriff auf die Einstellungen des Gerätes einfach und sicher. Über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung wird der Zugriff auf die Geräteeinstellungen ermöglicht. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung gelöst werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden.

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden.

Die Temperaturregelung über die Wasservorlauftemperatur basiert auf einem exklusiven Algorithmus mit stufenloser Leistungsanpassung auf Grundlage einer autoadaptiven Neutralzone. Zusätzlich steht eine Rücklaufemperaturregelung als P-Band-Regelung oder als P-I-Regelung zur Auswahl.

## Kältemittel



## Ausführungen

- B Kompaktausführung

## Hauptmerkmale

### Kompakte Ausführung

Kompakte Ausführung mit geringem Platzbedarf und niedrigem Gewicht, für erleichterten Transport und Installation – optimal bei beengten Aufstellbedingungen.

### Leistungsregelung

Anpassung an die Betriebsbedingungen durch die stufenlose Modulation der Kälteleistung. Durch die ausgefeilte Regellogik und die präzise Steuerung wird eine herausragende Effizienz erreicht.

### Erweiterter Betriebsbereich

Erweiterter Betriebsbereich durch externen Verflüssiger für Außenlufttemperaturen bis zu 46 °C

### Geräuscharmer Betrieb

Die Maschine ist für geräuscharmen Betrieb ausgelegt. Mit dem optionalen, schallgedämmten Gehäuse, können bestmögliche Schalpegel erzielt werden.

## Zubehör

- Sanftanlauf
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Elektronisches Expansionsventil
- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)

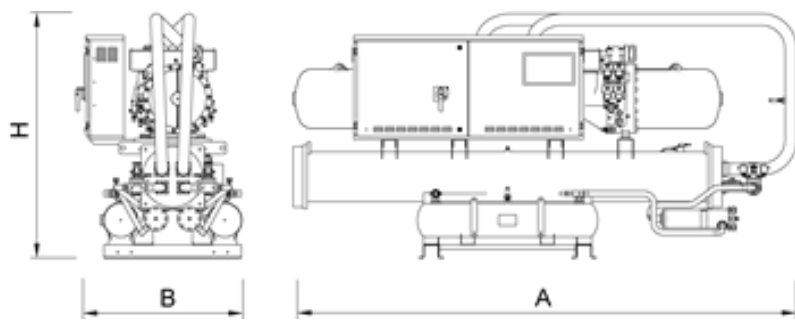


FOCS-ME-Y / B		0401	0501	0551	0651	0751	0802	0851
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>KÜHLUNG</b>								
Kälteleistung	(1) kW	79,23	98,20	119,3	135,1	151,2	161,7	181,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	22,73	27,92	32,46	37,59	42,27	45,59	48,88
EER	(1) kW/kW	3,489	3,520	3,671	3,593	3,574	3,546	3,708
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1) l/s	3,789	4,696	5,706	6,459	7,230	7,731	8,668
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	14,7	14,9	11,9	15,2	19,0	14,6	18,3
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter	N°	1	1	1	1	1	2	1
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	2	1
Kältemittelfüllung	kg							
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(2) dB(A)	59	60	62	62	62	62	62
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4) dB(A)	91	92	94	94	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(5) mm	2024	2330	2400	2400	2400	2890	2947
B	(5) mm	880	880	880	880	880	1081	880
H	(5) mm	1300	1300	1490	1490	1490	1430	1490
Betriebsgewicht	(5) kg	720	750	1040	1060	1060	1280	1130

FOCS-ME-Y / B		0951	1002	1102	1302	1502	1702	1902
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>KÜHLUNG</b>								
Kälteleistung	(1) kW	203,1	199,8	229,9	273,0	312,2	360,3	410,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	56,47	56,00	64,62	75,29	85,01	97,66	113,2
EER	(1) kW/kW	3,595	3,568	3,559	3,625	3,673	3,688	3,625
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1) l/s	9,711	9,553	10,99	13,06	14,93	17,23	19,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	34,8	33,7	44,6	38,7	35,0	46,5	25,0
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter	N°	1	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg							
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(2) dB(A)	62	63	65	65	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4) dB(A)	94	95	97	97	97	97	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(5) mm	2947	2890	3016	3277	3277	3292	3362
B	(5) mm	880	1081	1081	1081	1081	1081	1081
H	(5) mm	1500	1430	1480	1580	1580	1590	1700
Betriebsgewicht	(5) kg	1150	1290	1680	1970	1990	2010	2300

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Verflüssigungstemperatur (bub.) 47°C.
  - 2 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 3 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
  - 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz zur Innenaufstellung in Kombination mit einem externen Verflüssiger, halbhermetischen Schraubenverdichtern für die Verwendung von R134a, Rohrbündelwärmetauschern von Mitsubishi Electric mit asymmetrischer Struktur und mit einem thermostatischen Expansionsventil.**

**Rahmen, Tragekonstruktion und Paneel sind aus verzinktem, epoxydharzbeschichtetem Stahl mit erhöhter Dicke.**

**Flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank präziser Temperaturregelung leicht an unterschiedliche thermische Betriebsbedingungen anpasst. Das hohe Leistungsniveau und die Effizienz, werden durch die akkurate Dimensionierung aller internen Komponenten erreicht.**

## Kältemittel

## Ausführungen

- B Kompaktausführung

## Hauptmerkmale

### Kompakte Ausführung

Kompakte Ausführung mit geringem Platzbedarf und niedrigem Gewicht, für erleichterten Transport und Installation – optimal bei beengten Aufstellbedingungen.

### Leistungsregelung

Anpassung an die Betriebsbedingungen durch die stufenlose Modulation der Kälteleistung. Durch die ausgefeilte Regellogik und die präzise Steuerung wird eine herausragende Effizienz erreicht.

### Erweiterter Betriebsbereich

Erweiterter Betriebsbereich durch externen Verflüssiger für Außenlufttemperaturen bis zu 46 °C

### Geräuscharmer Betrieb

Die Maschine ist für geräuscharmen Betrieb ausgelegt. Mit dem optionalen, schallgedämmten Gehäuse, können bestmögliche Schalpegel erzielt werden.

## Zubehör

- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- Elektronisches Expansionsventil
- Sanftanlauf
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)

## Regelung



### W3000 SE L-Platine

Die Regelung W3000 SE Large bietet fortschrittliche Funktionen und Algorithmen.

Die Tastatur ist leicht zugänglich und mit einer umfassenden Betriebsstatusanzeige ausgestattet. Die Handhabung und das detaillierte LC-Display machen den Zugriff auf die Einstellungen des Gerätes einfach und sicher. Über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung wird der Zugriff auf die Geräteeinstellungen ermöglicht.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung gelöst werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden.

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden.

Die Temperaturregelung über die Wasservorlauftemperatur basiert auf einem exklusiven Algorithmus mit stufenloser Leistungsanpassung auf Grundlage einer autoadaptiven Neutralzone. Zusätzlich steht eine Rücklauftemperaturregelung als P-Band-Regelung oder als P-I-Regelung zur Auswahl.

FOCS-ME-Y / B			1001	1201	1301	1351	1601	1801	2002	2402	2602
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>KÜHLUNG</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	218,9	261,7	295,4	333,0	389,0	444,8	418,5	516,4	591,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	59,65	69,66	77,52	85,39	101,5	118,0	113,6	139,2	155,1
EER	(1)	kW/kW	3,667	3,755	3,812	3,899	3,833	3,769	3,684	3,710	3,813
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,47	12,52	14,13	15,93	18,60	21,27	20,01	24,70	28,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,3	35,5	31,3	39,8	22,4	29,3	23,9	36,4	25,9
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg									
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(2)	dB(A)	62	65	65	65	65	65	65	65	67
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	94	97	97	97	97	97	97	97	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(5)	mm	2835	3120	3120	3120	3530	3530	3730	3730	4500
B	(5)	mm	900	900	900	900	900	900	1150	1150	1150
H	(5)	mm	1800	1800	1800	1800	1950	1950	2000	2000	2000
Betriebsgewicht	(5)	kg	1380	1870	1910	1920	2640	2650	2750	3420	3710

FOCS-ME-Y / B			2702	3202	3602	4202	4502	4802	5003	5203	5403
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>KÜHLUNG</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	674,0	758,6	884,6	1000	1061	1120	1184	1251	1304
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	171,0	202,2	235,8	264,9	277,4	290,0	319,6	336,6	353,3
EER	(1)	kW/kW	3,942	3,752	3,751	3,775	3,825	3,862	3,705	3,717	3,691
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	32,23	36,28	42,31	47,84	50,72	53,56	56,60	59,82	62,36
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,3	46,1	45,9	40,0	45,0	50,2	56,0	44,1	47,9
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg									
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(2)	dB(A)	67	67	67	67	67	67	69	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	99	99	99	99	99	99	101	101	101
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(5)	mm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4425	4425	4425
B	(5)	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1700	1700	1700
H	(5)	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1900	1900	1900
Betriebsgewicht	(5)	kg	3730	4600	5050	5220	5250	5280	6810	6840	6850

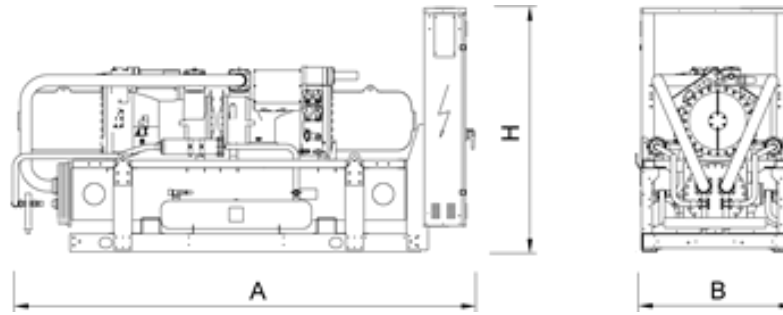
FOCS-ME-Y / B			5414	5904	6404	6804	7204	7804	8404	9004	9604
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>KÜHLUNG</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	1348	1433	1548	1660	1769	1886	2001	2121	2240
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	342,1	373,3	405,6	438,6	471,7	500,6	529,9	554,8	580,1
EER	(1)	kW/kW	3,940	3,839	3,817	3,785	3,750	3,767	3,776	3,823	3,861
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	64,46	68,55	74,04	79,37	84,61	90,17	95,68	101,4	107,1
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,3	41,1	35,2	40,4	45,9	52,7	40,1	45,1	50,3
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Kältemittelfüllung		kg									
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(2)	dB(A)	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	102	102	102	102	102	102	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(5)	mm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
B	(5)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(5)	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Betriebsgewicht	(5)	kg	7560	8400	9980	10010	10020	10190	10350	10420	10480

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Verflüssigungstemperatur (bub.) 47°C.
- 2 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 3 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

Maßzeichnung







**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung mit Freikühlfunktion, ausgestattet mit vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil für R410A. Außenverkleidung aus Peraluman, Rahmen aus verzinktem, epoxidharzbeschichtetem Stahl. Das Gerät ist werksgeprüft und wird inklusive Frostschutz, Öl und Kältemittel geliefert. Die Installation vor Ort erfordert daher nur den Anschluss an das Strom- und Hydraulikkreislauf. Der mit Freikühlregistern ausgestattete Kaltwassersatz wird eingesetzt, wenn die Kühllast ganzjährig konstant ist oder die Außenlufttemperatur die Wassereintrittstemperatur unterschreitet. Im Freikühlbetrieb wird das Medium durch die Außenluft gekühlt, wodurch der Energieverbrauch der Verdichter auf Null reduziert wird. Die NG-Konfiguration ist für Anwendungen geeignet, bei denen der Einsatz von Ethylenglykol nicht erlaubt oder erwünscht ist.**

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel



## Ausführungen

- |   |                   |    |   |
|---|-------------------|----|---|
| B | Kompaktausführung | SL | Variante in kompakter, hochschalldämmter Ausführung |
|---|-------------------|----|---|

## Konfigurationen

- |   |                         |    |  |
|---|-------------------------|----|--|
| - | Ohne Wärmerückgewinnung | NG | Free-Cooling-Funktion ohne Verwendung von Glykol |
|---|-------------------------|----|--|

## Hauptmerkmale

### HOHE ENERGIE-EFFIZIENZ

Durchschnittliche Energieeinsparung von 30 % gegenüber dem europäischen Standardverbrauch dank spezieller Wärmetauscher für den Freikühlbetrieb und für R-410A-optimierte Scrollverdichter.

### SEHR GROSSES ANPASSUNGSVERMÖGEN

Die Anpassungsfähigkeit ist das Ergebnis der stufenlosen Aufteilung der von den Verdichtern erzeugten Leistung. Das (optionale) modulierende 3-Wege-Ventil an der Wasserseite ermöglicht eine bessere Überwachung der Ausgangstemperatur auch bei niedrigen Außenlufttemperaturen.

### HÖCHSTE VIELSEITIGKEIT

Die Geräte sind in zwei verschiedenen Ausführungen, B (Kompaktausführung) und SL (Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schalldämmter Ausführung) erhältlich, um besondere Anforderungen zu erfüllen und komplexe Anlagenlösungen zu ermöglichen.

### INDIVIDUELL GESTALTETE REGELUNG

Durch eine auf individuelle Ansprüche anpassbare Regelung ist die Erreichung der gewünschten Kaltwassertemperatur unter gleichzeitiger optimaler Nutzung aller vorhandenen Ressourcen (Verdichter, Ventilatoren und Wasserregister) in Abhängigkeit von der Außenlufttemperatur jederzeit gewährleistet. Das Freikühlsystem kann daher bei Außenlufttemperaturen nahe dem Nullpunkt vollständig eingesetzt werden.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Sie besteht aus einer oder zwei Pumpen mit 2-poligem Motor, erhältlich mit zwei Optionen für die Förderhöhe.

## Zubehör

- Modulierendes Ventil für die präzise Regelung der Wassertemperatur im Free-Cooling-Betrieb
- Hydraulikmodul
- Leistungsschutzschalter für Belastung
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)



<b>NECS-FC-Y /B</b>		<b>0152</b>	<b>0182</b>	<b>0202</b>	<b>0252</b>	<b>0302</b>	<b>0352</b>	<b>0412</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	43,64	51,05	61,90	68,01	88,49	104,2	114,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	14,10	15,40	19,40	22,40	28,10	30,70	35,70
EER	(1)	kW/kW	3,092	3,312	3,191	3,036	3,149	3,394	3,218
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	43,10	50,50	61,30	67,40	87,60	103,4	114,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,960	3,180	3,060	2,920	3,010	3,280	3,120
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>									
Kälteleistung	(3)	kW	43,64	51,05	61,90	68,01	88,49	104,2	114,9
EER	(3)	kW/kW	29,07	34,00	14,74	16,19	21,07	24,81	27,36
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	1,4	1,1	0,8	0,0	-0,8	0,4	-0,7
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	38,10	45,20	54,60	59,80	78,30	92,20	101,4
SEPR HT	(8)(10)		5,57	6,01	4,64	4,57	4,92	5,41	5,42
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,312	2,704	3,280	3,603	4,688	5,522	6,089
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	77,2	71,5	80,5	77,5	108	74,3	68,9
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,70	9,70	11,1	13,0	15,6	22,9	24,5
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(4)	dB(A)	55	55	58	58	59	59	60
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	87	87	90	90	91	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(7)	mm	2200	2200	2602	2602	2602	3602	3602
B	(7)	mm	920	920	1104	1104	1104	1104	1104
H	(7)	mm	1780	1780	2175	2175	2175	2175	2175
Betriebsgewicht	(7)	kg	670	710	870	880	1060	1310	1340

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].



NECS-FC-Y /B		0452	0512	0552	0612	0604	0704	0804	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	131,1	149,0	166,4	186,8	177,3	206,8	234,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	41,00	43,60	51,20	59,50	56,10	62,20	73,50
EER	(1)	kW/kW	3,198	3,417	3,250	3,139	3,160	3,325	3,188
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	130,0	147,7	164,9	185,1	175,5	204,4	231,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,090	3,290	3,130	3,020	3,030	3,170	3,030
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>									
Kälteleistung	(3)	kW	131,1	149,0	166,4	186,8	177,3	206,8	234,3
EER	(3)	kW/kW	20,81	23,65	26,41	22,24	21,11	24,62	18,60
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-0,4	0,2	-1,1	-1,1	1,6	-0,1	0,3
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	115,9	131,9	147,0	165,1	156,9	182,7	206,6
SEPR HT	(8)(10)		5,05	5,38	5,39	5,08	5,27	5,48	4,97
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,946	7,895	8,816	9,896	9,392	10,96	12,41
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	89,7	94,9	100	102	114	136	149
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	25,0	33,5	34,2	37,0	29,6	39,6	41,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(4)	dB(A)	60	61	61	62	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	92	93	93	94	93	93	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(7)	mm	3602	4602	4602	4602	4110	4110	4110
B	(7)	mm	1104	1104	1104	1104	2220	2220	2220
H	(7)	mm	2175	2175	2205	2205	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(7)	kg	1410	1650	1680	1740	2200	2330	2510

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].



<b>NECS-FC-Y /B</b>		<b>0904</b>	<b>1004</b>	<b>1104</b>	<b>1204</b>	<b>1404</b>	<b>1604</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	267,7	293,1	336,1	377,0	430,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	79,60	89,20	101,0	117,5	129,5
EER	(1)	kW/kW	3,363	3,286	3,328	3,209	3,321
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	264,9	290,0	332,3	372,5	426,3
EER	(1)(2)	kW/kW	3,220	3,140	3,170	3,050	3,200
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(3)	kW	267,7	293,1	336,1	377,0	430,1
EER	(3)	kW/kW	21,25	23,26	26,67	22,44	25,60
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	1,4	0,6	0,5	0,4	0,5
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	236,7	259,2	296,9	332,9	381,5
SEPR HT	(8)(10)		5,45	5,47	5,72	5,34	5,68
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,18	15,53	17,81	19,97	22,79
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	128	130	146	158	114
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	47,0	49,0	59,4	59,5	76,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	62	62	63	64	63
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	94	94	95	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	5110	5110	5110	5110	6110
B	(7)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(7)	mm	2150	2150	2480	2480	2480
Betriebsgewicht	(7)	kg	2880	2940	3260	3400	3810

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

NECS-FC-Y /SL		0152	0182	0202	0252	0302	0352	0412	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	41,50	49,82	56,91	63,84	84,22	97,87	111,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	14,22	16,10	19,00	21,72	27,82	32,18	35,48
EER	(1)	kW/kW	2,923	3,093	2,995	2,940	3,029	3,040	3,146
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	41,10	49,30	56,40	63,20	83,30	97,20	110,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,810	2,980	2,890	2,840	2,910	2,950	3,050
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>									
Kälteleistung	(3)	kW	41,50	49,82	56,91	63,84	84,22	97,87	111,7
EER	(3)	kW/kW	66,94	33,20	37,93	37,09	48,95	37,95	43,29
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,2	-1,5	-1,1	-1,3	-1,3	-1,2	-0,7
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	36,10	44,00	49,50	55,90	73,80	86,10	98,30
SEPR HT	(8)(10)		6,03	5,62	5,68	5,45	5,64	5,55	5,82
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,199	2,639	3,015	3,382	4,462	5,185	5,920
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	69,8	68,1	68,0	68,3	97,7	65,5	65,1
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	9,40	10,6	14,1	15,0	20,7	23,4	33,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(4)	dB(A)	45	46	46	47	48	49	49
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	77	78	78	79	80	81	81
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(7)	mm	2200	2602	2602	2602	3602	3602	4602
B	(7)	mm	920	1104	1104	1104	1104	1104	1104
H	(7)	mm	1780	2175	2175	2175	2175	2175	2205
Betriebsgewicht	(7)	kg	680	860	920	940	1240	1350	1590

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].



<b>NECS-FC-Y /SL</b>		<b>0452</b>	<b>0512</b>	<b>0552</b>	<b>0612</b>	<b>0604</b>	<b>0704</b>	<b>0804</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	122,3	137,4	155,6	179,1	166,2	192,7	215,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	41,08	45,54	53,04	58,90	56,94	65,86	74,86
EER	(1)	kW/kW	2,976	3,020	2,936	3,041	2,921	2,924	2,879
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	121,3	136,3	154,3	177,6	164,7	190,7	213,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,890	2,930	2,840	2,940	2,820	2,810	2,760
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>									
Kälteleistung	(3)	kW	122,3	137,4	155,6	179,1	166,2	192,7	215,6
EER	(3)	kW/kW	47,40	39,94	45,23	40,70	48,31	37,34	41,78
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,5	-1,6	-1,7	-2,8	-1,6	-1,7	-3,3
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	107,5	121,0	136,9	157,7	145,5	168,9	188,7
SEPR HT	(8)(10)		5,69	5,55	5,61	5,55	5,88	5,67	5,59
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,482	7,280	8,245	9,487	8,806	10,21	11,42
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	78,1	80,7	87,9	94,1	99,9	118	126
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	34,0	35,0	35,1	50,0	39,0	40,0	50,4
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(4)	dB(A)	50	51	52	53	50	51	51
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	82	83	84	85	82	83	83
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(7)	mm	4602	4602	4602	4602	4110	4110	4110
B	(7)	mm	1104	1104	1277	1277	2220	2220	2220
H	(7)	mm	2175	2205	2350	2350	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(7)	kg	1610	1690	1920	2000	2280	2410	2580

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

NECS-FC-Y /SL		0904	1004	1104	1204	1404	1604
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	242,8	273,9	313,0	351,0	402,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	83,16	89,86	103,5	119,0	132,1
EER	(1)	kW/kW	2,918	3,047	3,024	2,950	3,043
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	240,6	271,3	309,8	347,3	398,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,820	2,930	2,900	2,830	2,940
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(3)	kW	242,8	273,9	313,0	351,0	402,0
EER	(3)	kW/kW	47,05	53,08	60,66	51,02	58,43
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,6	-2,8	-3,0	-2,9	-2,8
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	213,3	241,2	275,5	308,8	355,1
SEPR HT	(8)(10)		5,91	5,96	6,09	5,82	6,10
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,86	14,51	16,59	18,60	21,30
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	105	113	127	137	113
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	50,5	60,9	70,5	77,0	97,8
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	52	52	53	54	53
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	84	84	85	86	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	5110	5110	5110	5110	6110
B	(7)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(7)	mm	2150	2150	2480	2480	2480
Betriebsgewicht	(7)	kg	2880	3040	3380	3520	3960

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

NECS-FC-Y /NG /B		0152	0182	0302	0352	0412	0452	0512	0552	0612	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	44,82	52,43	90,88	107,0	118,0	134,7	153,0	170,9	191,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	14,10	15,50	28,30	30,90	35,80	41,10	43,80	51,50	59,80
EER	(1)	kW/kW	3,177	3,381	3,212	3,463	3,296	3,277	3,493	3,318	3,207
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	44,30	51,80	90,00	106,1	117,1	133,6	151,8	169,5	190,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,020	3,220	3,080	3,330	3,190	3,160	3,370	3,210	3,110
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(3)	kW	44,82	52,43	90,88	107,0	118,0	134,7	153,0	170,9	191,8
EER	(3)	kW/kW	17,23	20,15	17,15	18,77	20,70	17,27	18,00	21,91	18,09
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,2	-1,5	-3,3	-2,1	-3,2	-2,9	-2,3	-3,6	-3,6
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	38,00	45,10	78,10	92,00	101,2	115,7	131,7	146,8	165,0
SEPR HT	(8)(10)		4,83	5,28	4,58	4,97	5,00	4,73	4,97	5,07	4,78
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,145	2,509	4,349	5,123	5,648	6,444	7,324	8,178	9,180
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	102	94,5	108	91,5	83,9	96,9	95,9	94,5	86,3
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,70	9,70	15,6	22,9	24,5	25,0	33,5	34,2	37,0
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	55	55	59	59	60	60	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	87	87	91	91	92	92	93	93	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	2200	2200	2602	3602	3602	3602	4602	4602	4602
B	(7)	mm	920	920	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104
H	(7)	mm	1780	1780	2175	2175	2175	2175	2175	2205	2205
Betriebsgewicht	(7)	kg	710	760	1130	1410	1450	1530	1780	1810	1890

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

NECS-FC-Y /NG /B		0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204	1404	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	182,1	212,4	240,6	274,9	301,0	345,2	387,1	441,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,40	62,50	73,80	79,90	89,60	101,5	118,1	130,1
EER	(1)	kW/kW	3,229	3,398	3,260	3,441	3,359	3,401	3,278	3,395
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	180,5	210,3	238,2	272,3	298,2	341,9	383,4	437,7
EER	(1)(2)	kW/kW	3,110	3,260	3,130	3,300	3,230	3,260	3,150	3,260
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	182,1	212,4	240,6	274,9	301,0	345,2	387,1	441,7
EER	(3)	kW/kW	17,18	20,04	15,42	17,62	19,29	19,07	17,36	19,81
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,0	-2,6	-2,2	-1,2	-2,0	-2,0	-2,2	-1,9
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	156,7	182,5	206,4	236,3	258,8	296,6	332,5	380,6
SEPR HT	(8)(10)		4,87	5,13	4,66	5,04	5,09	5,21	4,92	5,19
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,712	10,16	11,51	13,16	14,41	16,52	18,53	21,14
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	112	125	131	125	124	131	137	131
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	29,6	39,6	41,0	47,0	49,0	59,4	59,5	76,0
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	61	61	62	62	62	63	64	63
Schallleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	93	93	94	94	94	95	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	4110	4110	4110	5110	5110	5110	5110	6110
B	(7)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(7)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2480	2480	2480
Betriebsgewicht	(7)	kg	2510	2650	2840	3250	3320	3700	3850	4290

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].





NECS-FC-Y /NG /SL		0152	0182	0202	0252	0302	0352	0412	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	42,62	51,16	58,44	65,56	86,49	100,5	114,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	14,32	16,10	19,10	21,82	28,02	32,28	35,68
EER	(1)	kW/kW	2,979	3,180	3,058	3,009	3,089	3,111	3,216
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	42,10	50,70	57,80	65,00	85,70	99,70	113,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,850	3,040	2,940	2,900	2,970	3,010	3,120
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>									
Kälteleistung	(3)	kW	42,62	51,16	58,44	65,56	86,49	100,5	114,8
EER	(3)	kW/kW	24,77	19,69	22,46	23,26	30,67	24,63	28,14
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-3,7	-3,9	-3,6	-3,8	-3,8	-3,7	-3,2
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	35,90	43,90	49,40	55,80	73,70	85,90	98,10
SEPR HT	(8)(10)		5,19	5,00	5,12	4,97	5,24	5,09	5,36
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,039	2,448	2,797	3,137	4,139	4,810	5,491
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	91,8	90,0	82,0	80,8	97,9	80,6	79,3
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	
Kältemittelfüllung		kg	9,40	10,6	14,1	15,0	20,7	23,4	33,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(4)	dB(A)	46	47	47	48	49	50	50
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	78	79	79	80	81	82	82
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(7)	mm	2200	2602	2602	2602	3602	3602	4602
B	(7)	mm	920	1104	1104	1104	1104	1104	1104
H	(7)	mm	1780	2175	2175	2175	2175	2175	2205
Betriebsgewicht	(7)	kg	730	910	970	990	1300	1450	1690

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

NECS-FC-Y /NG /SL		0452	0512	0552	0612	0604	0704	0804	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	125,7	141,1	159,8	183,9	170,7	197,9	221,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	41,28	45,84	53,24	59,20	57,14	66,16	75,26
EER	(1)	kW/kW	3,044	3,081	3,004	3,106	2,989	2,989	2,940
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	124,7	140,1	158,7	182,7	169,3	196,2	219,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,950	2,990	2,920	3,020	2,890	2,890	2,840
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>									
Kälteleistung	(3)	kW	125,7	141,1	159,8	183,9	170,7	197,9	221,4
EER	(3)	kW/kW	30,81	28,56	32,35	27,86	30,27	26,89	27,13
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-4,0	-4,1	-4,2	-5,3	-4,1	-4,2	-5,7
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(8)	kW	107,3	120,8	136,8	157,6	145,3	168,7	188,5
SEPR HT	(8)(10)		5,28	5,21	5,30	5,22	5,42	5,30	5,23
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,013	6,753	7,648	8,800	8,169	9,469	10,60
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	84,3	81,6	82,6	79,3	98,7	109	111
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	34,0	35,0	35,1	50,0	39,0	40,0	50,4
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(4)	dB(A)	51	52	53	54	50	51	51
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	83	84	85	86	82	83	83
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(7)	mm	4602	4602	4602	4602	4110	4110	4110
B	(7)	mm	1104	1104	1277	1277	2220	2220	2220
H	(7)	mm	2175	2205	2350	2350	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(7)	kg	1730	1810	2060	2150	2590	2730	2910

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

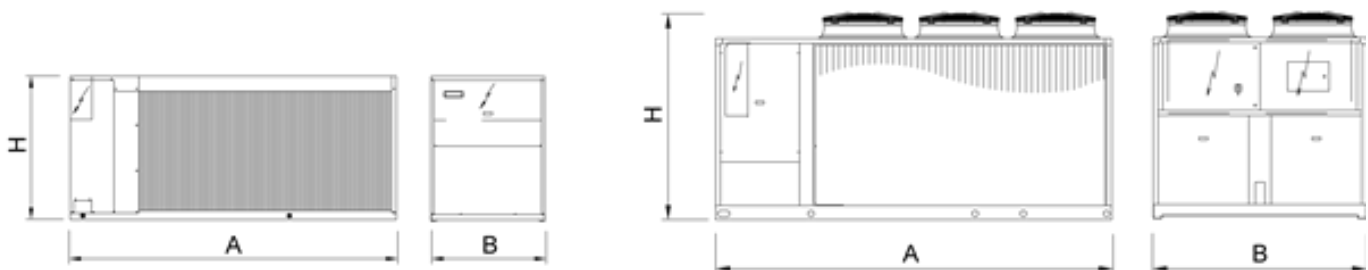
NECS-FC-Y /NG /SL		0904	1004	1104	1204	1404	1604
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	249,3	281,3	321,5	360,5	412,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	83,56	90,26	104,1	119,6	132,8
EER	(1)	kW/kW	2,982	3,115	3,088	3,014	3,109
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	247,3	279,0	318,8	357,4	409,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,890	3,010	2,980	2,910	3,010
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(3)	kW	249,3	281,3	321,5	360,5	412,9
EER	(3)	kW/kW	30,55	34,47	30,05	29,07	33,30
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-4,1	-5,3	-5,4	-5,3	-5,3
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	213,0	240,9	275,2	308,5	354,5
SEPR HT	(8)(10)		5,47	5,57	5,56	5,38	5,61
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,93	13,46	15,39	17,25	19,76
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	103	108	114	118	114
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	50,5	60,9	70,5	77,0	97,8
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	52	52	53	54	53
Schallleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	84	84	85	86	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	5110	5110	5110	5110	6110
B	(7)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(7)	mm	2150	2150	2480	2480	2480
Betriebsgewicht	(7)	kg	3250	3420	3820	3970	4440

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

#### Maßzeichnung





### Kältemittel

### Ausführungen

T+	Ausführung mit positiver Free-cooling-Temperatur 100%	SL-T+	Super-schallgedämmte Ausführung mit positiver Free-cooling-Temperatur 100%
----	---	-------	--

### Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	NG	Free-Cooling-Funktion ohne Verwendung von Glykol
---	-------------------------	----	--

### Hauptmerkmale

#### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch Free Cooling unter Nutzung der niedrigen Außenlufttemperaturen; Free-Cooling-Regelung mit optionalem Modulationsventil

#### POSITIVE FREE-COOLING-TEMPERATUR 100%

Großzügige Dimensionierung der Austauschflächen: 100% der Kühlbelastung in Free-cooling wird bei positiver Raumtemperatur erreicht

#### WEITER BETRIEBSBEREICH

Erweiterter Betriebsbereich

#### EINZIGARTIGES ANGEBOT - PATENTRECHTLICH GESCHÜTZT

Booster-Lösung zur Erhöhung der Effizienz beim Betrieb als Kältemaschine

#### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) beinhaltet die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs. Die zwei Pumpen sind in Zwillingsausführung und mit 2- oder 4-poligem Motor, mit fester oder variabler Drehzahl sowie hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich. Somit können die unterschiedlichsten Installationsanforderungen erfolgreich umgesetzt werden.

### Zubehör

- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Modulierendes Ventil für die präzise Regelung der Wassertemperatur im Free-Cooling-Betrieb
- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Touchscreen-Display
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)

Kaltwassersatz für die Außenaufstellung mit R134a-geeigneten halbhermetischen Schraubenverdichtern, Axialventilatoren, Verflüssigungsregister aus Kupfer und Aluminiumlamellen, Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Rahmen, Tragkonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxidharzbeschichtetem Stahl. Das Gerät ist werksseitig geprüft und wird mit Frostschutz, Öl und Kältemittel geliefert. Die Installation vor Ort erfordert daher nur den Anschluss an das Strom- und Hydraulikkreislauf. Die Funktionsweise des Geräts zeichnet sich durch die hohe Effizienz aus, die durch eine Booster-Einheit erreicht wird. Der mit Freikühlregistern ausgestattete Kaltwassersatz wird eingesetzt, wenn die Kühllast ganzjährig konstant ist oder die Außenlufttemperatur die Wassereintrittstemperatur unterschreitet. Im Freikühlbetrieb wird das Medium durch die Außenluft gekühlt, wodurch der Energieverbrauch der Verdichter auf Null reduziert wird; dies geschieht bereits bei positiver Außentemperatur (T+-Versionen und SL-T+). Die NG-Konfiguration ist für Anwendungen geeignet, bei denen der Einsatz von Ethylenglykol nicht erlaubt oder erwünscht ist.

### Regelung



#### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

FX-FC-Y /T+		1502	1702	1902	2002	2202	2602	2702	3002	3202
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	335,5	372,5	432,5	480,9	530,3	619,0	665,3	753,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	88,90	102,6	114,6	133,0	140,7	172,3	184,6	210,8
EER	(1)	kW/kW	3,774	3,631	3,774	3,616	3,769	3,593	3,604	3,491
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	333,5	369,9	429,7	477,6	527,6	615,3	661,9	749,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,670	3,520	3,660	3,500	3,680	3,500	3,520	3,410
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	335,5	372,5	432,5	480,9	530,3	619,0	665,3	753,2
EER	(3)	kW/kW	27,96	23,28	27,03	24,05	26,51	25,79	27,72	28,96
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	1,2	1,4	1,4	1,4	1,5	1,8	1,8	1,4
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	292,7	327,5	379,3	422,1	465,9	542,3	584,2	610,4
SEPR HT	(8)(10)		5,95	5,68	6,15	5,84	6,12	5,99	5,98	5,93
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,77	19,73	22,92	25,48	28,10	32,80	35,24	36,82
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	68,7	84,7	78,3	86,3	63,2	77,5	65,2	71,1
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	82,0	98,0	120	122	144	156	160	164
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	67	68	68	68	69	70	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	4880	4990	5520	5700	7000	7410	8270	8310

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

FX-FC-Y /T+			3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402	6002
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	826,3	881,4	944,2	1013	1093	1189	1325	1412
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	223,7	245,3	265,6	277,4	306,0	318,1	371,3	415,9
EER	(1)	kW/kW	3,694	3,593	3,555	3,652	3,572	3,738	3,569	3,395
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	821,6	876,4	937,8	1006	1086	1181	1317	1402
EER	(1)(2)	kW/kW	3,600	3,500	3,450	3,540	3,480	3,620	3,470	3,290
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	826,3	881,4	944,2	1013	1093	1189	1325	1412
EER	(3)	kW/kW	25,82	27,54	29,51	31,66	27,33	24,77	27,60	29,42
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	1,2	1,6	1,1	1,1	1,3	1,2	1,3	1,3
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	726,1	772,8	826,3	886,6	960,6	1049	1168	1240
SEPR HT	(8)(10)		6,00	5,91	5,75	5,80	5,75	5,92	5,89	5,69
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	43,78	46,70	50,03	53,65	57,91	62,98	70,20	74,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	75,1	77,0	95,0	98,1	83,3	98,5	89,7	102
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	206	230	232	250	272	298	310	353
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	9600	10470	10570	12680	13180	13710	14930	15810

**Hinweise**

- |  |   |
|--|---|
| 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C;   | 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen   |
| Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.  | 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör                                   |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511  | 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]     |
| 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C;   | 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095] |
| Ethylenglykol 30%.   | 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb   |
| 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert |   |
| 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen   |   |

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].



FX-FC-Y /SL-T+		1502	1702	1902	2002	2202	2602	2702	3002	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	331,7	372,1	426,4	476,0	521,6	625,0	656,2	712,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	89,80	98,81	115,7	130,1	142,4	166,7	186,1	192,6
EER	(1)	kW/kW	3,694	3,766	3,685	3,659	3,663	3,749	3,526	3,697
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	329,8	369,5	423,7	472,8	519,0	621,2	652,9	707,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,590	3,640	3,580	3,550	3,580	3,640	3,450	3,600
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	331,7	372,1	426,4	476,0	521,6	625,0	656,2	712,0
EER	(3)	kW/kW	34,55	38,76	35,53	39,67	36,22	37,20	39,06	37,08
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,9	0,7
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	288,9	326,7	373,1	416,9	457,5	547,2	575,5	625,2
SEPR HT	(8)(10)		6,02	5,88	6,26	6,30	6,24	6,26	6,18	6,24
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,57	19,71	22,59	25,22	27,64	33,11	34,77	37,72
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	67,2	84,5	76,1	84,6	61,2	79,0	63,4	74,6
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	96,0	104	114	130	138	156	170	179
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	57	57	57	58	59	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	5380	5950	6040	6600	7500	8250	9070	9550

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].



FX-FC-Y /SL-T+			3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	745,0	787,2	878,0	938,3	983,7	1097	1139	1288
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	210,5	232,2	244,6	266,3	284,6	300,6	327,5	377,5
EER	(1)	kW/kW	3,539	3,390	3,590	3,523	3,456	3,649	3,478	3,412
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	741,4	783,1	873,4	932,4	977,2	1090	1132	1280
EER	(1)(2)	kW/kW	3,460	3,310	3,500	3,430	3,360	3,550	3,380	3,320
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	745,0	787,2	878,0	938,3	983,7	1097	1139	1288
EER	(3)	kW/kW	38,80	41,00	36,58	39,10	40,99	38,09	39,55	44,72
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	0,9	0,6	0,9	0,5	0,1	0,8	0,5	0,0
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	653,7	689,7	769,0	820,1	859,3	962,7	1003	1133
SEPR HT	(8)(10)		6,28	6,07	6,13	5,97	5,80	6,16	6,07	6,08
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	39,47	41,70	46,51	49,71	52,12	58,09	60,32	68,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	61,0	68,2	69,8	86,2	92,6	83,8	90,4	84,8
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	186	208	218	232	243	273	284	321
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	10040	10590	13020	13060	13560	14970	15060	16360

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

FX-FC-Y /NG /T+		1502	1702	1902	2002	2202	2602	2702	3002	3202	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	344,5	382,6	444,2	493,9	544,6	635,8	683,2	713,8	773,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	89,50	103,0	115,1	133,6	141,6	173,2	185,5	200,2	211,8
EER	(1)	kW/kW	3,849	3,715	3,859	3,697	3,846	3,671	3,683	3,565	3,652
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	341,9	379,2	440,6	489,8	540,2	630,8	678,3	708,3	767,3
EER	(1)(2)	kW/kW	3,710	3,570	3,710	3,560	3,700	3,540	3,560	3,440	3,520
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(3)	kW	344,5	382,6	444,2	493,9	544,6	635,8	683,2	713,8	773,5
EER	(3)	kW/kW	22,97	16,28	20,66	17,96	19,80	18,17	19,52	20,39	17,99
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,4	-1,2	-1,3	-1,2	-1,2	-0,8	-0,9	-1,2	-0,9
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	292,0	326,5	378,2	420,9	464,3	540,8	582,5	608,5	659,4
SEPR HT	(8)(10)		5,56	5,10	5,64	5,33	5,54	5,38	5,39	5,37	5,33
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,49	18,31	21,26	23,64	26,06	30,42	32,69	34,16	37,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	100	123	113	121	117	118	107	116	123
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	93,0	101	117	130	140	167	180	188	204
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	67	68	68	68	69	70	69	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400	7000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	5270	5470	6020	6250	7520	8000	9020	9060	9420

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

FX-FC-Y /NG /T+			3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402	6002
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	848,6	905,2	969,8	1040	1123	1221	1361	1450
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	224,7	246,5	267,0	278,7	307,5	319,3	373,1	418,2
EER	(1)	kW/kW	3,777	3,672	3,632	3,732	3,652	3,824	3,648	3,467
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	842,7	898,5	961,5	1030	1114	1210	1348	1434
EER	(1)(2)	kW/kW	3,650	3,550	3,490	3,570	3,520	3,660	3,490	3,310
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	848,6	905,2	969,8	1040	1123	1221	1361	1450
EER	(3)	kW/kW	18,06	19,26	20,63	20,59	18,11	18,36	19,44	20,71
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,4	-1,0	-1,6	-1,6	-1,3	-1,4	-1,3	-1,3
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	724,3	770,8	823,8	883,3	957,6	1045	1163	1235
SEPR HT	(8)(10)		5,42	5,37	5,26	5,21	5,17	5,35	5,27	5,15
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	40,61	43,32	46,41	49,77	53,72	58,42	65,12	69,37
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	107	114	137	157	131	155	165	187
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	224	238	254	273	296	324	360	382
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	10300	11280	11370	13070	13570	14490	15760	16680

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].



FX-FC-Y /NG /SL-T+		1502	1702	1902	2002	2202	2602	2702	3002	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	340,6	382,2	437,9	488,9	535,7	641,9	673,9	731,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	90,20	99,21	116,2	130,7	143,1	167,9	186,6	193,5
EER	(1)	kW/kW	3,776	3,853	3,769	3,741	3,744	3,823	3,611	3,779
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	338,1	378,8	434,5	484,9	531,5	636,8	669,2	725,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,650	3,690	3,630	3,600	3,610	3,680	3,500	3,640
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	340,6	382,2	437,9	488,9	535,7	641,9	673,9	731,3
EER	(3)	kW/kW	27,03	28,10	25,02	27,94	24,46	23,09	24,24	24,22
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-2,0	-1,9	-2,0	-2,1	-2,0	-2,1	-1,7	-2,1
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	288,1	325,7	372,1	415,7	456,0	545,6	573,9	623,2
SEPR HT	(8)(10)		5,62	5,43	5,75	5,79	5,65	5,64	5,56	5,64
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,30	18,29	20,96	23,40	25,64	30,72	32,25	34,99
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	97,8	123	110	118	113	120	104	122
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	91,0	102	117	131	144	178	180	196
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	57	57	57	58	59	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	5770	6360	6520	7160	8020	8890	9590	10070

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

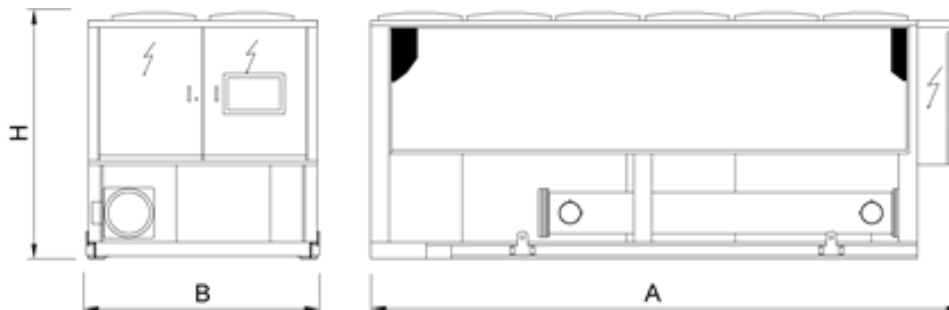
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

FX-FC-Y /NG /SL-T+			3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	765,1	808,4	901,7	963,7	1010	1126	1169	1323
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	211,7	233,7	245,9	267,0	285,5	302,0	329,4	379,8
EER	(1)	kW/kW	3,614	3,459	3,667	3,609	3,538	3,728	3,549	3,483
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	759,1	803,2	895,1	955,5	1001	1117	1159	1311
EER	(1)(2)	kW/kW	3,490	3,360	3,540	3,470	3,400	3,590	3,410	3,340
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	765,1	808,4	901,7	963,7	1010	1126	1169	1323
EER	(3)	kW/kW	25,33	23,64	23,12	24,71	23,76	23,81	24,71	26,04
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,7	-2,0	-1,7	-2,2	-2,5	-1,8	-2,1	-2,6
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	651,4	688,1	766,8	817,5	856,2	959,7	999,2	1129
SEPR HT	(8)(10)		5,66	5,47	5,54	5,43	5,21	5,52	5,46	5,44
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	36,61	38,69	43,15	46,11	48,35	53,89	55,96	63,31
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	120	97,0	113	135	148	132	142	156
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	204	215	240	255	267	300	313	354
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	10570	11290	13810	13850	13970	15590	15680	17220

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz für die Außenaufstellung mit R513A-geeigneten halbhermetischen Schraubenverdichtern, Axialventilatoren, Verflüssigungsregister aus Kupfer und Aluminiumlamellen, Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Rahmen, Tragkonstruktion und Paneel sind aus verzinktem, epoxidharzbeschichtetem Stahl. Das Gerät ist werkseitig geprüft und wird mit Frostschutz, Öl und Kältemittel geliefert. Die Installation vor Ort erfordert daher nur den Anschluss an das Strom- und Hydraulikkreislauf. Die Funktionsweise des Geräts zeichnet sich durch die hohe Effizienz aus, die durch eine Booster-Einheit erreicht wird. Der mit Freikühlregistern ausgestattete Kaltwassersatz wird eingesetzt, wenn die Kühllast ganzjährig konstant ist oder die Außenlufttemperatur die Wassereintrittstemperatur unterschreitet. Im Freikühlbetrieb wird das Medium durch die Außenluft gekühlt, wodurch der Energieverbrauch der Verdichter auf Null reduziert wird; dies geschieht bereits bei positiver Außentemperatur (T+-Versionen und SL-T+). Die NG-Konfiguration ist für Anwendungen geeignet, bei denen der Einsatz von Ethylenglykol nicht erlaubt oder erwünscht ist.**

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel

## Ausführungen

T+	Ausführung mit positiver Free-cooling-Temperatur 100%	SL-T+	Super-schallgedämmte Ausführung mit positiver Free-cooling-Temperatur 100%
----	---	-------	--

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	NG	Free-Cooling-Funktion ohne Verwendung von Glykol
---	-------------------------	----	--

## Hauptmerkmale

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch Free Cooling unter Nutzung der niedrigen Außenlufttemperaturen; Free-Cooling-Regelung mit optionalem Modulationsventil

### POSITIVE FREE-COOLING-TEMPERATUR 100%

Großzügige Dimensionierung der Austauschflächen: 100% der Kühlbelastung in Free-cooling wird bei positiver Raumtemperatur erreicht

### WEITER BETRIEBSBEREICH

Erweiterter Betriebsbereich

### EINZIGARTIGES ANGEBOT - PATENTRECHTLICH GESCHÜTZT

Booster-Lösung zur Erhöhung der Effizienz beim Betrieb als Kältemaschine

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) beinhaltet die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs. Die zwei Pumpen sind in Zwillingsausführung und mit 2- oder 4-poligem Motor, mit fester oder variabler Drehzahl sowie hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich. Somit können die unterschiedlichsten Installationsanforderungen erfolgreich umgesetzt werden.

## Zubehör

- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Modulierendes Ventil für die präzise Regelung der Wassertemperatur im Free-Cooling-Betrieb
- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Touchscreen-Display
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)



<b>FX-FC-G05-Y/T+</b>		<b>1502</b>	<b>1702</b>	<b>1902</b>	<b>2002</b>	<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2702</b>	<b>3002</b>	<b>3202</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	335,5	372,5	432,5	480,9	530,3	619,0	665,3	753,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	92,40	106,4	119,0	138,1	146,1	178,9	191,7	206,9
EER	(1)	kW/kW	3,631	3,501	3,634	3,482	3,630	3,460	3,471	3,360
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	333,5	369,9	429,7	477,6	527,6	615,3	661,9	749,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,530	3,390	3,530	3,380	3,540	3,370	3,390	3,370
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	335,5	372,5	432,5	480,9	530,3	619,0	665,3	753,2
EER	(3)	kW/kW	27,96	23,28	27,03	24,05	26,51	25,79	27,72	28,96
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	1,2	1,4	1,4	1,4	1,5	1,8	1,8	1,4
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	292,7	327,5	379,3	422,1	465,9	542,3	584,2	610,4
SEPR HT	(8)(10)		5,79	5,52	5,97	5,69	5,96	5,83	5,81	5,76
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,77	19,73	22,92	25,48	28,10	32,80	35,24	36,82
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	68,7	84,7	78,3	86,3	63,2	77,5	65,2	71,1
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	94,0	113	138	140	166	179	184	189
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	67	68	68	68	69	70	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	4880	4990	5520	5700	7000	7410	8270	8310

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

FX-FC-G05-Y/T+			3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402	6002
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	826,3	881,4	944,2	1013	1093	1189	1325	1412
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	232,3	254,9	276,1	288,4	317,9	330,2	385,8	432,3
EER	(1)	kW/kW	3,557	3,458	3,420	3,512	3,438	3,601	3,434	3,266
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	821,6	876,4	937,8	1006	1086	1181	1317	1402
EER	(1)(2)	kW/kW	3,470	3,370	3,320	3,400	3,350	3,490	3,340	3,170
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	826,3	881,4	944,2	1013	1093	1189	1325	1412
EER	(3)	kW/kW	25,82	27,54	29,51	31,66	27,33	24,77	27,60	29,42
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	1,2	1,6	1,1	1,1	1,3	1,2	1,3	1,3
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	726,1	772,8	826,3	886,6	960,6	1049	1168	1240
SEPR HT	(8)(10)		5,84	5,75	5,59	5,64	5,59	5,75	5,72	5,53
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	43,78	46,70	50,03	53,65	57,91	62,98	70,20	74,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	75,1	77,0	95,0	98,1	83,3	98,5	89,7	102
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	237	265	267	288	313	343	357	406
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	9600	10470	10570	12680	13180	13710	14930	15810

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].



<b>FX-FC-G05-Y/SL-T+</b>		<b>1502</b>	<b>1702</b>	<b>1902</b>	<b>2002</b>	<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2702</b>	<b>3002</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	331,7	372,1	426,4	476,0	521,6	625,0	656,2	712,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	93,40	102,8	120,4	135,4	148,2	173,5	193,7	200,5
EER	(1)	kW/kW	3,551	3,620	3,542	3,516	3,520	3,602	3,388	3,551
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	329,8	369,5	423,7	472,8	519,0	621,2	652,9	707,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,460	3,510	3,440	3,410	3,440	3,500	3,310	3,460
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	331,7	372,1	426,4	476,0	521,6	625,0	656,2	712,0
EER	(3)	kW/kW	34,55	38,76	35,53	39,67	36,22	37,20	39,06	37,08
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,9	0,7
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	288,9	326,7	373,1	416,9	457,5	547,2	575,5	625,2
SEPR HT	(8)(10)		5,85	5,71	6,08	6,12	6,07	6,08	6,00	6,07
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,57	19,71	22,59	25,22	27,64	33,11	34,77	37,72
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	67,2	84,5	76,1	84,6	61,2	79,0	63,4	74,6
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	110	120	131	150	159	179	196	206
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	57	57	57	58	59	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	5380	5950	6040	6600	7500	8250	9070	9550

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

FX-FC-G05-Y/SL-T+			3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	745,0	787,2	878,0	938,3	983,7	1097	1139	1288
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	219,1	241,8	254,6	277,2	296,4	312,8	341,0	393,1
EER	(1)	kW/kW	3,400	3,256	3,449	3,385	3,319	3,507	3,340	3,277
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	741,4	783,1	873,4	932,4	977,2	1090	1132	1280
EER	(1)(2)	kW/kW	3,330	3,180	3,370	3,290	3,230	3,410	3,250	3,190
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	745,0	787,2	878,0	938,3	983,7	1097	1139	1288
EER	(3)	kW/kW	38,80	41,00	36,58	39,10	40,99	38,09	39,55	44,72
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	0,9	0,6	0,9	0,5	0,1	0,8	0,5	0,0
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	653,7	689,7	769,0	820,1	859,3	962,7	1003	1133
SEPR HT	(8)(10)		6,10	5,90	5,96	5,80	5,64	5,99	5,90	5,91
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	39,47	41,70	46,51	49,71	52,12	58,09	60,32	68,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	61,0	68,2	69,8	86,2	92,6	83,8	90,4	84,8
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	214	239	251	267	279	314	327	369
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	10040	10590	13020	13060	13560	14970	15060	16360

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

FX-FC-G05-Y/NG/T+			1502	1702	1902	2002	2202	2602	2702	3002	3202
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50								
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	344,5	382,6	444,2	493,9	544,6	635,8	683,2	713,8	773,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	93,00	106,9	119,5	138,7	147,1	179,8	192,7	208,1	220,0
EER	(1)	kW/kW	3,704	3,579	3,717	3,561	3,702	3,536	3,545	3,430	3,516
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	341,9	379,2	440,6	489,8	540,2	630,8	678,3	708,3	767,3
EER	(1)(2)	kW/kW	3,580	3,440	3,580	3,430	3,570	3,410	3,430	3,320	3,390
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(3)	kW	344,5	382,6	444,2	493,9	544,6	635,8	683,2	713,8	773,5
EER	(3)	kW/kW	22,97	16,28	20,66	17,96	19,80	18,17	19,52	20,39	17,99
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,4	-1,2	-1,3	-1,2	-1,2	-0,8	-0,9	-1,2	-0,9
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	292,0	326,5	378,2	420,9	464,3	540,8	582,5	608,5	659,4
SEPR HT	(8)(10)		5,41	5,00	5,50	5,19	5,40	5,23	5,24	5,22	5,19
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,49	18,31	21,26	23,64	26,06	30,42	32,69	34,16	37,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	100	123	113	121	117	118	107	116	123
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	107	116	135	150	161	192	207	216	235
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	67	68	68	68	69	70	69	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400	7000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	5270	5470	6020	6250	7520	8000	9020	9060	9420

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

FX-FC-G05-Y/NG/T+		3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402	6002	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	848,6	905,2	969,8	1040	1123	1221	1361	1450
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	233,3	256,1	277,5	289,7	319,4	331,4	387,6	434,8
EER	(1)	kW/kW	3,637	3,535	3,495	3,590	3,516	3,684	3,511	3,335
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	842,7	898,5	961,5	1030	1114	1210	1348	1434
EER	(1)(2)	kW/kW	3,520	3,420	3,360	3,440	3,390	3,530	3,360	3,180
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	848,6	905,2	969,8	1040	1123	1221	1361	1450
EER	(3)	kW/kW	18,06	19,26	20,63	20,59	18,11	18,36	19,44	20,71
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,4	-1,0	-1,6	-1,6	-1,3	-1,4	-1,3	-1,3
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	724,3	770,8	823,8	883,3	957,6	1045	1163	1235
SEPR HT	(8)(10)		5,27	5,23	5,12	5,07	5,03	5,21	5,13	5,00
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	40,61	43,32	46,41	49,77	53,72	58,42	65,12	69,37
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	107	114	137	157	131	155	165	187
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	258	274	292	314	340	373	414	439
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	10300	11280	11370	13070	13570	14490	15760	16680

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

<b>FX-FC-G05-Y/NG/SL-T+</b>		<b>1502</b>	<b>1702</b>	<b>1902</b>	<b>2002</b>	<b>2202</b>	<b>2602</b>	<b>2702</b>	<b>3002</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	340,6	382,2	437,9	488,9	535,7	641,9	673,9	731,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	93,80	103,3	120,9	136,0	148,9	174,7	194,2	201,4
EER	(1)	kW/kW	3,631	3,700	3,622	3,595	3,598	3,674	3,470	3,631
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	338,1	378,8	434,5	484,9	531,5	636,8	669,2	725,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,510	3,550	3,490	3,460	3,470	3,540	3,360	3,500
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	340,6	382,2	437,9	488,9	535,7	641,9	673,9	731,3
EER	(3)	kW/kW	27,03	28,10	25,02	27,94	24,46	23,09	24,24	24,22
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-2,0	-1,9	-2,0	-2,1	-2,0	-2,1	-1,7	-2,1
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	288,1	325,7	372,1	415,7	456,0	545,6	573,9	623,2
SEPR HT	(8)(10)		5,47	5,27	5,59	5,62	5,50	5,50	5,50	5,50
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,30	18,29	20,96	23,40	25,64	30,72	32,25	34,99
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	97,8	123	110	118	113	120	104	122
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	105	117	135	151	166	205	207	225
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	57	57	57	58	59	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	5770	6360	6520	7160	8020	8890	9590	10070

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

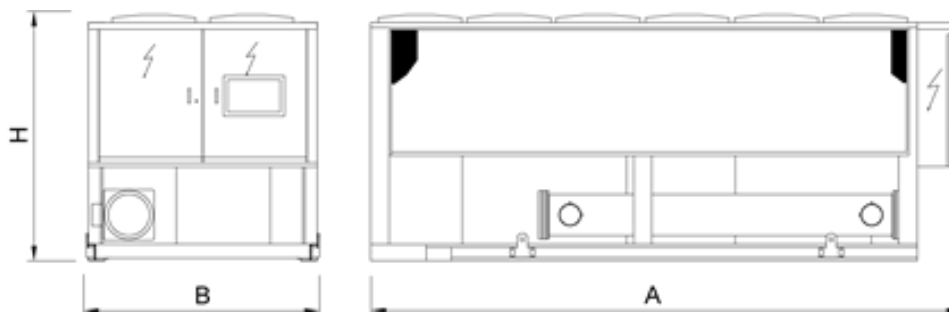


FX-FC-G05-Y/NG/SL-T+			3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	765,1	808,4	901,7	963,7	1010	1126	1169	1323
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	220,4	243,4	256,0	278,0	297,3	314,3	343,0	395,6
EER	(1)	kW/kW	3,471	3,321	3,522	3,467	3,397	3,583	3,408	3,344
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	759,1	803,2	895,1	955,5	1001	1117	1159	1311
EER	(1)(2)	kW/kW	3,350	3,230	3,410	3,340	3,260	3,450	3,280	3,210
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(3)	kW	765,1	808,4	901,7	963,7	1010	1126	1169	1323
EER	(3)	kW/kW	25,33	23,64	23,12	24,71	23,76	23,81	24,71	26,04
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,7	-2,0	-1,7	-2,2	-2,5	-1,8	-2,1	-2,6
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	651,4	688,1	766,8	817,5	856,2	959,7	999,2	1129
SEPR HT	(8)(10)		5,51	5,33	5,39	5,28	5,07	5,37	5,31	5,29
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	36,61	38,69	43,15	46,11	48,35	53,89	55,96	63,31
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	120	97,0	113	135	148	132	142	156
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	235	247	276	293	307	345	360	407
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	10570	11290	13810	13850	13970	15590	15680	17220

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung, ausgestattet mit ölfreien Turboverdichtern, Kältemittel R134a, EC-Axialventilatoren, Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumrippen, überflutetem Rohrbündelverdampfer sowie elektronischem Expansionsventil.**

Die Verdichter mit stufenloser Drehzahlregelung ermöglichen eine präzise und für alle Bedingungen effiziente Wärmeregulierung. Die hohe Effizienz des Kühlkreises wird auch durch die Verwendung eines Economizers garantiert (nicht verfügbar für die Leistungsgrößen 0211 und 0452). Diese mit Freikühlregistern ausgestatteten Kaltwassersätze werden eingesetzt, wenn die Kühllast ganzjährig konstant oder die Außenlufttemperatur niedriger ist, als die Temperatur der Flüssigkeitsrücklaufleitung. Sie sind daher besonders für die Bereiche des IT Coolings, sowie für Industrie- und Wohngebäude zu empfehlen. Im Freikühlbetrieb wird die Flüssigkeit durch Außenluft gekühlt, wodurch die Belastung der Verdichter auf null reduziert wird. Die NG-Konfiguration eignet sich für alle Anwendungen, in denen die Verwendung von Ethylenglykol nicht erlaubt oder gewünscht wird.

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel

## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Gerät mit hoher Effizienz
---	---	----	---------------------------

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	NG	Free-Cooling-Funktion ohne Verwendung von Glykol
---	-------------------------	----	--

## Hauptmerkmale

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch Free Cooling unter Nutzung der niedrigen Außenlufttemperaturen; Free-Cooling-Regelung mit optionalem Modulationsventil

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Saisonale energetische Effizienz auf höchstem Niveau im Marktumfeld, dank modernster technologischer Lösungen: Turboverdichter mit magnetischer Schwebung, überfluteter Verdampfer, EC-Ventilatoren und fortschrittlichste Steuerlogiken.

### WEITER BETRIEBSBEREICH

Erweiterter Betriebsbereich

### NIEDRIGE ANLAUFSTRÖME

Niedrige Anlaufströme durch den wegweisenden Turboverdichter

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Minimale Laufgeräusche mit äußerst geringem Schallpegel und stark reduzierten Vibrationen

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Bestehend aus zwei Pumpen mit 4-poligem Motor und fester oder variabler Drehzahl für hohe und geringe Förderhöhen, um den unterschiedlichsten Installationsanforderungen gerecht zu werden.

## Zubehör

- Modulierendes Ventil für die präzise Regelung der Wassertemperatur im Free-Cooling-Betrieb
- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Touchscreen-Display
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)



TECS-FC-Y /K		0211	0351	0452	0552	0652	0712
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	302,2	482,7	594,2	689,0	943,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	87,10	140,9	178,6	181,0	285,2
EER	(1)	kW/kW	3,470	3,426	3,327	3,807	3,308
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	300,0	479,0	590,1	683,7	936,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,360	3,310	3,230	3,670	3,210
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(3)	kW	302,2	482,7	594,2	689,0	943,4
EER	(3)	kW/kW	59,25	50,28	49,52	67,55	56,15
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,9	-2,5	-1,9	-1,4	-2,7
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	260,8	414,1	507,2	607,7	800,0
SEPR HT	(8)(10)		6,66	6,54	6,39	6,64	6,43
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,01	25,57	31,48	36,50	49,98
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	86,0	98,6	89,3	104	104
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	120	140	260	260	320
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	61	62	58	63
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	93	94	91	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	3430	3850	5080	5820	6340

- Hinweise**
- |  |   |
|--|---|
| 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C;   | 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen   |
| Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.  | 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör                                   |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511  | 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]     |
| 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.  | 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095] |
| 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert | 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb   |
| 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen   |   |
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

TECS-FC-Y /K		0903	0953	1003	1164	1204
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1) kW	1185	1253	1421	1578	1649
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	320,1	373,2	424,6	455,0	460,6
EER	(1) kW/kW	3,702	3,357	3,347	3,468	3,580
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2) kW	1177	1246	1411	1567	1637
EER	(1)(2) kW/kW	3,590	3,280	3,250	3,360	3,460
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>						
Kälteleistung	(3) kW	1185	1253	1421	1578	1649
EER	(3) kW/kW	49,38	52,21	53,83	50,58	52,85
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3) °C	-1,2	-2,7	-2,5	-1,6	-1,8
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8) kW	1045	1069	1212	1361	1435
SEPR HT	(8)(10)	6,45	6,28	6,32	6,30	6,31
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(9) kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1) l/s	62,78	66,38	75,30	83,61	87,35
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	91,8	80,2	103	106	115
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter	N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg	430	520	520	540	540
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(4) dB(A)	64	64	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6) dB(A)	97	97	98	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(7) mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(7) mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7) mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7) kg	9750	10260	10530	12290	12350

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].



TECS-FC-Y /CA		0211	0251	0351	0452	0552	0712	0803	0903	1003	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50									
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	309,6	353,9	496,1	615,8	714,1	990,3	1068	1209	1446
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	85,40	89,80	134,3	173,2	177,2	268,3	266,8	308,4	412,3
EER	(1)	kW/kW	3,625	3,941	3,694	3,555	4,030	3,691	4,003	3,920	3,507
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	307,3	351,1	492,1	611,3	708,3	982,7	1062	1201	1436
EER	(1)(2)	kW/kW	3,500	3,790	3,560	3,440	3,870	3,560	3,900	3,800	3,400
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(3)	kW	309,6	353,9	496,1	615,8	714,1	990,3	1068	1209	1446
EER	(3)	kW/kW	60,71	52,04	58,36	60,37	52,51	58,25	52,35	54,71	65,43
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-0,1	-0,2	-1,0	-0,5	0,4	-0,9	0,2	0,0	-1,6
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	270,8	319,4	434,1	534,6	650,2	866,7	971,8	1086	1244
SEPR HT	(8)(10)		6,97	6,90	7,13	6,80	6,88	6,94	6,88	6,88	6,65
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,40	18,75	26,28	32,63	37,83	52,47	56,60	64,05	76,60
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	90,3	96,3	104	95,9	111	109	74,6	95,6	107
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	120	120	140	260	280	320	430	430	520
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	3660	3790	4380	5720	6770	8870	10530	11370	11730

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

TECS-FC-Y /NG /K		0211	0351	0452	0552	0652	0712
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	310,4	495,7	610,2	707,6	968,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	87,60	141,6	179,5	181,9	276,6
EER	(1)	kW/kW	3,543	3,501	3,399	3,890	3,381
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	308,1	491,3	605,5	701,3	960,7
EER	(1)(2)	kW/kW	3,430	3,370	3,290	3,730	3,260
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(3)	kW	310,4	495,7	610,2	707,6	968,9
EER	(3)	kW/kW	38,32	32,83	31,29	39,98	30,47
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-4,9	-5,5	-5,0	-4,5	-5,8
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	260,3	413,0	506,1	605,9	798,0
SEPR HT	(8)(10)		6,20	6,06	5,87	6,14	5,84
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,85	23,72	29,20	33,86	46,37
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	98,1	128	112	137	135
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	120	140	260	260	320
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	61	62	58	63
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	93	94	91	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	4120	4620	6100	6990	7610

**Hinweise**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C;<br/>Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.</p> <p>2 Werte gemäß Norm EN 14511</p> <p>3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C;<br/>Ethylenglykol 0%.</p> <p>4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert</p> <p>5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen</p> | <p>6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen</p> <p>7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör</p> <p>8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]</p> <p>9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]</p> <p>10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb</p> |
|---|--|

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].





TECS-FC-Y /NG /K		0903	0953	1003	1164	1204
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1)	kW	1217	1287	1460	1621
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	321,7	375,0	426,7	457,2
EER	(1)	kW/kW	3,783	3,432	3,422	3,545
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1208	1278	1448	1606
EER	(1)(2)	kW/kW	3,660	3,330	3,300	3,410
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>						
Kälteleistung	(3)	kW	1217	1287	1460	1621
EER	(3)	kW/kW	31,21	30,28	30,17	26,49
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-4,3	-5,7	-5,6	-4,7
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8)	kW	1043	1067	1209	1357
SEPR HT	(8)(10)		5,95	5,76	5,75	5,64
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	58,24	61,58	69,85	77,56
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	113	110	140	154
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(4)	dB(A)	64	64	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	97	97	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(7)	mm	10600	11200	11200	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	11700	12320	12640	14750

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

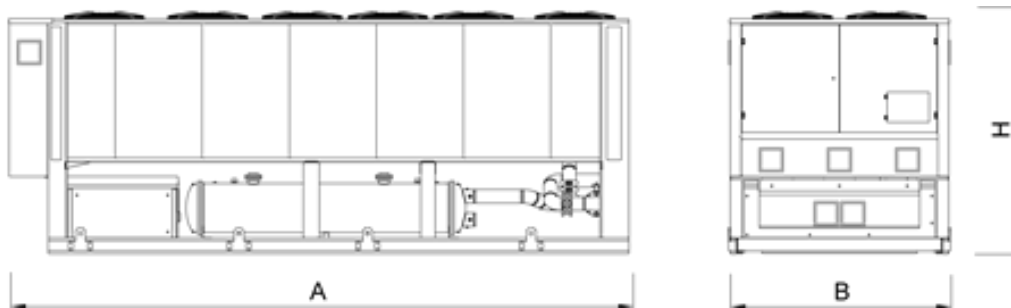
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

TECS-FC-Y /NG /CA		0211	0251	0351	0452	0552	0712	0803	0903	1003	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	318,0	363,5	509,5	632,4	733,4	1017	1097	1242	1485
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	85,90	90,30	134,9	174,1	178,1	269,7	268,1	310,0	414,4
EER	(1)	kW/kW	3,702	4,025	3,777	3,632	4,118	3,771	4,092	4,006	3,583
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	315,5	360,4	504,9	627,3	726,5	1009	1090	1233	1472
EER	(1)(2)	kW/kW	3,570	3,860	3,620	3,500	3,930	3,630	3,970	3,870	3,450
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(3)	kW	318,0	363,5	509,5	632,4	733,4	1017	1097	1242	1485
EER	(3)	kW/kW	39,26	29,55	36,39	40,28	29,81	31,78	30,99	30,59	33,67
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-3,2	-3,2	-4,1	-3,6	-2,7	-4,0	-2,9	-3,1	-4,7
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	270,3	318,5	433,0	533,4	648,1	864,7	970,0	1084	1241
SEPR HT	(8)(10)		6,46	6,21	6,55	6,31	6,17	6,26	6,29	6,24	6,04
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,22	17,39	24,38	30,26	35,10	48,67	52,51	59,42	71,06
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	103	120	131	120	147	133	92,2	117	145
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	120	120	140	260	280	320	430	430	520
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schallleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	4400	4550	5260	6870	8130	10650	12640	13650	14080

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung, ausgestattet mit ölfreien Turboverdichtern, Kältemittel R513A, EC-Axialventilatoren, Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, überflutetem Rohrbündelwärmetauscher als Verdampfer und elektronischem Expansionsventil. Grundrahmen, Aufbaurahmen und Paneele aus verzinktem und epoxid beschichtetem Stahlblech. Das Gerät wird inklusive Kältemittelfüllung geliefert und ist werkseitig geprüft. Durch den möglichen Freikühlbetrieb wird das Medium durch die Außenluft gekühlt, wodurch die Leistungsaufnahme der Verdichter wesentlich reduziert wird. Die NG-Konfiguration eignet sich für alle Anwendungen, in denen die Verwendung von Ethylenglykol nicht erlaubt oder gewünscht wird.**

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Gerät mit hoher Effizienz
---	---	----	---------------------------

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	NG	Free-Cooling-Funktion ohne Verwendung von Glykol
---	-------------------------	----	--

## Hauptmerkmale

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch Free Cooling unter Nutzung der niedrigen Außenlufttemperaturen; Free-Cooling-Regelung mit optionalem Modulationsventil

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Saisonale energetische Effizienz auf höchstem Niveau im Marktumfeld, dank modernster technologischer Lösungen: Turboverdichter mit magnetischer Schwebung, überfluteter Verdampfer, EC-Ventilatoren und fortschrittlichste Steuerlogiken.

### WEITER BETRIEBSBEREICH

Erweiterter Betriebsbereich

### NIEDRIGE ANLAUFSTRÖME

Niedrige Anlaufströme durch den wegweisenden Turboverdichter

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Minimale Laufgeräusche mit äußerst geringem Schallpegel und stark reduzierten Vibrationen

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Bestehend aus zwei Pumpen mit 4-poligem Motor und fester oder variabler Drehzahl für hohe und geringe Förderhöhen, um den unterschiedlichsten Installationsanforderungen gerecht zu werden.

## Zubehör

- Modulierendes Ventil für die präzise Regelung der Wassertemperatur im Free-Cooling-Betrieb
- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Touchscreen-Display
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)



TECS-FC-G05-Y/K		0211	0351	0452	0552	0652	0712
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	299,2	479,3	590,0	682,1	932,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	87,50	140,4	177,9	180,1	284,6
EER	(1)	kW/kW	3,419	3,414	3,316	3,787	3,275
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	297,1	475,7	586,0	677,0	925,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,310	3,300	3,220	3,650	3,180
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(3)	kW	299,2	479,3	590,0	682,1	932,1
EER	(3)	kW/kW	58,67	49,93	49,17	66,87	55,48
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,8	-2,4	-1,8	-1,3	-2,5
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	258,2	411,3	503,6	601,6	790,5
SEPR HT	(8)(10)		6,59	6,53	6,38	6,62	6,39
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,85	25,39	31,26	36,14	49,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	84,3	97,2	88,0	102	101
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	120	140	260	260	320
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	61	62	58	63
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	93	94	91	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7900
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	3430	3850	5080	5820	6340

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

<b>TECS-FC-G05-Y/K</b>		<b>0903</b>	<b>0953</b>	<b>1003</b>	<b>1164</b>	<b>1204</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1)	kW	1173	1238	1409	1558
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	319,5	372,8	425,0	459,3
EER	(1)	kW/kW	3,671	3,321	3,315	3,415
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1166	1231	1399	1547
EER	(1)(2)	kW/kW	3,570	3,240	3,220	3,310
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>						
Kälteleistung	(3)	kW	1173	1238	1409	1558
EER	(3)	kW/kW	48,88	51,58	53,37	49,94
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,1	-2,5	-2,4	-1,5
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8)	kW	1035	1056	1201	1343
SEPR HT	(8)(10)		6,41	6,23	6,27	6,23
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	62,16	65,59	74,62	82,52
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	90,0	78,3	101	103
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(4)	dB(A)	64	64	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	97	97	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(7)	mm	10600	11200	11200	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	9750	10260	10530	12290

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].



TECS-FC-G05-Y/CA		0211	0251	0351	0452	0552	0712	0803	0903	1003	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	306,5	351,4	492,6	609,7	705,6	979,4	1058	1195	1433
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	85,80	89,50	133,8	172,4	176,9	268,1	266,3	308,1	412,7
EER	(1)	kW/kW	3,572	3,926	3,682	3,537	3,989	3,653	3,973	3,879	3,472
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	304,2	348,7	488,7	605,3	700,0	972,0	1052	1187	1423
EER	(1)(2)	kW/kW	3,450	3,780	3,550	3,420	3,840	3,530	3,870	3,760	3,370
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(3)	kW	306,5	351,4	492,6	609,7	705,6	979,4	1058	1195	1433
EER	(3)	kW/kW	60,10	51,68	57,95	59,77	51,88	57,61	51,86	54,07	64,84
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	0,0	-0,1	-0,9	-0,4	0,5	-0,8	0,3	0,1	-1,5
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	268,1	317,1	431,0	529,3	642,5	857,3	962,2	1073	1233
SEPR HT	(8)(10)		6,90	6,87	7,11	6,78	6,83	6,89	6,84	6,82	6,60
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,24	18,62	26,10	32,30	37,38	51,89	56,04	63,28	75,91
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	88,5	94,9	103	94,0	109	107	73,1	93,3	105
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	120	120	140	260	280	320	430	430	520
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	3660	3790	4380	5720	6770	8870	10530	11370	11730

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 30%.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].



<b>TECS-FC-G05-Y/NG/K</b>		<b>0211</b>	<b>0351</b>	<b>0452</b>	<b>0552</b>	<b>0652</b>	<b>0712</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	307,3	492,2	605,9	700,6	957,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	88,00	141,1	178,8	181,0	286,1
EER	(1)	kW/kW	3,492	3,488	3,389	3,871	3,346
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	305,0	487,9	601,3	694,5	949,4
EER	(1)(2)	kW/kW	3,380	3,360	3,280	3,710	3,230
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(3)	kW	307,3	492,2	605,9	700,6	957,3
EER	(3)	kW/kW	37,94	32,60	31,07	39,58	30,10
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-4,8	-5,4	-4,9	-4,4	-5,6
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	257,7	410,2	502,5	599,9	788,6
SEPR HT	(8)(10)		6,15	6,05	5,86	6,12	5,80
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,70	23,56	29,00	33,52	45,81
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	96,2	126	111	135	132
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	120	140	260	260	320
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	61	62	58	63
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	93	94	91	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7900
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	4120	4620	6100	6990	7610

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].



<b>TECS-FC-G05-Y/NG/K</b>		<b>0903</b>	<b>0953</b>	<b>1003</b>	<b>1164</b>	<b>1204</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1) kW	1205	1271	1447	1600	1671
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	321,1	374,7	427,1	458,5	461,6
EER	(1) kW/kW	3,753	3,392	3,388	3,490	3,620
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2) kW	1197	1263	1435	1586	1655
EER	(1)(2) kW/kW	3,630	3,290	3,270	3,360	3,470
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>						
Kälteleistung	(3) kW	1205	1271	1447	1600	1671
EER	(3) kW/kW	30,90	29,91	29,90	26,14	27,30
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3) °C	-4,2	-5,5	-5,5	-4,5	-4,7
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(8) kW	1033	1054	1198	1339	1412
SEPR HT	(8)(10)	5,91	5,71	5,71	5,58	5,61
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(9) kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1) l/s	57,66	60,84	69,22	76,55	79,97
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	111	107	138	150	165
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter	N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg	430	520	520	540	540
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(4) dB(A)	64	64	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6) dB(A)	97	97	98	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
A	(7) mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(7) mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7) mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7) kg	11700	12320	12640	14750	14820

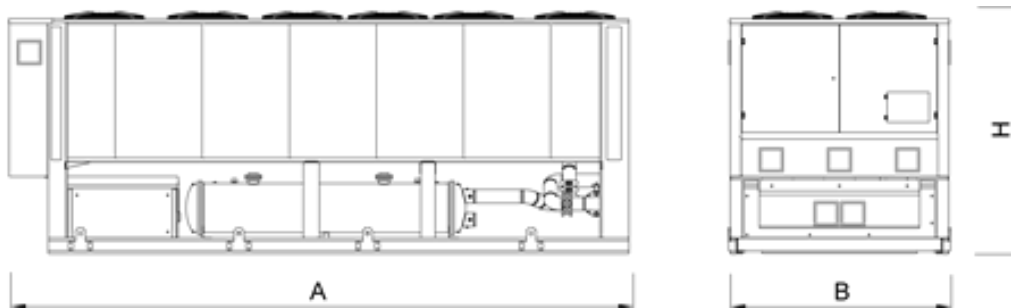
- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
  - 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
  - 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

TECS-FC-G05-Y/NG/CA		0211	0251	0351	0452	0552	0712	0803	0903	1003	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	314,8	360,9	505,9	626,1	724,6	1006	1086	1227	1472
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	86,30	89,90	134,4	173,3	177,8	269,4	267,6	309,7	414,8
EER	(1)	kW/kW	3,648	4,014	3,764	3,613	4,075	3,734	4,058	3,962	3,549
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	312,4	357,8	501,4	621,1	717,9	997,8	1080	1218	1460
EER	(1)(2)	kW/kW	3,520	3,850	3,610	3,480	3,890	3,590	3,940	3,830	3,420
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(3)	kW	314,8	360,9	505,9	626,1	724,6	1006	1086	1227	1472
EER	(3)	kW/kW	38,86	29,34	36,14	39,88	29,46	31,44	30,68	30,22	33,38
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-3,1	-3,2	-4,0	-3,5	-2,6	-3,9	-2,8	-3,0	-4,6
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	267,6	316,3	429,9	528,1	640,5	855,4	960,4	1071	1230
SEPR HT	(8)(10)		6,39	6,20	6,53	6,29	6,13	6,21	6,25	6,18	5,99
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,06	17,27	24,21	29,96	34,68	48,13	51,98	58,71	70,42
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	101	118	130	118	144	130	90,3	114	143
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	120	120	140	260	280	320	430	430	520
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schallleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(7)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	4400	4550	5260	6870	8130	10650	12640	13650	14080

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruck bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

**Maßzeichnung**





**Kaltwassersatz mit Free-Cooling Funktion für Außenaufstellung mit R134a optimierten halbhermetischen Schraubenverdichtern, Axialventilatoren, Luft-Wärmetauschern aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen mit adiabatischer Kühlung, Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil.**

Die Geräte mit Free-Cooling und adiabatischer Kühlung der Luft Eintrittstemperatur werden bei ganzjährig hohen Kühllasten eingesetzt.

Im Freikühlbetrieb wird das Medium durch die Außenluft gekühlt, wodurch der Energieverbrauch der Verdichter bis auf null reduziert werden kann. Das Verdunstungskühlsystem besteht aus behandelten Zellulosepads und einer Umwälzpumpe, die die Pads feucht hält. Diese Vorrichtung senkt die angesaugte Lufttemperatur vor dem Eintritt in die Wärmetauscher und erhöht die Kälteleistung, was bei höheren Außentemperaturen Vorteile bei der Effizienz bringt. Ebenfalls kann mit dem Free-Cooling Betrieb bei höheren Temperaturen gestartet werden.

Die NG-Konfiguration ist für Anwendungen geeignet, bei denen der Einsatz von Ethylenglykol nicht erlaubt oder erwünscht ist.

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel



## Ausführungen

- Kompaktausführung SL Variante in kompakter, hochschalldämmter Ausführung

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung NG Free-Cooling-Funktion ohne Verwendung von Glykol

## Hauptmerkmale

### ERWEITERUNG DES FREE-COOLING-BEREICHES

Das verdampfende Kühlsystem reduziert die Lufttemperatur und ermöglicht es dem Gerät, die Vorteile des Free Coolings auch bei klimatischen Bedingungen nutzen zu können, wenn es normalerweise nicht möglich wäre.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch Free Cooling unter Nutzung der niedrigen Außenlufttemperaturen; Free-Cooling-Regelung mit optionalem Modulationsventil

### WEITER BETRIEBSBEREICH

Erweiterter Betriebsbereich

### EINZIGARTIGES ANGEBOT - PATENTRECHTLICH GESCHÜTZT

Booster-Lösung zur Erhöhung der Effizienz beim Betrieb als Kältemaschine

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul (optional) beinhaltet die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs. Die zwei Pumpen sind in Zwillingsausführung und mit 2- oder 4-poligem Motor, mit fester oder variabler Drehzahl sowie hoher oder niedriger Förderhöhe erhältlich. Somit können die unterschiedlichsten Installationsanforderungen erfolgreich umgesetzt werden.

## Zubehör

- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Modulierendes Ventil für die präzise Regelung der Wassertemperatur im Free-Cooling-Betrieb
- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Touchscreen-Display
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)



FX-EFC-Y		1502	1702	1902	2002	2202	2602	2702	3002	3202	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	333,4	370,5	430,1	478,2	527,5	615,3	661,4	691,0	748,8
EER	(1)	kW/kW	4,263	4,085	4,284	4,108	4,282	4,166	4,147	4,046	4,112
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,721	3,583	3,724	3,569	3,717	3,542	3,554	3,441	3,524
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	331,4	367,9	427,3	474,9	524,8	611,6	658,0	687,2	745,2
EER	(1)(2)	kW/kW	4,130	3,940	4,140	3,970	4,170	4,040	4,040	3,940	4,010
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,620	3,472	3,615	3,461	3,629	3,448	3,473	3,359	3,448
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	0,8	1,0	0,9	1,0	1,0	1,4	1,3	1,0	1,3
Kälteleistung	(3)	kW	333,4	370,5	430,1	478,2	527,5	615,3	661,4	691,0	748,8
EER	(3)	kW/kW	27,78	23,16	26,88	23,91	26,38	25,64	27,56	28,79	26,74
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	356,4	392,8	456,4	507,5	559,3	656,2	704,6	736,9	797,6
EER	(1)	kW/kW	4,289	4,104	4,277	4,103	4,286	4,114	4,130	4,014	4,088
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	354,1	389,8	453,2	503,7	556,2	651,9	700,6	732,4	793,3
EER	(1)(2)	kW/kW	4,140	3,950	4,120	3,950	4,160	3,980	4,010	3,890	3,980
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	290,6	325,5	376,8	419,3	463,0	538,7	580,3	606,3	657,4
SEPR HT	(8)(10)		5,73	5,48	5,92	5,65	5,90	5,77	5,78	5,73	5,78
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,66	19,63	22,79	25,33	27,95	32,60	35,04	36,61	39,67
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	68,7	84,7	78,3	86,2	63,1	77,3	65,2	71,1	62,4
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	85,0	90,0	108	119	128	141	145	175	180
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	67	68	68	68	68	69	69	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400	7000
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	5210	5320	5930	6110	7490	7900	8810	8850	9350

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F...; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

FX-EFC-Y			3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402	6002
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	821,6	876,1	938,3	1006	1087	1183	1318	1403
EER	(1)	kW/kW	4,222	4,129	4,087	4,159	4,076	4,234	4,091	3,880
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,642	3,543	3,505	3,599	3,525	3,690	3,521	3,349
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	817,0	871,1	931,9	999,0	1081	1175	1310	1393
EER	(1)(2)	kW/kW	4,100	4,010	3,950	4,010	3,960	4,090	3,960	3,750
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,549	3,453	3,401	3,488	3,432	3,576	3,425	3,252
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	0,8	1,2	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9
Kälteleistung	(3)	kW	821,6	876,1	938,3	1006	1087	1183	1318	1403
EER	(3)	kW/kW	25,67	27,38	29,32	31,44	27,17	24,65	27,46	29,23
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	873,9	935,0	1003	1074	1157	1252	1400	1493
EER	(1)	kW/kW	4,212	4,117	4,067	4,150	4,065	4,243	4,073	3,857
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	868,5	929,1	995,5	1066	1149	1243	1390	1482
EER	(1)(2)	kW/kW	4,080	3,990	3,920	3,990	3,930	4,080	3,940	3,720
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	721,3	767,6	820,3	880,4	954,3	1043	1160	1232
SEPR HT	(8)(10)		5,79	5,70	5,55	5,59	5,55	5,72	5,69	5,49
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	43,53	46,41	49,72	53,31	57,59	62,66	69,82	74,34
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	75,0	76,7	94,6	97,8	83,1	98,4	89,6	102
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	190	199	220	244	290	295	310	330
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	10280	11150	11250	13550	14050	14740	15960	16950

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F.; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].





FX-EFC-Y /SL		1502	1702	1902	2002	2202	2602	2702	3002	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	329,5	370,0	423,8	473,2	518,6	621,2	652,2	707,8
EER	(1)	kW/kW	4,230	4,243	4,255	4,248	4,227	4,372	4,120	4,290
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,641	3,711	3,632	3,609	3,609	3,695	3,475	3,643
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	327,6	367,4	421,2	470,0	516,0	617,4	648,9	703,7
EER	(1)(2)	kW/kW	4,100	4,090	4,120	4,100	4,120	4,230	4,020	4,160
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,545	3,593	3,530	3,501	3,527	3,593	3,399	3,549
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,5	0,2
Kälteleistung	(3)	kW	329,5	370,0	423,8	473,2	518,6	621,2	652,2	707,8
EER	(3)	kW/kW	34,32	38,54	35,32	39,43	36,01	36,98	38,82	36,86
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	353,5	393,4	451,9	504,4	551,9	663,4	697,2	754,6
EER	(1)	kW/kW	4,228	4,295	4,215	4,200	4,207	4,308	4,068	4,249
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	351,2	390,4	448,8	500,7	548,9	658,9	693,3	749,9
EER	(1)(2)	kW/kW	4,090	4,130	4,070	4,040	4,090	4,160	3,960	4,110
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	286,7	324,6	370,4	414,0	454,6	543,4	571,6	621,0
SEPR HT	(8)(10)		5,80	5,67	6,04	6,07	6,03	6,02	5,96	6,03
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,46	19,60	22,45	25,07	27,48	32,91	34,55	37,50
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	67,2	84,6	76,0	84,5	61,0	78,8	63,4	74,7
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	98,0	104	124	137	147	162	167	201
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	57	57	57	57	58	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	5710	6360	6450	7090	7990	8850	9670	10230

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F...; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

FX-EFC-Y /SL		3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	740,4	782,1	872,4	932,1	976,9	1090	1132	1280
EER	(1)	kW/kW	4,148	3,998	4,168	4,099	4,017	4,213	4,052	4,003
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,486	3,339	3,535	3,472	3,406	3,597	3,426	3,363
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	736,9	778,0	867,8	926,3	970,4	1083	1125	1272
EER	(1)(2)	kW/kW	4,050	3,900	4,060	3,970	3,890	4,090	3,920	3,890
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,413	3,266	3,453	3,377	3,310	3,501	3,332	3,278
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	0,5	0,1	0,5	0,0	-0,3	0,4	0,1	-0,4
Kälteleistung	(3)	kW	740,4	782,1	872,4	932,1	976,9	1090	1132	1280
EER	(3)	kW/kW	38,56	40,73	36,35	38,84	40,70	37,85	39,31	44,44
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	791,2	838,4	933,7	1000	1051	1163	1206	1367
EER	(1)	kW/kW	4,085	3,931	4,135	4,052	3,971	4,179	3,997	3,930
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	787,0	833,6	928,3	993,1	1043	1155	1198	1358
EER	(1)(2)	kW/kW	3,980	3,820	4,010	3,910	3,830	4,040	3,860	3,810
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(8)	kW	649,2	684,7	763,5	814,0	852,5	956,0	996,2	1125
SEPR HT	(8)(10)		6,05	5,86	5,90	5,75	5,59	5,94	5,86	5,87
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	39,22	41,43	46,22	49,39	51,76	57,75	59,98	67,82
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	61,0	67,9	69,5	85,8	92,2	83,6	90,2	84,5
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	207	219	229	253	281	334	339	357
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	10720	11270	13890	13930	14430	16000	16090	17500

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F...; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

**Maßzeichnung**



# TECS-EFC-Y

0211 - 1204 300,2-1682 kW

Hocheffiziente luftgekühlte Kaltwassersätze mit Verdampfungs-Free Cooling



**Kaltwassersatz zur Außenaufstellung, mit ölfreien Turboverdichtern, Kältemittel R134a, EC-Ventilatoren, Luft-Wärmetauscher aus Kupfer / Aluminium, überflutetem Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Die Verdichter mit stufenloser Drehzahlregelung ermöglichen eine präzise und für alle Bedingungen effiziente Leistungsregelung. Die Kaltwassersätze mit Free-Cooling Wärmetauschern werden eingesetzt, wenn ganzjährig auch bei niedrigen Außentemperaturen gekühlt werden muss. Im Freikühlbetrieb wird das Medium durch die Außenluft gekühlt, wodurch die benötigte Verdichterleistung auf ein Minimum reduziert werden kann. Die adiabatische Kühlung besteht aus behandelten Zellulosepads und einer Umwälzpumpe, die die Pads feucht hält. So wird die Temperatur der eintretenden Luft gesenkt, bevor diese in die Wärmetauscher eintritt. So wird sowohl die mechanische Kälteleistung als auch die Free-Cooling Leistung erhöht. Die NG-Konfiguration eignet sich für alle Anwendungen, in denen die Verwendung von Ethylenglykol nicht erlaubt oder gewünscht wird.**

## Kältemittel

## Ausführungen

- K Standardeffizienz in kompakter Ausführung
- CA Gerät mit hoher Effizienz

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- NG Free-Cooling-Funktion ohne Verwendung von Glykol

## Hauptmerkmale

### ERWEITERUNG DES FREE-COOLING-BEREICHES

Das verdampfende Kühlsystem reduziert die Lufttemperatur und ermöglicht es dem Gerät, die Vorteile des Free Coolings auch bei klimatischen Bedingungen nutzen zu können, wenn es normalerweise nicht möglich wäre.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch Free Cooling unter Nutzung der niedrigen Außenlufttemperaturen; Free-Cooling-Regelung mit optionalem Modulationsventil

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Saisonale energetische Effizienz auf höchstem Niveau im Marktumfeld, dank modernster technologischer Lösungen: Turboverdichter mit magnetischer Schwebung, überfluteter Verdampfer, EC-Ventilatoren und fortschrittlichste Steuerlogiken.

### WEITER BETRIEBSBEREICH

Erweiterter Betriebsbereich

### NIEDRIGE ANLAUFSTRÖME

Niedrige Anlaufströme durch den wegweisenden Turboverdichter

### SCHALLREDUZIERTER BETRIEB

Minimale Laufgeräusche mit äußerst geringem Schallpegel und stark reduzierten Vibrationen

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Bestehend aus zwei Pumpen mit 4-poligem Motor und fester oder variabler Drehzahl für hohe und geringe Förderhöhen, um den unterschiedlichsten Installationsanforderungen gerecht zu werden.

## Zubehör

- Modulierendes Ventil für die präzise Regelung der Wassertemperatur im Free-Cooling-Betrieb
- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Touchscreen-Display
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.



TECS-EFC-Y /K		0211	0351	0452	0552	0652	0712
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	300,2	479,1	589,5	684,8	974,2
EER	(1)	kW/kW	4,057	4,229	3,983	4,334	4,288
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,431	3,374	3,291	3,773	3,508
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	298,0	475,5	585,5	679,6	966,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,910	4,070	3,850	4,160	4,120
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,324	3,265	3,198	3,640	3,393
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-2,3	-2,8	-2,3	-1,8	-3,1
Kälteleistung	(3)	kW	300,2	479,1	589,5	684,8	974,2
EER	(3)	kW/kW	58,86	49,91	49,12	67,14	50,74
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	317,5	506,8	631,3	717,6	1016
EER	(1)	kW/kW	3,816	3,956	3,685	4,162	4,097
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	315,0	502,6	626,5	711,7	1008
EER	(1)(2)	kW/kW	3,680	3,800	3,560	3,990	3,940
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	257,9	408,7	500,8	601,3	841,0
SEPR HT	(8)(10)		6,37	6,31	6,16	6,42	6,34
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,91	25,38	31,23	36,28	49,54
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	85,1	97,4	88,1	103	106
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	120	140	260	260	320
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	61	62	58	63
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	93	94	91	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7900
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	3760	4180	5490	6360	7580

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F.; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

TECS-EFC-Y /K		0903	0953	1003	1164	1204	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>							
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1179	1243	1409	1567	1638
EER	(1)	kW/kW	4,262	4,180	4,238	4,168	4,242
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,661	3,309	3,292	3,422	3,534
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1171	1236	1399	1556	1626
EER	(1)(2)	kW/kW	4,120	4,060	4,090	4,020	4,080
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,555	3,231	3,197	3,319	3,417
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-1,7	-3,0	-2,9	-2,1	-2,2
Kälteleistung	(3)	kW	1179	1243	1409	1567	1638
EER	(3)	kW/kW	49,12	51,79	53,37	50,22	52,50
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1225	1328	1505	1653	1721
EER	(1)	kW/kW	4,119	3,848	3,893	3,928	4,033
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1217	1320	1493	1640	1707
EER	(1)(2)	kW/kW	3,980	3,730	3,750	3,790	3,870
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	1034	1054	1195	1344	1418
SEPR HT	(8)(10)		6,23	6,07	6,10	6,08	6,10
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	62,46	65,84	74,63	83,03	86,79
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	91,1	79,1	102	105	114
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540	540
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	64	64	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	97	97	98	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	10670	11240	11510	13430	13540

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F...; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

TECS-EFC-Y /CA		0211	0251	0351	0452	0552	0712	0803	0903	1003	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	308,0	352,6	493,5	612,1	712,1	985,1	1065	1205	1436
EER	(1)	kW/kW	4,157	4,348	4,375	4,144	4,428	4,374	4,415	4,406	4,317
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,586	3,905	3,642	3,518	3,994	3,636	3,968	3,878	3,453
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	305,7	349,8	489,6	607,7	706,3	977,6	1059	1197	1426
EER	(1)(2)	kW/kW	4,000	4,170	4,190	4,000	4,240	4,200	4,290	4,250	4,160
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,465	3,760	3,511	3,406	3,838	3,512	3,864	3,756	3,346
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-0,6	-0,6	-1,4	-0,9	-0,1	-1,3	-0,2	-0,5	-2,0
Kälteleistung	(3)	kW	308,0	352,6	493,5	612,1	712,1	985,1	1065	1205	1436
EER	(3)	kW/kW	60,39	51,85	58,06	60,01	52,36	57,95	52,21	54,52	64,98
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	320,8	360,3	509,7	642,5	720,6	1018	1081	1226	1513
EER	(1)	kW/kW	3,990	4,279	4,233	3,937	4,391	4,231	4,368	4,344	4,055
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	318,2	357,4	505,4	637,5	714,7	1010	1075	1218	1501
EER	(1)(2)	kW/kW	3,840	4,100	4,050	3,790	4,200	4,060	4,240	4,190	3,900
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	268,2	316,8	429,5	529,1	645,6	857,5	964,7	1077	1229
SEPR HT	(8)(10)		6,66	6,62	6,87	6,54	6,62	6,66	6,62	6,62	6,41
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,32	18,68	26,14	32,43	37,72	52,18	56,41	63,86	76,09
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	89,6	95,8	103	95,0	111	108	74,2	95,2	106
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	120	120	140	260	280	320	430	430	520
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	3990	4120	4790	6260	7450	9740	11590	12510	12870

#### Hinweise

- 1 Wasserpumpenwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F...; Ethylenglykol 30%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserpumpenwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 30%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].



TECS-EFC-Y /NG /K		0211	0351	0452	0552	0652	0712	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	308,3	492,0	605,4	703,3	960,2	1001
EER	(1)	kW/kW	4,149	4,320	4,071	4,429	4,341	4,383
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,507	3,445	3,363	3,856	3,325	3,587
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	306,0	487,7	600,8	697,1	952,2	992,9
EER	(1)(2)	kW/kW	4,000	4,130	3,920	4,220	4,150	4,200
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,394	3,316	3,256	3,696	3,208	3,458
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-5,3	-5,9	-5,4	-4,9	-6,2	-4,9
Kälteleistung	(3)	kW	308,3	492,0	605,4	703,3	960,2	1001
EER	(3)	kW/kW	38,06	32,58	31,05	39,73	30,19	29,27
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	326,1	520,5	648,3	737,0	1031	1044
EER	(1)	kW/kW	3,901	4,041	3,765	4,253	3,940	4,189
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	323,5	515,6	642,8	730,0	1021	1035
EER	(1)(2)	kW/kW	3,750	3,850	3,620	4,050	3,760	4,010
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(8)	kW	257,4	407,6	499,8	599,6	786,1	839,1
SEPR HT	(8)(10)		5,98	5,86	5,69	5,96	5,65	5,82
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,75	23,54	28,97	33,66	45,95	47,89
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	97,1	126	111	136	133	129
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	120	140	260	260	320	320
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	61	62	58	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	93	94	91	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7000	7900
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	4450	4950	6510	7530	8210	8960

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F...; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].



TECS-EFC-Y /NG /K		0903	0953	1003	1164	1204	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>							
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1210	1276	1448	1610	1682
EER	(1)	kW/kW	4,359	4,270	4,325	4,258	4,338
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,739	3,380	3,367	3,498	3,611
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1202	1267	1436	1596	1666
EER	(1)(2)	kW/kW	4,200	4,120	4,140	4,070	4,120
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,619	3,283	3,249	3,363	3,457
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-4,7	-6,1	-6,0	-5,1	-5,3
Kälteleistung	(3)	kW	1210	1276	1448	1610	1682
EER	(3)	kW/kW	31,03	30,02	29,92	26,31	27,48
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1258	1364	1545	1698	1768
EER	(1)	kW/kW	4,209	3,933	3,976	4,015	4,123
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1249	1354	1531	1682	1750
EER	(1)(2)	kW/kW	4,050	3,790	3,800	3,830	3,910
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(8)	kW	1032	1052	1192	1340	1414
SEPR HT	(8)(10)		5,77	5,58	5,57	5,47	5,49
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	57,90	61,07	69,29	77,05	80,49
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	112	108	138	153	168
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540	540
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(4)	dB(A)	64	64	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	97	97	98	98	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(7)	mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	12620	13300	13620	15890	16010

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F...; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

TECS-EFC-Y /NG /CA		0211	0251	0351	0452	0552	0712	0803	0903	1003	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Mechanische Kühlung (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	316,3	362,1	506,8	628,7	731,3	1012	1094	1237	1474
EER	(1)	kW/kW	4,251	4,438	4,473	4,237	4,525	4,466	4,509	4,508	4,416
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)	kW/kW	3,665	3,992	3,721	3,595	4,081	3,718	4,056	3,962	3,526
<b>Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	313,9	359,0	502,3	623,7	724,4	1004	1088	1228	1461
EER	(1)(2)	kW/kW	4,090	4,240	4,260	4,060	4,300	4,270	4,370	4,330	4,220
EER (Verdampfungssystem OFF)	(1)(2)	kW/kW	3,538	3,827	3,570	3,466	3,893	3,578	3,938	3,825	3,395
<b>FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)</b>											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(3)	°C	-3,7	-3,7	-4,5	-4,1	-3,2	-4,4	-3,3	-3,6	-5,1
Kälteleistung	(3)	kW	316,3	362,1	506,8	628,7	731,3	1012	1094	1237	1474
EER	(3)	kW/kW	39,05	29,44	36,20	40,04	29,73	31,62	30,90	30,47	33,42
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (GROSS VALUE)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	329,5	370,0	523,5	659,9	740,0	1045	1110	1260	1554
EER	(1)	kW/kW	4,078	4,368	4,326	4,024	4,488	4,322	4,463	4,443	4,145
<b>KÜHLUNG - Maximale Kälteleistung (EN 14511 VALUE)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	326,8	366,7	518,6	654,2	732,9	1036	1103	1251	1540
EER	(1)(2)	kW/kW	3,910	4,170	4,120	3,860	4,260	4,130	4,320	4,270	3,950
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(8)	kW	267,7	316,0	428,3	527,9	643,6	855,6	963,0	1075	1225
SEPR HT	(8)(10)		6,21	6,00	6,32	6,10	5,97	6,04	6,09	6,03	5,84
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,14	17,33	24,25	30,08	35,00	48,43	52,34	59,18	70,55
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	102	119	130	119	147	132	91,8	116	144
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	120	120	140	260	280	320	430	430	520
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(4)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(7)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(7)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(7)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(7)	kg	4730	4880	5670	7410	8810	11520	13700	14790	15220

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 30°C - 50 % r. F...; Ethylenglykol 0%.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 15°C/10°C; Ethylenglykol 0%.
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

**Maßzeichnung**



# Wärmepumpen

<u>i-BX-N-Y</u>	<u>004M - 035T</u>
<u>AWR-HT-Y</u>	<u>0122 - 0302</u>
<u>AWR-HT-Y</u>	<u>0404 - 0604</u>
<u>i-NX-N-Y</u>	<u>0151P - 0502P</u>
<u>NX-N-Y</u>	<u>0152P - 0812P</u>
<u>NX-N-Y</u>	<u>0604P - 1204P</u>
<u>NECS-N-Y</u>	<u>0202T - 0612T</u>
<u>NX-N-Y</u>	<u>0604T - 1204T</u>
<u>NX-N-G06-Y</u>	<u>0202P - 0812P</u>
<u>NX-N-G06-Y</u>	<u>0604P - 1204P</u>
<u>NX-N-G06-Y</u>	<u>0604T - 1204T</u>
<u>NECS-N-Y</u>	<u>1314 - 2116</u>
<u>FOCS-N-Y</u>	<u>2022 - 4822</u>
<u>FOCS-N-G05-Y</u>	<u>2022 - 4822</u>
<u>NX-CN-Y</u>	<u>0072 - 1104</u>
<u>AW-HT-Y</u>	<u>0122 - 0302</u>
<u>AW-HT-Y</u>	<u>0404 - 0604</u>
<u>NX-WN-Y</u>	<u>0122 - 1204</u>
<u>WW-HT-Y</u>	<u>0071 - 0302</u>
<u>EW-HT-Y</u>	<u>0152 - 0612</u>
<u>NX-W-Y /H</u>	<u>0122 - 1204</u>
<u>FX-W-Y/H</u>	<u>0551 - 1752</u>
<u>FX-W-G05-Y/H</u>	<u>0551 - 1752</u>
<u>FOCS2-W-Y /H</u>	<u>1301 - 9604</u>
<u>FOCS2-W-G05-Y /H</u>	<u>1301 - 9604</u>
<u>i-FX-W (1+i)-Y /H</u>	<u>1402 - 4652</u>
<u>i-FX-W (1+i)-G05-Y/H</u>	<u>1402 - 4652</u>



**Außeneinheit zur Erzeugung von Kalt-/Warmwasser mit invertergeregelten Scrollverdichtern, optimiert für R410A in Einkreisausführung, Axialventilatoren, Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, wasserseitigem Plattenwärmetauscher und elektronischem Expansionsventil in der Standardausstattung.**

**Flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank der präziser Temperaturregelung und Invertertechnologie problemlos an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpasst. Das hohe Leistungsniveau bei Voll- und Teillast, wird durch die akkurate Konstruktion des Gerätes und den Einsatz eines invertergeregelten Motors erreicht.**

**Die Geräte sorgen für Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung. Besonderes Augenmerk wird auf den Winterbetrieb gelegt, der dank der Invertertechnologie über die Grenzen herkömmlicher Geräte hinaus gewährleistet ist.**

## Regelung



### NADISYSTEM

Über ein mehrstufiges Menü können mit der kompakten Tastatur alle Funktionen gesteuert, sämtliche Daten am LC-Display angezeigt und das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet werden. Das kabelgebundene Fernbedienungs-Tastatur-Set ermöglicht zusammen mit den Innen- und Außentemperatur-Sensoren die dynamische Regelung der Wasser-Austrittstemperatur und erhöht damit die Energieeffizienz.

Mit der elektronischen Steuerung lässt sich Folgendes verwalten:

- Kabelfernbedienung mit hinterleuchtetem Display und Temperaturfühler
- Integrierter Außenluft-Temperaturfühler mit Klimakurve
- Eine Zone mit Mischventil für Fußbodenheizung und eine Zone für Heizkörper, Fußbodenheizung oder Gebläsekonvektoren
- Erzeugung von Trinkwarmwasser mit externem Drei-Wege-Ventil (Zubehör)
- Elektroheizung (Zubehör) zur möglichen Integration in den Trinkwarmwasserspeicher für den Anti-Legionellen-Zyklus
- Gaskessel oder Elektroheizung als Ersatz/Ergänzung für die Raumheizung
- Timer-Programm zur Erstellung von Betriebsprofilen mit Zeitbereichen für Raumheizen/-kühlen und die Erzeugung von Trinkwarmwasser.
- Nachtmodus zur Geräuschreduzierung der Anlagen. Die Geräuschreduzierung erfolgt durch Begrenzung der maximalen Drehzahl des Verdichters und der Lüfter.
- Bis zu vier hintereinandergeschaltete Wärmepumpen (mit Zubehör N-CM)

Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden

## Kältemittel



## Ausführungen

- Kompaktausführung

## Hauptmerkmale

### ErP-Ready

Gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte übersteigt der höchste Wirkungsgrad sogar bei Teillast die Mindestanforderungen für den saisonbedingten Wirkungsgrad im Heizbetrieb (SCOP).

### SYSTEMWIRKUNGSGRAD

Das Gerät ist als Gesamtsystem ausgelegt: Alle Bauteile werden über proprietäre Logiken synergetisch geregelt, um den höchstmöglichen Wirkungsgrad des Geräts zu erzielen.

### HOHER WIRKUNGSGRAD BEI TEILLAST

Hohe saisonale Energieeffizienz dank Modulation des Verdichters mit DC-Inverter-Technologie, der die exakte geleistete Energie entsprechend dem tatsächlichen Bedarf der Anlage anpasst. Der hohe Wirkungsgrad gewährleistet einen geringen Energieverbrauch während der Betriebsstunden.

### HOCHLEISTUNGSKOMPONENTEN

Das elektronische Expansionsventil ist entscheidend, um die Leistung zu steigern und den Stromverbrauch zu reduzieren, genau wie das richtige Hydraulikmodul mit invertergeregelter Wasserpumpe. Darüber hinaus spielt auch die Modulation der Ventilatoren mit Gleichstrommotor als Standardausstattung eine wichtige Rolle.

### WEITER BETRIEBSSBEREICH

Ganz besondere Aufmerksamkeit wurde dem Winterbetrieb gewidmet, der dank der Invertertechnologie über die normalen Grenzen der herkömmlicher Einheiten hinaus garantiert werden kann. Warmwasser kann bis 60 °C bei Außentemperaturen von bis zu -20 °C erzeugt werden.

### INTEGRIERTES HYDRAULIKMODUL

Das integrierte Hydraulikmodul spart Kosten, Zeit und Aufstellfläche, da es alle Komponenten des Wasserkreislaufes (elektrische Frostschutzheizung am Plattenwärmetauscher, Entlüftungsventile, Strömungswächter, Wasserfilter, Sicherheitsventil, EC-Wasserpumpen, Expansionstank) umfasst.

## Zubehör

- Zusätzliche Fernbedienung
- Kabelgebundene Bedieneinheit mit hinterleuchtetem Display, mit Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler
- Kit zur Kaskadensteuerung
- Fühler für Trinkwarmwasserspeicher und Pufferspeicher
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher mit Epoxydpuilverbeschichtung
- Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher
- Pufferspeicher
- Trinkwarmwasserspeicher
- Elektrischer Widerstand im Unterbau für den Frostschutz und für die zusätzliche Kondensatwanne
- Serielle Karte RS485 für das Modbus-Protokoll
- Gummischwingungsdämpfer



## ANWENDUNG HYDRONIC TERMINAL

<b>i-BX-N-Y M</b>			<b>004M</b>	<b>006M</b>	<b>008M</b>	<b>010</b>	<b>013</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	4,200	5,900	7,500	9,900	12,40
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,548	2,080	2,720	3,640	4,540
EER	(1)	kW/kW	2,710	2,837	2,757	2,720	2,731
ESEER	(1)	kW/kW	4,240	4,320	4,450	4,210	4,240
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	4,200	5,900	7,510	9,910	12,40
EER	(1)(2)	kW/kW	2,760	2,880	2,810	2,730	2,750
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,610	4,560	4,830	4,260	4,370
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	4,628	6,365	8,508	10,99	14,34
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	1,509	2,026	2,651	3,649	4,529
COP	(3)	kW/kW	3,066	3,133	3,211	3,014	3,157
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	4,620	6,370	8,500	11,00	14,30
COP	(3)(2)	kW/kW	3,120	3,190	3,260	3,020	3,190
EUROVENT-Klasse			B	B	A	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	3,40	4,80	6,02	8,18	10,4
SCOP	(7)(8)		3,59	3,89	4,15	3,54	3,81
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	140	153	163	139	149
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A++	A++	A+	A+
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,201	0,282	0,359	0,473	0,593
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	51,4	39,8	66,5	57,7	56,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,223	0,307	0,411	0,531	0,692
Nominale Nutzförderhöhe	(3)	kPa	47,9	35,4	57,9	54,1	51,1
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	1,47	2,20	3,70	3,95	4,45
<b>Schallpegel</b>							
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	64	65	66	69	70
Schallleistung	(10)(12)	dB(A)	64	65	66	69	70
Schalldruck	(13)	dB(A)	50	51	51	54	55
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	900	900	900	900	900
B	(14)	mm	370	370	420	420	420
H	(14)	mm	940	940	1240	1240	1390
Betriebsgewicht	(14)	kg	80	85	100	115	135

### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Schallleistung im Heizbetrieb, außen
- 13 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

ANWENDUNG FLOOR HEATING

i-BX-N-Y M			004M	006M	008M	010	013
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	5,700	8,000	10,30	13,50	16,22
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,548	2,058	2,820	3,540	4,440
EER	(1)	kW/kW	3,677	3,883	3,652	3,814	3,649
ESEER	(1)	kW/kW	4,240	4,320	4,450	4,210	4,240
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	5,700	7,980	10,30	13,50	16,20
EER	(1)(2)	kW/kW	3,740	3,900	3,700	3,830	3,680
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,610	4,560	4,830	4,260	4,370
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	4,770	6,515	8,753	11,27	14,77
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	1,252	1,685	2,185	3,070	3,850
COP	(3)	kW/kW	3,816	3,858	4,014	3,681	3,844
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	4,770	6,520	8,750	11,30	14,80
COP	(3)(2)	kW/kW	3,890	3,930	4,090	3,680	3,870
EUROVENT-Klasse			B	B	A	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	3,40	4,80	6,02	8,18	10,4
SCOP	(7)(8)		3,59	3,89	4,15	3,54	3,81
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	140	153	163	139	149
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A++	A++	A+	A+
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,273	0,384	0,494	0,647	0,778
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	39,4	20,8	43,1	45,5	45,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,230	0,313	0,421	0,542	0,711
Nominale Nutzförderhöhe	(3)	kPa	46,9	34,3	56,1	53,3	50,0
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	1,47	2,20	3,70	3,95	4,45
<b>Schallpegel</b>							
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	64	65	66	69	70
Schalleistung	(10)(12)	dB(A)	64	65	66	69	70
Schalldruck	(13)	dB(A)	50	51	51	54	55
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	900	900	900	900	900
B	(14)	mm	370	370	420	420	420
H	(14)	mm	940	940	1240	1240	1390
Betriebsgewicht	(14)	kg	80	85	100	115	135

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23°C/18°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 30°C/35°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 13 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

## ANWENDUNG HYDRONIC TERMINAL

<b>i-BX-N-Y T</b>			<b>010T</b>	<b>013T</b>	<b>015T</b>	<b>020T</b>	<b>025T</b>	<b>030T</b>	<b>035T</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	10,50	12,80	14,70	18,70	24,70	29,40	35,10
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,640	4,540	5,240	7,000	8,990	10,50	12,70
EER	(1)	kW/kW	2,885	2,819	2,805	2,671	2,747	2,800	2,764
ESEER	(1)	kW/kW	4,240	4,490	4,310	3,880	3,930	3,890	3,930
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	10,50	12,80	14,70	18,70	24,70	29,50	35,20
EER	(1)(2)	kW/kW	2,890	2,840	2,820	2,700	2,770	2,830	2,780
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,290	4,580	4,380	3,990	4,030	4,000	4,010
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	11,40	14,67	17,22	21,70	26,14	32,28	38,07
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	3,662	4,548	5,149	6,904	8,313	10,34	11,98
COP	(3)	kW/kW	3,115	3,231	3,340	3,145	3,141	3,136	3,175
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	11,40	14,70	17,20	21,70	26,10	32,20	38,00
COP	(3)(2)	kW/kW	3,120	3,240	3,360	3,160	3,160	3,130	3,190
EUROVENT-Klasse			B	A	A	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	8,48	10,9	12,3	16,5	21,9	24,7	28,1
SCOP	(7)(8)		3,64	3,99	3,66	3,56	3,77	3,80	3,70
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	142	157	144	139	148	149	145
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A++	A+	A+	A+	A+	A+
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,502	0,612	0,703	0,894	1,181	1,406	1,679
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	53,3	53,0	78,7	74,6	61,5	91,3	73,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,550	0,708	0,831	1,047	1,262	1,558	1,838
Nominale Nutzförderhöhe	(3)	kPa	50,2	47,1	71,5	60,3	55,0	80,5	61,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,95	4,45	5,10	6,70	8,10	10,0	11,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	69	70	74	74	75	76	77
Schalleistung	(10)(12)	dB(A)	69	70	74	74	75	76	77
Schalldruck	(13)	dB(A)	54	55	59	59	59	60	61
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(14)	mm	900	900	1450	1450	1450	1450	1700
B	(14)	mm	420	420	550	550	550	550	650
H	(14)	mm	1240	1390	1200	1200	1700	1700	1700
Betriebsgewicht	(14)	kg	115	135	180	205	265	290	325

### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Schalleistung im Heizbetrieb, außen
- 13 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

ANWENDUNG FLOOR HEATING

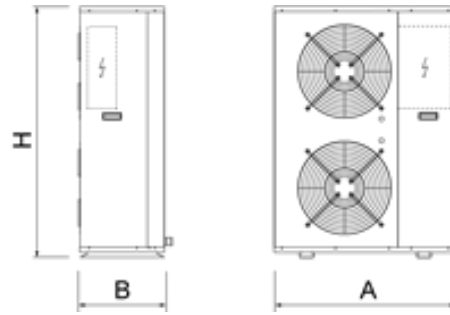
i-BX-N-Y T		010T	013T	015T	020T	025T	030T	035T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	14,20	16,40	18,30	23,50	30,40	43,50
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,640	4,440	4,740	6,300	7,890	11,70
EER	(1)	kW/kW	3,901	3,694	3,861	3,730	3,853	3,718
ESEER	(1)	kW/kW	4,240	4,490	4,310	3,880	3,930	3,930
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	14,20	16,40	18,30	23,50	30,40	43,50
EER	(1)(2)	kW/kW	3,910	3,710	3,890	3,750	3,860	3,880
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,290	4,580	4,380	3,990	4,030	4,010
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	11,72	15,11	17,57	23,09	27,30	39,23
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	3,087	3,859	4,379	5,938	6,988	9,839
COP	(3)	kW/kW	3,786	3,912	4,018	3,889	3,906	3,984
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	11,70	15,10	17,50	23,10	27,30	39,20
COP	(3)(2)	kW/kW	3,810	3,940	4,030	3,910	3,930	4,000
EUROVENT-Klasse			B	A	A	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	8,48	10,9	12,3	16,5	21,9	28,1
SCOP	(7)(8)		3,64	3,99	3,66	3,56	3,77	3,70
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(7)(9)	%	142	157	144	139	148	145
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A++	A+	A+	A+	A+
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,681	0,786	0,877	1,127	1,458	2,086
Nominale Nutzförderhöhe	(1)	kPa	40,2	39,1	66,6	52,5	38,6	42,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,564	0,727	0,845	1,111	1,313	1,888
Nominale Nutzförderhöhe	(3)	kPa	49,2	45,2	70,1	54,1	50,8	58,1
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,95	4,45	5,10	6,70	8,10	11,0
<b>Schallpegel</b>								
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	69	70	74	74	75	77
Schalleistung	(10)(12)	dB(A)	69	70	74	74	75	77
Schalldruck	(13)	dB(A)	54	55	59	59	59	61
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(14)	mm	900	900	1450	1450	1450	1700
B	(14)	mm	420	420	550	550	550	650
H	(14)	mm	1240	1390	1200	1200	1700	1700
Betriebsgewicht	(14)	kg	115	135	180	205	265	325

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23°C/18°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 30°C/35°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 13 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**



# AWR-HT-Y

0122 - 0302 34,00-91,70 kW

Hocheffiziente, reversible Wärmepumpe, luftgekühlt, zur Außenaufstellung, hohe Wassertemperatur



## Kältemittel

## Ausführungen

CA-E	Ausführung mit höchster Effizienz: Energieeffizienzklasse A und besser	LN-CA-E	Ausführung mit höchster Effizienz, Energieeffizienzklasse A und besser, mit Schalldämmung
------	--	---------	---

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HERAUSRAGENDE ENERGIEEFFIZIENZ

Das gesamte Geräteserie ist mit einem sehr guten Wirkungsgrad erhältlich, dessen Bewertung über der Energieeffizienzklasse A (im Heizbetrieb) liegt. Die Ausführungen CA-E und LN-CA-E garantieren höchste Effizienz und machen diese Baureihe zu einer idealen Lösung sowohl für Anwendungen Kühl- als auch im Heizbetrieb.

### Erweiterter Betriebsbereich

Erzeugung von hoch temperiertem Heiz- und Trinkwarmwasser bis zu 65 °C. Das Gerät kann standartmäßig bei bis zu -20 °C Außentemperatur betrieben werden.

### Höchste Zuverlässigkeit

Maximale Betriebssicherheit durch zwei wesentliche Merkmale:

- zwei unabhängige Kreisläufe für alle Größen
- System zur Verhinderung von Eisansatz auf dem Wärmetauscher für kürzere und effizientere Abtauzyklen

### Modulare Konfiguration

Die Konfiguration ist modular erweiterbar. So kann eine Systemkapazität bis 400 kW für Installationen mit mittlerer und großer Leistung ermöglicht werden. Es besteht außerdem die Möglichkeit zur Aufteilung der Wärmeleistung unter den Systemkreisläufen und zur Erzeugung von Trinkwarmwasser.

AW-HT-Y Geräte sind eine ideale Lösung für Anlagen, in denen Kalt-, Warm- und Trinkwarmwasser benötigt werden. Die EVI-Verdichtertechnik mit zusätzlicher Dampfeinspritzung im Verdichtungszyklus gewährleistet eine Wassertemperatur von 65 °C und Betriebseinsatzgrenzen von bis zu -20 °C. Da keine Geothermiesonden oder Brunnenanschlüsse notwendig sind, ist die Installation einfach und für jede Anwendung geeignet.

## Regelung



### W3000 SE

Der Regelung W3000 SE ist speziell für Wärmepumpenanwendungen mit integrierter Logik für die Warmwasserbereitung bei hohen Temperaturen entwickelt worden. Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, das in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht. Der Regler übernimmt die Temperaturregelung für die Kalt- und Warmwassererzeugung sowie für die Trinkwassererwärmung. Die Temperaturen werden automatisch auf Grundlage der unterschiedlichen Betriebsbedingungen des Systems verwaltet und bieten die Möglichkeit, der Warmwasserbereitung je nach Bedarf der Anwendung bestimmte Prioritätsstufen zuzuweisen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen die aus mehreren Geräten bestehen, lassen sich die Geräte differenziert regeln, damit nur ein Teil der installierten Leistung für die Erzeugung von Trinkwarmwasser verwendet wird. Dadurch wird eine effizientere Energieverteilung erreicht und gleichzeitig die Wasserversorgung der verschiedenen Verteilungssysteme gewährleistet. Über das Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden, was für eine effiziente Programmierung der Energieerzeugung und für den Ablauf der Anti-Legionellen-Zyklen vorteilhaft ist. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Eine Tastatur für die Wandinstallation dient zur zusätzlichen Steuerung des Gerätes.



AWR-HT-Y / CA-E			0122	0152	0202	0262	0302
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	34,10	43,80	60,30	76,40	91,70
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	11,60	14,70	20,40	25,80	31,30
EER	(1)	kW/kW	2,940	2,980	2,956	2,961	2,930
ESEER	(1)	kW/kW	3,400	3,340	3,400	3,380	3,350
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	34,00	43,70	60,20	76,20	91,40
EER	(1)(2)	kW/kW	2,910	2,950	2,930	2,930	2,900
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,340	3,260	3,330	3,300	3,270
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	38,00	51,30	68,80	84,90	102,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	10,70	14,40	19,40	23,60	27,70
COP	(3)	kW/kW	3,551	3,562	3,546	3,597	3,682
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	38,10	51,40	69,00	85,20	102,3
COP	(2)(3)	kW/kW	3,530	3,540	3,520	3,570	3,650
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	28,4	33,8	47,5	58,5	70,6
SCOP	(7)(8)		3,24	3,16	3,22	3,26	3,35
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	127	124	126	127	131
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	A+	-
PDesign	(10)	kW	30,5	36,8	50,7	63,3	74,7
SCOP	(10)(8)		3,00	2,98	3,01	3,05	3,12
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(10)(9)	%	117	116	117	119	122
Saisonale Effizienzklasse	(10)		A+	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,631	2,095	2,884	3,654	4,385
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	8,10	9,21	11,0	14,5	18,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	1,834	2,476	3,321	4,098	4,924
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	10,2	12,9	14,6	18,3	22,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	13,0	22,0	27,6	35,0	42,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	84	86	87	87	87
Schalleistung	(11)(13)	dB(A)	84	86	87	87	87
Schalldruck	(14)	dB(A)	67	69	70	69	69
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	1695	2195	2745	2745	2745
B	(15)	mm	1120	1120	1120	1120	1120
H	(15)	mm	1465	1465	1465	1665	1665
Betriebsgewicht	(15)	kg	510	750	870	940	1030

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

EUROVENT-zertifizierte Daten



<b>AWR-HT-Y / LN-CA-E</b>			<b>0122</b>	<b>0152</b>	<b>0202</b>	<b>0262</b>	<b>0302</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	34,00	44,46	60,20	76,20	90,40
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	11,60	14,90	20,50	26,10	32,90
EER	(1)	kW/kW	2,931	2,987	2,937	2,920	2,748
ESEER	(1)	kW/kW	3,380	3,310	3,360	3,340	3,180
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	33,90	44,30	60,10	76,00	90,10
EER	(1)(2)	kW/kW	2,900	2,940	2,910	2,890	2,720
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,330	3,220	3,290	3,280	3,100
EUROVENT-Klasse			B	B	B	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	38,40	50,43	69,40	85,80	100,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	10,70	14,30	19,40	23,70	27,60
COP	(3)	kW/kW	3,589	3,524	3,577	3,620	3,634
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	38,50	50,60	69,60	86,10	100,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,560	3,490	3,550	3,590	3,600
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	26,8	34,5	47,8	59,3	70,3
SCOP	(7)(8)		3,26	3,14	3,24	3,29	3,35
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	127	123	127	128	131
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	A+	-
PDesign	(10)	kW	28,8	37,1	50,9	63,3	75,2
SCOP	(10)(8)		3,00	2,97	3,02	3,05	3,11
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(10)(9)	%	117	116	118	119	121
Saisonale Effizienzklasse	(10)		A+	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,626	2,126	2,879	3,644	4,323
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	8,05	17,7	11,0	14,5	17,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	1,854	2,434	3,350	4,142	4,842
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	10,5	23,2	14,8	18,7	22,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	16,0	25,3	35,3	44,1	52,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	80	82	83	83	84
Schalleistung	(11)(13)	dB(A)	82	84	85	85	86
Schalldruck	(14)	dB(A)	48	50	51	51	52
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	1695	2195	2745	2745	2745
B	(15)	mm	1120	1120	1120	1120	1120
H	(15)	mm	1465	1465	1465	1665	1665
Betriebsgewicht	(15)	kg	550	780	940	1010	1060

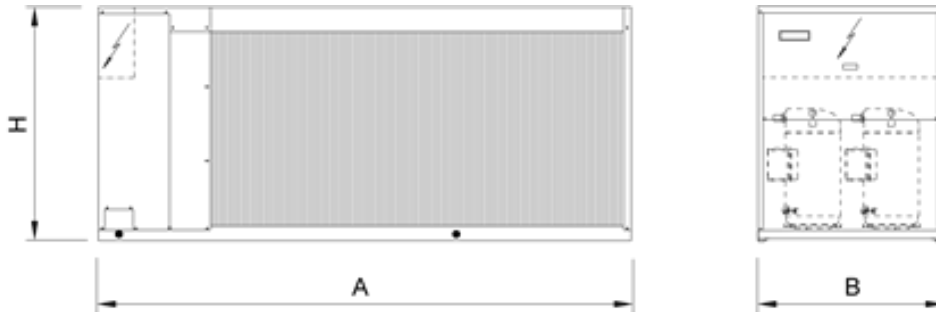
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



# AWR-HT-Y

0404 - 0604 116,3-181,2 kW

Hocheffiziente, reversible Wärmepumpe, luftgekühlt, zur Außenaufstellung, hohe Wassertemperatur



## Kältemittel

## Ausführungen

CA-E	Ausführung mit höchster Effizienz: Energieeffizienzklasse A und besser	LN-CA-E	Ausführung mit höchster Effizienz, Energieeffizienzklasse A und besser, mit Schalldämmung
------	--	---------	---

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HERAUSRAGENDE ENERGIEEFFIZIENZ

Das gesamte Geräteserie ist mit einem sehr guten Wirkungsgrad erhältlich, dessen Bewertung über der Energieeffizienzklasse A (im Heizbetrieb) liegt. Die Ausführungen CA-E und LN-CA-E garantieren höchste Effizienz und machen diese Baureihe zu einer idealen Lösung sowohl für Anwendungen Kühl- als auch im Heizbetrieb.

### Erweiterter Betriebsbereich

Erzeugung von hoch temperiertem Heiz- und Trinkwarmwasser bis zu 65 °C. Das Gerät kann standartmäßig bei bis zu -20 °C Außentemperatur betrieben werden.

### Höchste Zuverlässigkeit

Maximale Betriebssicherheit durch zwei wesentliche Merkmale:

- zwei unabhängige Kreisläufe für alle Größen
- System zur Verhinderung von Eisansatz auf dem Wärmetauscher für kürzere und effizientere Abtauzyklen

### Modulare Konfiguration

Die Konfiguration ist modular erweiterbar. So kann eine Systemkapazität bis 1000 kW für Installationen mit mittlerer und großer Leistung ermöglicht werden. Es besteht außerdem die Möglichkeit zur Aufteilung der Wärmeleistung unter den Systemkreisläufen und zur Erzeugung von Trinkwarmwasser.

AW-HT-Y Geräte sind eine ideale Lösung für Anlagen, in denen Kalt-, Warm- und Trinkwarmwasser benötigt werden. Die EVI-Verdichtertechnik mit zusätzlicher Dampfeinspritzung im Verdichtungszyklus gewährleistet eine Wassertemperatur von 65 °C und Betriebseinsatzgrenzen von bis zu -20 °C. Da keine Geothermiesonden oder Brunnenanschlüsse notwendig sind, ist die Installation einfach und für jede Anwendung geeignet.

## Regelung



### W3000 SE

Der Regelung W3000 SE ist speziell für Wärmepumpenanwendungen mit integrierter Logik für die Warmwasserbereitung bei hohen Temperaturen entwickelt worden. Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, das in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht. Der Regler übernimmt die Temperaturregelung für die Kalt- und Warmwassererzeugung sowie für die Trinkwassererwärmung. Die Temperaturen werden automatisch auf Grundlage der unterschiedlichen Betriebsbedingungen des Systems verwaltet und bieten die Möglichkeit, der Warmwasserbereitung je nach Bedarf der Anwendung bestimmte Prioritätsstufen zuzuweisen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen die aus mehreren Geräten bestehen, lassen sich die Geräte differenziert regeln, damit nur ein Teil der installierten Leistung für die Erzeugung von Trinkwarmwasser verwendet wird. Dadurch wird eine effizientere Energieverteilung erreicht und gleichzeitig die Wasserversorgung der verschiedenen Verteilungssysteme gewährleistet. Über das Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden, was für eine effiziente Programmierung der Energieerzeugung und für den Ablauf der Anti-Legionellen-Zyklen vorteilhaft ist. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Eine Tastatur für die Wandinstallation dient zur zusätzlichen Steuerung des Gerätes.

<b>AWR-HT-Y / CA-E</b>		<b>0404</b>	<b>0524</b>	<b>0604</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>				
Kälteleistung	(1) kW	119,7	146,5	181,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	43,80	53,30	65,80
EER	(1) kW/kW	2,733	2,749	2,754
ESEER	(1) kW/kW	3,340	3,420	3,310
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>				
Kälteleistung	(1)(2) kW	119,4	146,1	180,7
EER	(1)(2) kW/kW	2,700	2,720	2,720
ESEER	(1)(2) kW/kW	3,250	3,330	3,230
EUROVENT-Klasse		C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>				
Heizleistung (gesamt)	(3) kW	134,9	171,0	204,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(3) kW	39,60	48,10	58,90
COP	(3) kW/kW	3,407	3,555	3,477
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>				
Heizleistung (gesamt)	(2)(3) kW	135,4	171,6	205,5
COP	(2)(3) kW/kW	3,380	3,520	3,450
EUROVENT-Klasse		A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>				
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>				
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>				
Prated,c	(4) kW	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>				
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>				
Prated,c	(5) kW	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>				
PDesign	(7) kW	92,6	117	139
SCOP	(7)(8)	3,23	3,40	3,29
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9) %	126	133	129
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	-	-
PDesign	(10) kW	98,9	126	148
SCOP	(10)(8)	3,02	3,19	3,08
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(10)(9) %	118	125	120
Saisonale Effizienzklasse	(10)	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>				
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>				
Wasservolumenstrom	(1) l/s	5,724	7,006	8,665
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	19,6	20,6	24,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>				
Wasservolumenstrom	(3) l/s	6,512	8,254	9,886
Druckverlust Wärmetauscher	(3) kPa	25,4	28,6	31,3
<b>Kältekreislauf</b>				
Anzahl Verdichter	N°	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg	66,0	108	108
<b>Schallpegel</b>				
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12) dB(A)	92	93	94
Schalleistung	(11)(13) dB(A)	92	93	94
Schalldruck	(14) dB(A)	73	73	74
<b>Abmessungen und Gewicht</b>				
A	(15) mm	3110	4110	4110
B	(15) mm	2220	2220	2220
H	(15) mm	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(15) kg	1950	2400	2530

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
- 4 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 14 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>AWR-HT-Y / LN-CA-E</b>			<b>0404</b>	<b>0524</b>	<b>0604</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>					
Kälteleistung	(1)	kW	116,3	144,7	175,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	42,00	52,20	63,20
EER	(1)	kW/kW	2,769	2,772	2,782
ESEER	(1)	kW/kW	3,390	3,470	3,370
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>					
Kälteleistung	(1)(2)	kW	116,0	144,3	175,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,740	2,740	2,750
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,310	3,370	3,280
EUROVENT-Klasse			C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>					
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	134,9	171,0	204,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	39,60	48,10	58,90
COP	(3)	kW/kW	3,407	3,555	3,477
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>					
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	135,4	171,6	205,5
COP	(2)(3)	kW/kW	3,380	3,520	3,450
EUROVENT-Klasse			A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>					
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>					
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>					
Prated,c	(4)	kW	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>					
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>					
Prated,c	(5)	kW	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>					
PDesign	(7)	kW	92,6	117	139
SCOP	(7)(8)		3,23	3,40	3,29
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	126	133	129
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-
PDesign	(10)	kW	98,9	126	148
SCOP	(10)(8)		3,02	3,19	3,08
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(10)(9)	%	118	125	120
Saisonale Effizienzklasse	(10)		-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>					
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>					
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,562	6,920	8,407
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	18,5	20,1	22,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>					
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	6,512	8,254	9,886
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	25,4	28,6	31,3
<b>Kältekreislauf</b>					
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	70,0	110	110
<b>Schallpegel</b>					
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	86	86	87
Schalleistung	(11)(13)	dB(A)	88	88	89
Schalldruck	(14)	dB(A)	67	66	67
<b>Abmessungen und Gewicht</b>					
A	(15)	mm	3110	4110	4110
B	(15)	mm	2220	2220	2220
H	(15)	mm	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(15)	kg	1960	2410	2540

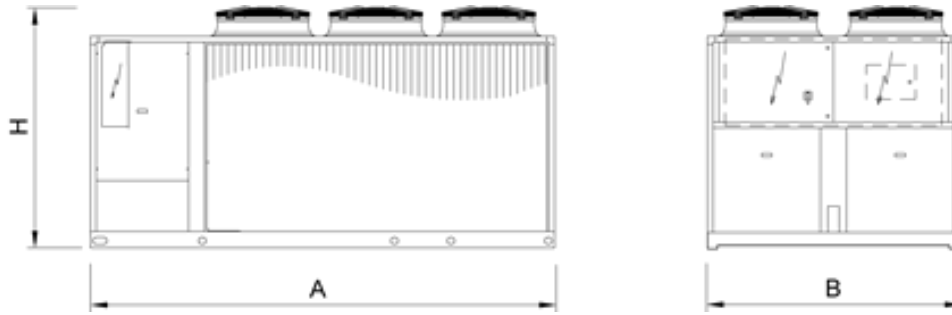
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Wärmepumpe zur Außenaufstellung für die Produktion von Kalt-/Warmwasser mit invertiergelegtem Scrollverdichter, optimiert für R410A in Einkreisausführung, Axialventilatoren, Verflüssiger mit Kupferrohr und Aluminiumlamellen und elektronischem Expansionsventil als Standardausrüstung. Ein flexibles und zuverlässiges Gerät, das sich dank präziser Temperaturregelung und Invertertechnologie, problemlos an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpasst. Das hohe Leistungsniveau sowohl bei Voll- als auch bei Teillast, wird durch die qualitative Konstruktion der Einheit und die Verwendung je eines Motors mit fester und variabler Drehzahl erreicht.

## Regelung



### Regelung W3000+

Die Regelung W3000+ zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus. Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigen LC-Display. Das mehrstufige Menü in verschiedenen Sprachen erlaubt die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten.

Zusätzlich oder alternativ ist KIPLink (Keyboard In Your Pocket) erhältlich. Mit der innovativen, auf WiFi-Technologie basierenden Benutzeroberfläche, kann man das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden. Mit KIPLink ist es möglich, die wichtigsten Betriebsvariablen auszulesen, zu ändern und graphisch darzustellen sowie die möglichen Alarme anzuzeigen und zurückzusetzen.

Die Regelung verfügt über eine stufenlose Leistungsregelung, basierend auf der Sequenz-Regelung + DIP bezogen auf die Wasseraustrittstemperatur (Neutralzonenregelung + DIP am Wasseraustrittstemperaturfühler, für die Baugröße 0151).

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden, um die Effizienz des Gerätes weiter zu erhöhen.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden.

Ein variabler Primär-Volumenstrom ist standardmäßig verfügbar (VPF-E-Regelung).

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

- Kompaktausführung SL Variante in kompakter, hochschalldämmter Ausführung

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Das Gerät überzeugt dank Invertertechnologie mit reduziertem Energieverbrauch, niedrigen Betriebskosten und kurzen Armotisationszeiten.

### Variabler Volumenstrom (VPF)

Energieeinsparung durch Drehzahlregelung der Pumpen in Abhängigkeit vom Lastbedarf. Das sichert zusätzlich die Funktion der Geräte auch bei kritischen Betriebsbedingungen.

### INTEGRIERTES HYDRAULIKMODUL

Das eingebaute Hydraulikmodul enthält bereits die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs; es ist in Ausführungen mit einfacher oder doppelter Inline-Pumpe, für niedrige und hohe Förderhöhen, fester oder variabler Drehzahl und mit Pufferspeicher erhältlich.

### Zwei Schall-Ausführungen

Es stehen zwei verschiedene akustische Versionen zur Verfügung, um den spezifischen Anwendungsanforderungen gerecht zu werden.

## Zubehör

- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- Hydraulikmodul in verschiedenen Konfigurationen mit ein oder zwei Pumpen, fester oder variabler Drehzahl und Pufferspeicher erhältlich.
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Low Noise Kit (nur bei nicht schalldämpften Versionen)
- Die Funktion „User Limit Control“ (U.L.C.) ermöglicht den Betrieb der Anlage auch bei kritischen Wasser- und Lufttemperaturen. Hierbei werden die Betriebsgrenzen des Gerätes stets eingehalten.
- Mit dem Nachtmodus kann eine Begrenzung des Schallpegels des Gerätes erzwungen werden.
- Luft-Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, auch mit beschichteten Lamellen oder mit einer "Fin Guard Silver" Schutzbeschichtung erhältlich.



i-NX-N-Y			0151P	0182P	0202P	0262P	0302P	0352P	0402P	0502P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	43,87	50,90	62,09	74,40	85,27	104,7	113,8	128,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,79	18,34	22,11	26,13	30,40	37,39	41,10	46,15
EER	(1)	kW/kW	2,778	2,781	2,810	2,851	2,806	2,799	2,769	2,783
ESEER	(1)	kW/kW	4,270	4,300	4,140	4,350	4,260	4,450	4,380	4,470
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	43,60	50,60	61,70	74,00	84,90	104,2	113,3	127,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,710	2,720	2,750	2,790	2,750	2,750	2,720	2,740
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,000	4,000	3,860	4,060	4,010	4,160	4,100	4,200
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	46,80	53,82	66,60	79,72	90,60	111,6	119,5	138,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	14,85	17,09	21,08	24,83	28,81	35,54	37,97	42,95
COP	(3)	kW/kW	3,141	3,146	3,156	3,214	3,146	3,144	3,145	3,209
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	47,10	54,10	67,00	80,20	91,10	112,2	120,1	138,7
COP	(2)(3)	kW/kW	3,100	3,100	3,110	3,170	3,110	3,110	3,110	3,170
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	34,7	41,4	45,9	61,2	68,9	85,4	85,2	106
SCOP	(7)(8)		3,73	3,80	3,68	3,83	3,84	4,02	3,98	3,97
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	146	149	144	150	151	158	156	156
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	A++	A++	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,098	2,434	2,969	3,558	4,078	5,008	5,442	6,137
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,2	38,2	40,9	42,0	36,2	39,0	38,8	38,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,259	2,598	3,215	3,848	4,373	5,387	5,768	6,659
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	43,1	43,6	48,0	49,1	41,6	45,1	43,6	45,2
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	14,4	19,5	22,9	27,1	26,8	38,7	39,2	50,9
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(10)	dB(A)	66	66	68	69	68	70	70	70
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	84	84	86	87	87	89	89	89
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	84	84	85	86	87	89	89	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
Betriebsgewicht	(14)	kg	650	730	820	880	1030	1190	1210	1340
A	(14)	mm	2000	2000	2625	2625	3250	3250	3250	3875
B	(14)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(14)	mm	2070	2070	2070	2070	2170	2170	2170	2170

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-NX-N-Y /SL		0151P	0182P	0202P	0262P	0302P	0352P	0402P	0502P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	40,96	48,39	59,30	72,40	81,36	98,56	111,7	125,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	14,76	17,30	21,37	25,36	28,32	35,56	40,19	43,83
EER	(1)	kW/kW	2,770	2,798	2,771	2,850	2,876	2,770	2,779	2,870
ESEER	(1)	kW/kW	4,360	4,300	4,230	4,380	4,450	4,500	4,580	4,520
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	40,80	48,10	59,00	72,00	81,00	98,20	111,2	125,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,710	2,740	2,710	2,790	2,830	2,720	2,730	2,820
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,110	4,020	3,970	4,080	4,180	4,250	4,320	4,250
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	45,67	54,94	66,62	81,40	90,40	110,8	124,4	139,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	13,89	16,82	20,35	24,94	27,68	33,96	38,08	42,74
COP	(3)	kW/kW	3,288	3,268	3,281	3,269	3,264	3,259	3,265	3,267
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	46,00	55,30	67,00	81,90	90,90	111,4	125,1	140,2
COP	(2)(3)	kW/kW	3,240	3,220	3,230	3,220	3,230	3,220	3,230	3,230
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	34,4	41,3	50,0	57,0	67,8	77,4	94,1	105
SCOP	(7)(8)		3,77	3,76	3,68	3,82	3,96	3,93	4,02	4,04
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	148	147	144	150	155	154	158	158
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	A++	A++	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,959	2,314	2,836	3,462	3,891	4,713	5,341	6,010
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,4	34,6	37,3	39,8	33,0	34,6	37,3	36,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,205	2,652	3,216	3,929	4,364	5,348	6,004	6,732
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	41,1	45,4	48,0	51,2	41,5	44,5	47,2	46,2
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	18,8	25,4	26,2	26,6	37,6	37,0	49,9	61,0
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(10)	dB(A)	60	60	61	61	61	63	63	63
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	78	78	79	80	80	82	82	82
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	78	78	79	80	80	82	82	82
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
Betriebsgewicht	(14)	kg	670	830	860	1010	1080	1260	1320	1460
A	(14)	mm	2000	2625	2625	3250	3250	3875	3875	4500
B	(14)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(14)	mm	2070	2070	2070	2170	2170	2170	2170	2170

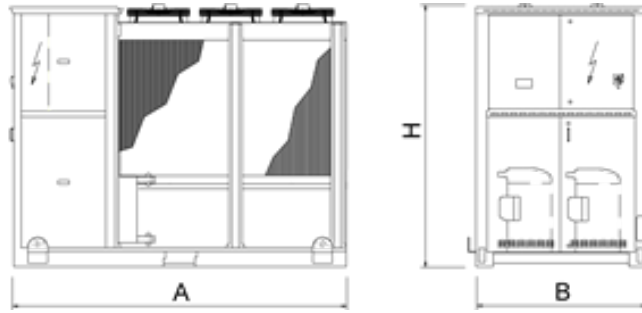
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Wärmepumpe zur Außenaufstellung für die Produktion von Kalt-/Warmwasser mit vollhermetischen, R410A-optimierten Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Wärmetauscher aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, gelötetem Plattenwärmeaustauscher und thermostatischem oder elektronischem Expansionsventil, je nach Ausführung. Die Baureihe besteht aus Einheiten, die mit zwei Verdichtern in Einkreistechnik ausgestattet sind.

## Regelung



### Elektronische Steuerung (W3000 – W3000 SE)

Die elektronische Regelung ist je nach Ausführung in zwei Formaten erhältlich:

W3000 Base: Elektronischer Regler mit Tastatur, einfach zu bedienende Oberfläche und komplettem LC-Display, das es erlaubt, das Gerät über ein Menü in bis zu drei Sprachen zu bedienen (Italienisch und Englisch sind Standard, eine weitere Sprache kann gewählt werden (Französisch, Spanisch, Deutsch, Russisch und Schwedisch).

W3000 SE Compact: Elektronischer Regler mit Tastatur, einfach zu bedienender Benutzeroberfläche und komplettem LC-Display, das es ermöglicht, das Gerät über ein mehrsprachiges Menü zu bedienen. Dieser Regler enthält zusätzlich eine integrierte Uhr.

Die Regelung W3000 SE Large zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Algorithmen aus, die im eigenen Haus entwickelt wurden. Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, welche in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes (nur beim W3000 SE Compact verfügbar). Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Eine Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden (nur bei W3000 SE Compact, optional bei W3000 Base Regler).

## Kältemittel

## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Energieeffizienzklasse A
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schallgedämmter Ausführung	LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile – insbesondere bei unterschiedlichen Lastanforderungen und extremen Betriebsbedingungen. Durch den Einsatz des Ventils werden die genauere Auslegung des Kältekreislaufs und die Optimierung des Betriebs unter verschiedenen Arbeitsbedingungen möglich. Das elektronische Expansionsventil wird serienmäßig in allen CA-Ausführungen verbaut.

### Energieeffizienzklasse A

Die gesamte Baureihe ist auch in der Energieeffizienzklasse A (im Heizbetrieb) erhältlich. Die CA-Ausführung garantiert hohe Effizienz für alle schallgedämmten Ausführungen, dank großzügig dimensionierter Wärmeaustauschflächen und präziser Drehzahlregelung der Ventilatoren.

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Betrieb ist für Außenlufttemperaturen bis zu -10 °C im Winter und bis zu 46 °C im Sommer garantiert.

### Einhaltung der strengsten europäischen Normen

Die wichtigste Neuerung der neuen NX-N-Y-Geräte betrifft die Berechnungsmethode zur Festlegung der Energieeffizienzwerte.

Früher basierten diese Werte nur auf der abgegebenen Leistung und dem Stromverbrauch des Geräts. Jetzt wird zusätzlich der Druckverlust am Wärmetauscher oder der verfügbare Förderhöhe (bei Geräten mit Pumpe) mit in die Kalkulation einbezogen – so wie es die EU-Norm EN14511 fordert.

Auf diese Weise ist die Energieeffizienz nicht mehr nur ein Indikator für die Bewertung des Geräts – sie wird um die Betrachtung des Geräts innerhalb des Gesamtsystems erweitert. Dabei wird auch die aufgewendete Energie mit einbezogen, die für den Transport (Pumpen) des Wärmeträgerfluids benötigt wird.

### Zwei Schall-Ausführungen

Es sind zwei verschiedene Schall Ausführungen verfügbar. Je nach System und Anwendung, kann so das optimale Gerät für die gegebenen Anforderungen ausgewählt werden.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

## Zubehör

- Sanftanlauf
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)

NX-N-Y /K			0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	38,74	43,77	51,01	58,34	64,63	74,11	84,40
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	13,72	15,79	18,40	20,55	23,26	28,18	32,15
EER	(1)	kW/kW	2,825	2,772	2,772	2,844	2,773	2,628	2,629
ESEER	(1)	kW/kW	4,010	4,030	4,180	3,940	3,960	3,890	4,030
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	38,50	43,50	50,70	58,00	64,30	73,80	83,90
EER	(1)(2)	kW/kW	2,760	2,710	2,710	2,790	2,720	2,580	2,570
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,830	3,850	4,000	3,780	3,820	3,770	3,840
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	D	D
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	42,92	47,38	55,34	65,03	70,69	80,07	92,14
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	14,03	15,46	18,04	21,30	22,78	25,97	29,56
COP	(3)	kW/kW	3,064	3,058	3,072	3,052	3,101	3,081	3,111
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	43,20	47,70	55,60	65,40	71,10	80,50	92,70
COP	(2)(3)	kW/kW	3,020	3,020	3,030	3,020	3,070	3,050	3,070
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	31,0	34,3	42,1	47,9	51,8	59,1	72,2
SCOP	(7)(8)		3,42	3,42	3,55	3,40	3,44	3,42	3,55
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	134	134	139	133	135	134	139
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,853	2,093	2,440	2,790	3,091	3,544	4,036
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	35,4	33,3	35,0	32,8	32,8	30,9	49,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,072	2,287	2,671	3,139	3,412	3,865	4,448
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	44,2	39,8	42,0	41,5	40,0	36,8	59,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	12,0	13,3	15,6	17,1	17,2	18,1	26,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	67	67	67	67	67	67	68
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	84	84	84	85	85	85	86
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	84	84	84	85	85	85	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	510	550	570	640	650	660	790
A	(14)	mm	1825	1825	1825	2395	2395	2395	2395
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y /K			0402P	0452P	0502P	0552P	0602P	0702P	0802P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	100,2	112,5	125,0	138,2	161,9	179,7	198,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	35,65	40,65	45,16	52,25	58,23	67,64	77,66
EER	(1)	kW/kW	2,807	2,764	2,765	2,642	2,782	2,658	2,559
ESEER	(1)	kW/kW	3,730	3,820	3,870	3,870	3,780	3,800	3,690
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	99,60	111,9	124,4	137,5	161,1	178,9	197,8
EER	(1)(2)	kW/kW	2,750	2,710	2,710	2,590	2,730	2,620	2,510
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,580	3,670	3,740	3,720	3,650	3,670	3,560
EUROVENT-Klasse			C	C	C	D	C	D	D
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	108,3	119,5	133,9	150,1	174,6	193,2	211,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	35,52	39,23	42,92	48,57	57,01	63,19	69,48
COP	(3)	kW/kW	3,051	3,048	3,121	3,088	3,063	3,057	3,042
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	109,0	120,2	134,7	150,9	175,5	194,1	212,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,010	3,010	3,080	3,050	3,030	3,030	3,010
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	80,1	92,5	103	119	133	157	183
SCOP	(7)(8)		3,22	3,23	3,26	3,36	3,24	3,28	3,22
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	126	126	127	131	126	128	126
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,790	5,381	5,977	6,611	7,740	8,594	9,506
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	48,2	49,5	47,2	47,9	47,0	44,8	54,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	5,226	5,767	6,465	7,244	8,426	9,328	10,20
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	57,3	56,9	55,3	57,5	55,8	52,8	63,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	30,5	35,1	46,8	47,2	48,9	50,4	52,8
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	70	70	70	72	71	71	72
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	88	88	88	90	90	90	91
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	88	88	88	90	90	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	970	1020	1150	1210	1330	1360	1380
A	(14)	mm	2825	2825	3360	3360	3980	3980	3980
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-N-Y /LN-K			0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	35,79	39,83	46,78	53,44	60,38	69,88	77,90
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,18	17,57	19,87	22,43	25,78	29,89	34,94
EER	(1)	kW/kW	2,355	2,261	2,352	2,384	2,341	2,338	2,232
ESEER	(1)	kW/kW	3,910	3,750	4,070	3,820	3,840	3,850	3,920
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	35,60	39,60	46,60	53,10	60,10	69,60	77,50
EER	(1)(2)	kW/kW	2,310	2,220	2,310	2,350	2,310	2,300	2,190
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,750	3,620	3,910	3,680	3,710	3,720	3,770
EUROVENT-Klasse			E	F	E	E	E	E	F
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	42,92	47,38	55,34	65,03	70,69	80,07	92,14
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	14,03	15,46	18,04	21,30	22,78	25,97	29,56
COP	(3)	kW/kW	3,064	3,058	3,072	3,052	3,101	3,081	3,111
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	43,20	47,70	55,60	65,40	71,10	80,50	92,70
COP	(2)(3)	kW/kW	3,020	3,020	3,030	3,020	3,070	3,050	3,070
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	31,0	34,3	42,1	47,9	51,8	59,1	72,2
SCOP	(7)(8)		3,42	3,42	3,55	3,40	3,44	3,42	3,55
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	134	134	139	133	135	134	139
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,712	1,905	2,237	2,556	2,887	3,342	3,725
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,2	27,6	29,4	27,5	28,6	27,5	41,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,072	2,287	2,671	3,139	3,412	3,865	4,448
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	44,2	39,8	42,0	41,5	40,0	36,8	59,7
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	12,0	13,3	15,6	17,1	17,2	18,1	26,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	60	60	60	60	61	62	64
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	77	77	77	78	79	80	82
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	78	78	78	79	80	81	83
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	510	560	580	650	660	670	800
A	(14)	mm	1825	1825	1825	2395	2395	2395	2395
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-N-Y /LN-K			0402P	0452P	0502P	0552P	0602P	0702P	0802P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	94,49	103,6	113,9	131,6	154,3	168,3	179,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	36,72	42,46	47,78	54,13	60,50	71,63	83,80
EER	(1)	kW/kW	2,575	2,438	2,383	2,433	2,550	2,351	2,142
ESEER	(1)	kW/kW	3,890	3,890	3,850	3,990	3,960	3,910	3,620
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	94,00	103,1	113,4	131,0	153,6	167,6	178,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,530	2,400	2,350	2,390	2,510	2,320	2,110
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,750	3,750	3,730	3,850	3,820	3,780	3,500
EUROVENT-Klasse			D	E	E	E	D	E	F
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	108,3	119,5	133,9	150,1	174,6	193,2	211,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	35,52	39,23	42,92	48,57	57,01	63,19	69,48
COP	(3)	kW/kW	3,051	3,048	3,121	3,088	3,063	3,057	3,042
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	109,0	120,2	134,7	150,9	175,5	194,1	212,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,010	3,010	3,080	3,050	3,030	3,030	3,010
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	80,1	92,5	103	119	133	157	183
SCOP	(7)(8)		3,31	3,41	3,46	3,51	3,41	3,48	3,38
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	130	133	136	137	134	136	132
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,519	4,955	5,447	6,294	7,379	8,047	8,586
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,9	42,0	39,2	43,4	42,8	39,3	44,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	5,226	5,767	6,465	7,244	8,426	9,328	10,20
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	57,3	56,9	55,3	57,5	55,8	52,8	63,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	30,5	35,1	46,8	47,2	48,9	50,4	52,8
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	65	65	65	66	65	65	67
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	83	83	83	84	84	84	86
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	84	84	84	85	85	85	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1010	1100	1200	1250	1360	1410	1430
A	(14)	mm	2825	2825	3360	3360	3980	3980	3980
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y /CA			0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	40,00	45,28	51,24	59,61	66,85	80,91	91,97
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	13,05	14,98	18,03	19,90	22,45	27,02	30,81
EER	(1)	kW/kW	3,077	3,020	2,844	2,995	2,969	2,996	2,987
ESEER	(1)	kW/kW	4,190	4,240	4,220	4,050	4,120	4,010	4,120
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	39,70	45,00	50,90	59,30	66,50	80,50	91,40
EER	(1)(2)	kW/kW	3,000	2,950	2,780	2,930	2,910	2,940	2,910
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,970	4,030	4,030	3,880	3,960	3,850	3,890
EUROVENT-Klasse			B	B	C	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	46,11	50,95	59,03	69,51	74,54	86,77	98,61
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	14,11	15,52	18,10	21,35	22,90	26,67	30,27
COP	(3)	kW/kW	3,270	3,290	3,260	3,263	3,253	3,251	3,254
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	46,40	51,30	59,40	69,90	74,90	87,30	99,30
COP	(2)(3)	kW/kW	3,210	3,240	3,210	3,220	3,210	3,210	3,200
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	33,5	37,2	43,9	51,5	55,6	64,9	73,1
SCOP	(7)(8)		3,77	3,77	3,89	3,76	3,76	3,55	3,56
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	148	148	153	147	147	139	140
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A++	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,913	2,165	2,450	2,851	3,197	3,869	4,398
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,7	35,7	35,3	34,2	35,1	36,9	58,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,226	2,459	2,849	3,355	3,598	4,189	4,760
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	51,0	46,0	47,8	47,4	44,5	43,2	68,4
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	14,3	15,0	15,0	16,5	16,9	20,0	27,6
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	66	66	66	67	67	70	70
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	84	84	84	85	85	88	88
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	84	84	84	85	85	88	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	590	640	640	670	670	800	990
A	(14)	mm	2395	2395	2395	2395	2395	2825	3360
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1980	1980

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y /CA		0402P	0452P	0502P	0562P	0612P	0712P	0812P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	102,2	116,2	130,9	152,5	169,7	197,7	219,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	34,37	39,11	43,52	51,30	56,48	66,46	72,23
EER	(1)	kW/kW	2,971	2,972	3,009	2,973	3,004	2,973	3,040
ESEER	(1)	kW/kW	4,130	4,170	4,050	4,040	4,050	3,930	3,860
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	101,6	115,5	130,2	151,6	168,8	196,7	218,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,900	2,910	2,940	2,910	2,940	2,920	2,970
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,940	3,960	3,880	3,840	3,890	3,770	3,700
<b>EUROVENT-Klasse</b>									
			B	B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	110,4	122,2	138,2	161,4	180,6	209,2	232,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	33,87	37,61	42,39	49,67	55,59	64,39	71,18
COP	(3)	kW/kW	3,257	3,250	3,259	3,247	3,248	3,248	3,261
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	111,1	123,0	139,0	162,4	181,6	210,3	233,7
COP	(2)(3)	kW/kW	3,210	3,210	3,220	3,200	3,210	3,210	3,220
<b>EUROVENT-Klasse</b>									
			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	81,1	92,2	104	115	134	154	179
SCOP	(7)(8)		3,58	3,65	3,56	3,45	3,55	3,39	3,34
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	140	143	139	135	139	133	131
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,885	5,558	6,260	7,294	8,117	9,453	10,50
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,1	52,8	51,8	58,3	51,7	54,2	66,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	5,328	5,898	6,670	7,791	8,719	10,10	11,21
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	59,6	59,5	58,8	66,5	59,7	61,9	76,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	31,3	33,6	38,5	46,3	54,1	60,3	70,9
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	71	71	71	71	71	72	73
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	89	89	90	91	91	92	93
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	89	89	90	91	91	92	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1120	1170	1290	1790	1890	2150	2260
A	(14)	mm	3360	3360	3980	4110	4110	5110	5110
B	(14)	mm	1195	1195	1195	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	1980	1980	1980	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y /LN-CA		0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	36,27	40,93	47,54	54,33	59,83	79,38	87,12
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	14,64	16,94	19,49	21,98	25,21	26,81	31,17
EER	(1)	kW/kW	2,486	2,420	2,436	2,468	2,373	2,963	2,792
ESEER	(1)	kW/kW	3,980	3,900	4,140	3,890	3,830	4,120	4,080
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	36,10	40,70	47,30	54,00	59,50	79,00	86,60
EER	(1)(2)	kW/kW	2,440	2,380	2,390	2,430	2,340	2,910	2,730
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,810	3,760	3,970	3,750	3,700	3,960	3,880
EUROVENT-Klasse			E	E	E	E	E	B	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	46,11	50,95	59,03	69,51	74,54	86,77	98,61
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	14,11	15,52	18,10	21,35	22,90	26,67	30,27
COP	(3)	kW/kW	3,270	3,290	3,260	3,263	3,253	3,251	3,254
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	46,40	51,30	59,40	69,90	74,90	87,30	99,30
COP	(2)(3)	kW/kW	3,210	3,240	3,210	3,220	3,210	3,210	3,200
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	33,5	37,2	43,9	51,5	55,6	64,9	73,1
SCOP	(7)(8)		3,77	3,77	3,89	3,76	3,76	3,55	3,56
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	148	148	153	147	147	139	140
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A++	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,734	1,957	2,274	2,598	2,861	3,796	4,166
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,0	29,1	30,4	28,4	28,1	35,5	52,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,226	2,459	2,849	3,355	3,598	4,189	4,760
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	51,0	46,0	47,8	47,4	44,5	43,2	68,4
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	14,3	15,0	15,0	16,5	16,9	20,0	27,6
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	59	59	59	60	61	64	65
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	77	77	77	78	79	82	83
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	78	78	78	79	80	83	84
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	600	640	650	710	720	840	1000
A	(14)	mm	2395	2395	2395	2395	2395	2825	3360
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1980	1980

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y /LN-CA		0402P	0452P	0502P	0562P	0612P	0712P	0812P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	98,99	109,9	124,9	144,3	165,3	188,9	212,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	34,53	39,69	43,65	50,06	55,75	63,77	70,06
EER	(1)	kW/kW	2,870	2,768	2,858	2,880	2,968	2,961	3,030
ESEER	(1)	kW/kW	4,090	4,120	4,040	4,010	4,120	3,950	3,910
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	98,40	109,3	124,3	143,5	164,5	188,0	211,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,810	2,710	2,800	2,820	2,910	2,910	2,970
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,900	3,930	3,890	3,820	3,970	3,800	3,760
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	110,4	122,2	138,2	161,4	180,6	209,2	232,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	33,87	37,61	42,39	49,67	55,59	64,39	71,18
COP	(3)	kW/kW	3,257	3,250	3,259	3,247	3,248	3,248	3,261
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	111,1	123,0	139,0	162,4	181,6	210,3	233,7
COP	(2)(3)	kW/kW	3,210	3,210	3,220	3,200	3,210	3,210	3,220
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	81,1	92,2	104	115	134	154	179
SCOP	(7)(8)		3,58	3,65	3,56	3,45	3,55	3,39	3,34
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	140	143	139	135	139	133	131
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,734	5,256	5,971	6,900	7,906	9,034	10,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,0	47,3	47,1	52,1	49,1	49,5	62,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	5,328	5,898	6,670	7,791	8,719	10,10	11,21
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	59,6	59,5	58,8	66,5	59,7	61,9	76,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	31,3	33,6	38,5	46,3	54,1	60,3	70,9
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	66	66	65	65	65	66	67
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	84	84	84	85	85	86	87
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	85	85	85	86	86	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1130	1190	1300	1800	1900	2160	2270
A	(14)	mm	3360	3360	3980	4110	4110	5110	5110
B	(14)	mm	1195	1195	1195	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	1980	1980	1980	2150	2150	2150	2150

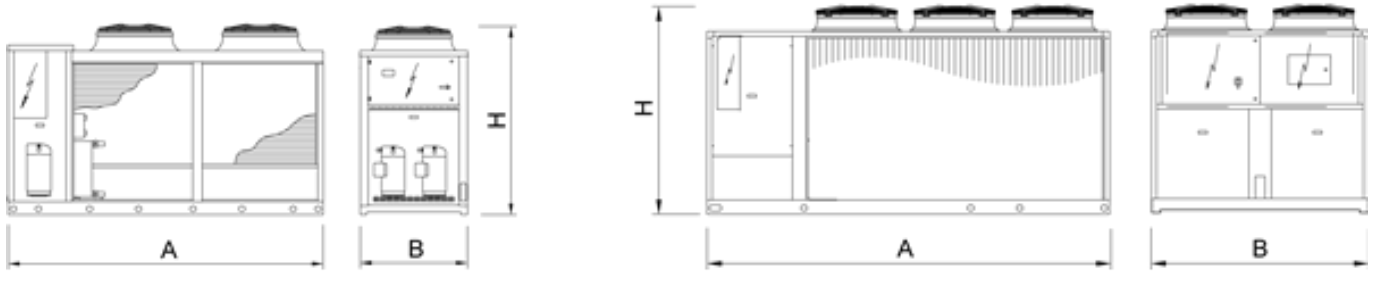
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







### Kältemittel

### Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schalldämmter Ausführung		

### Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

### Hauptmerkmale

#### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

#### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

### Zubehör

- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Sanftanlauf
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Gummischwingungsdämpfer-Montage-Kit, Federschwingungsdämpfer-Montage-Kit (nur Modelle mit vier Verdichtern)

**Reversible Wärmepumpe zur Außenaufstellung für die Kalt-/Warmwassererzeugung, mit R410A-optimierten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Verflüssigungsregistern aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil. Außenpaneele aus Peraluman und Gestell aus verzinktem, lackiertem Stahl. Diese Baureihe besteht aus Geräten, die mit vier Verdichtern in Tandemkonfiguration an zwei unabhängigen Kreisläufen ausgestattet sind.**

### Regelung



#### W3000 SE Compact

Die Regelung W3000 SE Compact zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, das in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden.

Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptiven Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.



NX-N-Y / K			0604P	0704P	0804P	0904P	1004P	1104P	1204P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	160,1	185,8	211,0	245,2	274,1	298,0	319,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,89	67,41	75,89	88,76	99,42	106,4	115,9
EER	(1)	kW/kW	2,814	2,757	2,780	2,761	2,758	2,801	2,755
ESEER	(1)	kW/kW	3,870	4,010	4,070	3,950	3,990	4,050	4,040
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	159,4	185,0	210,1	244,1	272,9	296,9	318,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,770	2,710	2,740	2,720	2,710	2,760	2,710
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,700	3,830	3,890	3,770	3,810	3,880	3,870
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	173,5	201,7	230,4	271,3	299,5	324,0	344,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	56,39	66,40	75,45	89,20	98,31	105,7	112,8
COP	(3)	kW/kW	3,076	3,038	3,056	3,041	3,047	3,065	3,055
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	174,4	202,6	231,5	272,7	301,0	325,4	346,3
COP	(2)(3)	kW/kW	3,050	3,010	3,030	3,010	3,020	3,040	3,030
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	127	148	172	200	226	242	260
SCOP	(7)(8)		3,23	3,27	3,27	3,21	3,24	3,26	3,21
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	126	128	128	125	126	127	125
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,655	8,885	10,09	11,73	13,11	14,25	15,27
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,5	43,2	44,9	49,2	49,2	43,7	50,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,375	9,738	11,12	13,09	14,45	15,64	16,64
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	50,9	51,9	54,5	61,3	59,8	52,6	59,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	35,8	55,6	79,1	79,2	82,8	104	104
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	73	72	73	74	75	75	75
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1640	1990	2120	2360	2500	2850	2880
A	(14)	mm	3110	4110	4110	4110	4110	5110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y / LN-K		0604P	0704P	0804P	0904P	1004P	1104P	1204P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	152,7	174,4	200,7	234,3	258,2	303,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,90	68,54	78,32	90,02	101,4	119,2
EER	(1)	kW/kW	2,684	2,546	2,563	2,603	2,546	2,543
ESEER	(1)	kW/kW	3,960	4,080	4,120	4,080	4,020	4,050
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	152,0	173,7	199,9	233,4	257,2	281,8
EER	(1)(2)	kW/kW	2,640	2,510	2,530	2,570	2,510	2,510
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,780	3,900	3,950	3,900	3,860	3,910
EUROVENT-Klasse			D	D	D	D	D	D
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	165,4	192,2	221,4	255,0	283,8	310,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	52,69	62,99	71,89	83,89	92,88	100,4
COP	(3)	kW/kW	3,139	3,051	3,079	3,039	3,055	3,089
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	166,2	193,1	222,4	256,2	285,1	311,4
COP	(2)(3)	kW/kW	3,110	3,020	3,050	3,010	3,030	3,060
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	126	132	170	196	223	239
SCOP	(7)(8)		3,34	3,30	3,51	3,37	3,38	3,42
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	130	129	137	132	132	134
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,304	8,339	9,597	11,20	12,35	13,52
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,7	38,0	40,6	44,9	43,7	39,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,982	9,279	10,69	12,31	13,70	14,97
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	46,2	47,1	50,3	54,2	53,7	48,2
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	35,8	55,6	79,1	79,2	82,8	104
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	67	66	67	68	69	70
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	86	86	87	88	89	90
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	87	87	88	89	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
Betriebsgewicht	(14)	kg	1690	2040	2170	2410	2550	2900
A	(14)	mm	3110	4110	4110	4110	4110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y / SL-K		0604P	0704P	0804P	0904P	1004P	1104P	1204P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	148,0	175,5	201,7	232,0	255,7	281,1	303,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	57,83	68,54	78,93	88,21	100,4	110,5	119,3
EER	(1)	kW/kW	2,561	2,562	2,556	2,630	2,547	2,544	2,543
ESEER	(1)	kW/kW	4,070	4,070	4,110	4,120	4,120	4,090	4,090
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	147,4	174,8	200,9	231,1	254,7	280,1	302,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,520	2,530	2,520	2,590	2,510	2,510	2,510
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,900	3,890	3,930	3,930	3,950	3,940	3,920
EUROVENT-Klasse			D	D	D	D	D	D	D
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	160,2	193,0	223,2	256,8	282,7	307,3	330,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	51,18	63,61	72,49	82,20	91,24	100,2	108,2
COP	(3)	kW/kW	3,129	3,035	3,079	3,124	3,100	3,067	3,051
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	160,9	193,9	224,2	258,0	284,0	308,5	331,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,100	3,010	3,050	3,090	3,070	3,040	3,020
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	125	135	172	197	219	239	258
SCOP	(7)(8)		3,45	3,24	3,47	3,54	3,46	3,40	3,41
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	135	127	136	139	136	133	133
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,079	8,392	9,645	11,10	12,23	13,44	14,51
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,4	38,5	41,0	44,0	42,8	38,9	45,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,734	9,316	10,78	12,40	13,65	14,83	15,93
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	43,4	47,5	51,2	55,0	53,3	47,3	54,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	35,8	59,6	79,1	79,2	82,8	104	104
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	63	63	63	64	65	66	67
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	82	83	83	84	85	86	87
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	83	84	84	85	86	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1690	2130	2260	2690	2830	3020	3040
A	(14)	mm	3110	4110	4110	5110	5110	5110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

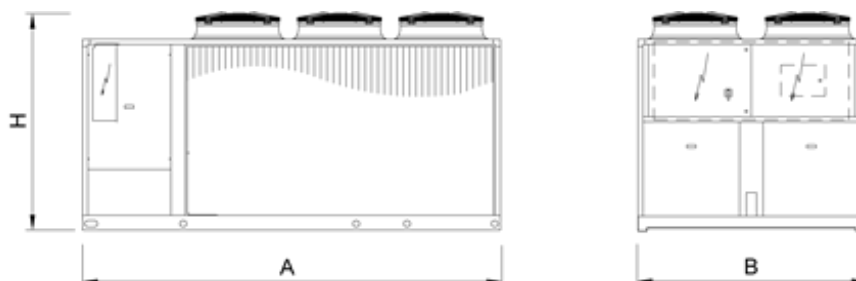
### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

### Maßzeichnung





## Kältemittel

## Ausführungen

B Kompaktausführung LN Schallgedämmt

## Hauptmerkmale

### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

### Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher ermöglicht höchste Flexibilität bei der Installation der Geräte und hält den Wirkungsgrad auf dem höchsten Niveau. Aus diesem Grund ist NECS-N-Y eine ideale Wahl für alle Anwendungen der Prozesskühlung.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul umfasst die wichtigsten Komponenten des Wasserkreislaufs. Es ist in verschiedenen Konfigurationen, einzelner Inline- oder mit Zwillingspumpe, für hohe oder niedrige Förderhöhe erhältlich.

### Höchste Zuverlässigkeit

Gerät mit zwei Kältekreisläufen, konzipiert für Höchstleistung im Vollastbetrieb und für ununterbrochenen Betrieb bei Ausfall eines der beiden Kreisläufe.

## Zubehör

- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Sanftanlauf
- Gummischwingungsdämpfer
- W3000 Compact Tastatur mit LC-Display und mehrsprachiger Menüstruktur (siehe Abbildung auf dieser Seite)

Reversible Wärmepumpe zur Kalt- und Warmwassererzeugung für die Außenaufstellung mit R410A-optimierten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Rohrbündelwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil. Die Außenpaneele bestehen aus Peraluman und die Struktur aus Aluminiumprofilen. Diese Baureihe ist mit jeweils einem Verdichter in zwei unabhängigen Kältemittelkreisläufen ausgestattet.

## Regelung



### Elektronische Steuerung (W3000 – W3000 SE)

Die elektronische Regelung ist je nach Ausführung in zwei Formaten erhältlich:

W3000 Base: Elektronischer Regler mit Tastatur, einfach zu bedienende Oberfläche und komplettem LC-Display, das es erlaubt, das Gerät über ein Menü in bis zu drei Sprachen zu bedienen (Italienisch und Englisch sind Standard, eine weitere Sprache kann gewählt werden (Französisch, Spanisch, Deutsch, Russisch und Schwedisch).

W3000 SE Compact: Elektronischer Regler mit Tastatur, einfach zu bedienender Benutzeroberfläche und komplettem LC-Display, das es ermöglicht, das Gerät über ein mehrsprachiges Menü zu bedienen. Dieser Regler enthält zusätzlich eine integrierte Uhr.

Die Regelung W3000 SE Large zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Algorithmen aus, die im eigenen Haus entwickelt wurden. Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, welche in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes (nur beim W3000 SE Compact verfügbar). Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Eine Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden (nur bei W3000 SE Compact, optional bei W3000 Base Regler).

NECS-N-Y / B		0202T	0252T	0302T	0352T	0412T	0452T	0512T	0552T	0612T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50									
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	50,26	57,51	72,05	82,47	93,87	106,6	120,1	137,6	150,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	18,42	20,40	28,03	32,01	35,96	39,84	43,96	50,37	58,90
EER	(1)	kW/kW	2,734	2,819	2,571	2,578	2,608	2,678	2,730	2,730	2,555
ESEER	(1)	kW/kW	3,520	3,590	3,310	3,300	3,310	3,390	3,450	3,460	3,260
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	50,20	57,40	71,80	82,30	93,70	106,3	119,8	137,2	150,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,720	2,800	2,550	2,550	2,590	2,650	2,710	2,700	2,530
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,480	3,530	3,250	3,250	3,260	3,330	3,390	3,380	3,180
EUROVENT-Klasse			C	C	D	D	D	D	C	C	D
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	55,10	65,16	81,04	93,45	105,4	120,7	135,7	156,5	172,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	18,47	21,23	26,10	29,77	33,91	37,89	42,29	48,36	54,39
COP	(3)	kW/kW	2,978	3,075	3,103	3,138	3,109	3,185	3,208	3,233	3,171
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	55,20	65,30	81,20	93,80	105,7	121,1	136,1	157,0	173,1
COP	(2)(3)	kW/kW	2,970	3,060	3,090	3,120	3,090	3,160	3,190	3,210	3,150
EUROVENT-Klasse			C	B	B	B	B	B	A	B	
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(7)	kW	42,2	47,8	60,6	71,7	76,5	91,3	97,5	117	132
SCOP	(7)(8)		3,22	3,24	3,22	3,27	3,21	3,30	3,29	3,36	3,31
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	126	127	126	128	125	129	129	131	129
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,404	2,750	3,445	3,944	4,489	5,100	5,744	6,580	7,199
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	5,60	7,29	11,6	15,1	11,9	15,4	14,1	19,6	23,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,660	3,145	3,912	4,511	5,089	5,824	6,551	7,556	8,329
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	6,86	9,54	14,9	19,8	15,3	20,0	18,4	25,8	31,4
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	17,4	20,4	20,5	23,0	23,1	27,5	30,9	35,6	41,2
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(10)	dB(A)	68	68	68	69	69	69	69	69	69
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	85	85	85	86	86	86	87	87	87
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	85	85	85	86	86	86	87	87	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
Betriebsgewicht	(14)	kg	645	670	710	800	985	1030	1175	1220	1265
A	(14)	mm	2195	2195	2195	2195	2745	2745	3245	3245	3245
B	(14)	mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
H	(14)	mm	1465	1465	1465	1465	1465	1465	1665	1665	1665

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NECS-N-Y / LN		0202T	0252T	0302T	0352T	0412T	0452T	0512T	0552T	0612T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50									
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	48,00	54,63	73,17	83,52	93,89	103,2	118,9	131,7	143,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	19,05	21,35	27,18	31,94	35,95	41,59	44,56	53,33	62,75
EER	(1)	kW/kW	2,526	2,563	2,691	2,618	2,608	2,481	2,666	2,471	2,282
ESEER	(1)	kW/kW	3,520	3,310	3,460	3,330	3,330	3,170	3,380	3,160	2,930
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	47,90	54,50	73,00	83,30	93,70	102,9	118,6	131,4	142,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,510	2,550	2,670	2,590	2,590	2,460	2,640	2,450	2,260
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,260	3,260	3,390	3,270	3,270	3,110	3,320	3,110	2,880
EUROVENT-Klasse			D	D	D	D	D	E	D	E	F
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	54,05	63,60	84,07	96,18	108,9	120,6	137,5	153,9	169,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	18,07	20,63	26,05	30,42	34,10	37,89	42,38	48,27	54,25
COP	(3)	kW/kW	2,989	3,087	3,222	3,164	3,194	3,182	3,243	3,186	3,120
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	54,20	63,70	84,30	96,50	109,2	121,0	137,9	154,4	170,0
COP	(2)(3)	kW/kW	2,980	3,070	3,200	3,140	3,180	3,160	3,220	3,160	3,100
EUROVENT-Klasse			C	B	A	B	B	B	A	B	B
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(7)	kW	38,3	45,3	59,2	66,7	79,5	90,6	103	116	130
SCOP	(7)(8)		3,32	3,37	3,44	3,33	3,47	3,45	3,51	3,32	3,27
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	130	132	135	130	136	135	138	130	128
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	A+	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,295	2,613	3,499	3,994	4,490	4,937	5,686	6,298	6,842
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	5,11	6,58	11,9	15,5	11,9	14,4	13,8	17,9	21,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,609	3,070	4,058	4,643	5,257	5,824	6,636	7,429	8,176
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	6,60	9,09	16,1	20,9	16,4	20,0	18,8	25,0	30,2
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	17,4	20,4	20,5	29,9	33,9	27,5	41,2	41,2	41,2
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(10)	dB(A)	63	63	64	65	65	65	66	66	66
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	80	80	81	83	83	83	84	84	84
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	81	81	82	84	84	84	85	85	85
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
Betriebsgewicht	(14)	kg	645	670	795	935	1060	1065	1230	1220	1265
A	(14)	mm	2195	2195	2745	2745	2745	2745	3245	3245	3245
B	(14)	mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
H	(14)	mm	1465	1465	1465	1665	1665	1665	1665	1665	1665

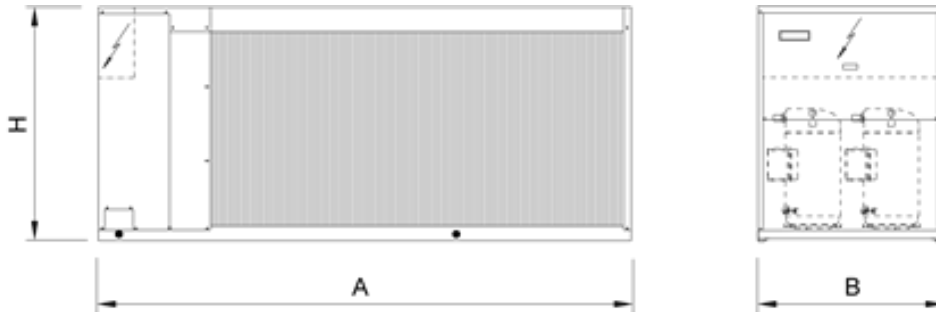
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung







Reversible Wärmepumpe zur Außenaufstellung für die Kalt- und Warmwassererzeugung mit R410A-optimierten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Verflüssigungsregistern aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, Rohrbündelwärmetauscher und thermostatischem oder elektronischem Expansionsventil (je nach Modell). Außenpaneelen aus Peraluman und Gestell aus verzinktem, lackiertem Stahl. Diese Baureihe besteht aus Geräten, die mit vier Verdichtern in Tandemkonfiguration, an zwei unabhängigen Kreisläufen ausgestattet sind.



## Kältemittel

## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Energieeffizienzklasse A
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schallgedämmter Ausführung	LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A
SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschallgedämmter Ausführung	SL-CA	Hoch-schallgedämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils ist besonders vorteilhaft bei Druckschwankungen und stark wechselnden Umgebungsbedingungen. Der Einsatz ermöglicht eine präzisere Auslegung des Kältekreislaufs und optimiert die Funktionsweise der Anlage bei wechselnden Betriebsbedingungen. Das elektronische Expansionsventil wird standardmäßig in der hocheffizienten CA-Ausführung geliefert und ist optional auch für die kompakten K-Versionen erhältlich.

### Energieeffizienzklasse A

Die gesamte Baureihe ist auch in der Energieeffizienzklasse A (im Heizbetrieb) erhältlich. Die CA-Ausführung garantiert hohe Effizienz für alle schallgedämmten Ausführungen, dank großzügig dimensionierter Wärmeaustauschflächen und präziser Drehzahlregelung der Ventilatoren.

### Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher ermöglicht höchste Flexibilität bei der Installation unter geringfügigen Druckverlusten auf der Hydraulikseite und ist somit eine gute Lösung für alle hydraulischen Anwendungen für die Prozesskühlung.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

## Regelung



### W3000 SE Compact

Die Regelung W3000 SE Compact zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, das in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden.

Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptiven Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Zubehör

- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Sanftanlauf
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Elektronisches Expansionsventil

NX-N-Y / K			0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	160,1	185,8	211,0	245,2	274,1	298,0	319,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,89	67,41	75,89	88,76	99,42	106,4	115,9
EER	(1)	kW/kW	2,814	2,757	2,780	2,761	2,758	2,801	2,755
ESEER	(1)	kW/kW	3,870	4,010	4,070	3,950	3,990	4,050	4,040
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	159,6	185,2	210,1	244,2	272,8	297,0	318,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,780	2,720	2,730	2,720	2,710	2,770	2,720
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,770	3,860	3,870	3,780	3,800	3,910	3,890
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	173,5	201,7	230,4	271,3	299,5	324,0	344,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	56,39	66,40	75,45	89,20	98,31	105,7	112,8
COP	(3)	kW/kW	3,076	3,038	3,056	3,041	3,047	3,065	3,055
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	174,0	202,4	231,6	272,6	301,1	325,2	346,0
COP	(2)(3)	kW/kW	3,060	3,010	3,020	3,010	3,010	3,040	3,030
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	127	148	172	200	226	241	260
SCOP	(7)(8)		3,27	3,29	3,26	3,21	3,22	3,27	3,22
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	128	129	127	125	126	128	126
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,655	8,885	10,09	11,73	13,11	14,25	15,27
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,0	29,7	47,8	44,4	55,5	35,5	40,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,375	9,738	11,12	13,09	14,45	15,64	16,64
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	26,4	35,6	58,0	55,3	67,4	42,8	48,4
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	36,0	56,2	77,2	77,3	77,4	99,1	99,2
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	73	72	73	74	75	75	75
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1810	2180	2340	2560	2650	3150	3190
A	(14)	mm	3110	4110	4110	4110	4110	5110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y / LN-K		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	152,7	174,4	200,7	234,3	258,2	303,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,90	68,54	78,32	90,02	101,4	119,2
EER	(1)	kW/kW	2,684	2,546	2,563	2,603	2,546	2,543
ESEER	(1)	kW/kW	3,960	4,080	4,120	4,080	4,020	4,050
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	152,3	173,9	199,9	233,4	257,1	302,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,660	2,520	2,530	2,570	2,510	2,510
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,850	3,940	3,940	3,910	3,840	3,930
EUROVENT-Klasse			D	D	D	D	D	D
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	165,4	192,2	221,4	255,0	283,8	329,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	52,69	62,99	71,89	83,89	92,88	107,3
COP	(3)	kW/kW	3,139	3,051	3,079	3,039	3,055	3,067
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	165,9	192,9	222,5	256,1	285,2	330,3
COP	(2)(3)	kW/kW	3,120	3,030	3,050	3,010	3,020	3,070
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	126	132	170	196	223	257
SCOP	(7)(8)		3,38	3,33	3,50	3,39	3,36	3,45
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	132	130	137	132	131	135
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,304	8,339	9,597	11,20	12,35	14,49
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,1	26,1	43,2	40,5	49,2	36,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,982	9,279	10,69	12,31	13,70	15,88
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	23,9	32,4	53,6	48,9	60,5	44,1
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	36,0	56,2	77,2	77,3	77,4	99,2
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	67	66	67	68	69	70
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	86	86	87	88	89	90
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	87	87	88	89	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
Betriebsgewicht	(14)	kg	1860	2230	2390	2610	2700	3240
A	(14)	mm	3110	4110	4110	4110	4110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y / SL-K			0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	148,0	175,5	201,7	232,0	255,7	281,1	303,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	57,83	68,54	78,93	88,21	100,4	110,5	119,3
EER	(1)	kW/kW	2,561	2,562	2,556	2,630	2,547	2,544	2,543
ESEER	(1)	kW/kW	4,070	4,070	4,110	4,120	4,120	4,090	4,090
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	147,6	174,9	200,8	231,1	254,6	280,2	302,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,540	2,530	2,520	2,590	2,510	2,520	2,510
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,960	3,940	3,930	3,950	3,940	3,960	3,940
EUROVENT-Klasse			D	D	D	D	D	D	D
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	160,2	193,0	223,2	256,8	282,7	307,3	330,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	51,18	63,61	72,49	82,20	91,24	100,2	108,2
COP	(3)	kW/kW	3,129	3,035	3,079	3,124	3,100	3,067	3,051
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	160,7	193,7	224,3	257,9	284,1	308,4	331,4
COP	(2)(3)	kW/kW	3,110	3,010	3,050	3,100	3,070	3,050	3,030
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	124	134	172	196	220	238	257
SCOP	(7)(8)		3,49	3,28	3,46	3,55	3,44	3,41	3,43
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	136	128	135	139	135	134	134
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,079	8,392	9,645	11,10	12,23	13,44	14,51
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	18,8	26,5	43,6	39,7	48,2	31,6	36,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,734	9,316	10,78	12,40	13,65	14,83	15,93
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	22,5	32,6	54,5	49,6	60,1	38,5	44,4
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	36,0	56,2	77,2	77,3	77,4	99,1	99,2
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	63	63	63	64	65	66	67
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	82	83	83	84	85	86	87
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	83	84	84	85	86	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1860	2310	2470	2870	2980	3320	3370
A	(14)	mm	3110	4110	4110	5110	5110	5110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y / CA		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	164,1	190,8	222,4	253,3	283,2	310,1	335,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	55,71	64,57	73,83	85,32	95,97	104,8	113,3
EER	(1)	kW/kW	2,946	2,954	3,014	2,970	2,950	2,959	2,959
ESEER	(1)	kW/kW	4,130	4,250	4,220	4,250	4,220	4,160	4,180
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	163,6	190,1	221,4	252,2	282,3	309,1	334,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,910	2,910	2,960	2,920	2,910	2,920	2,920
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,000	4,080	4,010	4,050	4,080	4,010	4,010
<b>EUROVENT-Klasse</b>									
			B	B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	171,5	199,0	237,6	265,8	292,9	329,0	349,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	52,96	61,51	73,10	81,95	90,60	101,5	108,0
COP	(3)	kW/kW	3,236	3,236	3,250	3,241	3,233	3,241	3,238
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	172,0	199,7	238,9	267,0	293,9	330,2	351,2
COP	(2)(3)	kW/kW	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210
<b>EUROVENT-Klasse</b>									
			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	120	150	176	199	223	246	264
SCOP	(7)(8)		3,65	3,86	3,76	3,83	3,79	3,71	3,74
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	143	151	147	150	149	145	147
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,848	9,122	10,63	12,11	13,54	14,83	16,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,1	31,3	53,1	47,4	32,1	38,5	45,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,276	9,607	11,47	12,83	14,14	15,88	16,88
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	25,7	34,7	61,7	53,1	35,0	44,1	49,9
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	45,0	69,8	90,4	90,5	90,6	115	115
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	72	72	74	74	75	77	77
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	92	92	94	94	95	97	97
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	92	92	94	94	95	97	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	2070	2360	2750	2870	3150	3640	3660
A	(14)	mm	4110	4110	5110	5110	5110	6110	6110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-N-Y / LN-CA		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	158,6	187,4	216,0	247,9	276,5	300,4	324,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	53,77	62,45	70,77	82,25	93,65	100,7	109,2
EER	(1)	kW/kW	2,948	2,998	3,051	3,012	2,951	2,983	2,973
ESEER	(1)	kW/kW	4,300	4,310	4,320	4,310	4,280	4,300	4,260
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	158,2	186,8	215,0	246,9	275,7	299,4	323,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,920	2,960	3,000	2,960	2,920	2,950	2,930
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,160	4,150	4,110	4,100	4,140	4,150	4,080
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	170,0	207,4	238,7	274,8	303,9	328,7	358,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	51,90	64,10	73,20	84,73	93,91	101,3	110,5
COP	(3)	kW/kW	3,276	3,236	3,261	3,244	3,236	3,245	3,243
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	170,5	208,2	240,0	276,1	304,9	329,9	359,8
COP	(2)(3)	kW/kW	3,250	3,210	3,220	3,210	3,210	3,220	3,210
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	119	153	177	203	227	245	266
SCOP	(7)(8)		3,85	3,88	3,93	3,91	3,84	3,87	3,84
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	151	152	154	153	151	152	150
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,585	8,960	10,33	11,85	13,22	14,37	15,53
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,6	30,2	50,1	45,3	30,6	36,1	42,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,204	10,01	11,52	13,27	14,67	15,87	17,30
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	25,3	37,7	62,3	56,8	37,6	44,1	52,3
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	45,0	69,8	90,4	90,5	90,6	115	115
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	66	67	68	69	70	70	71
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	86	87	88	89	90	90	91
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	87	88	89	90	91	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	2070	2440	2750	2970	3250	3610	3740
A	(14)	mm	4110	4110	5110	5110	5110	6110	6110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-Y / SL-CA		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	157,7	185,5	215,6	244,7	274,8	324,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	53,51	62,89	71,03	82,67	92,84	109,7
EER	(1)	kW/kW	2,948	2,949	3,037	2,959	2,961	2,955
ESEER	(1)	kW/kW	4,340	4,410	4,380	4,400	4,340	4,280
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	157,3	184,9	214,6	243,7	274,0	323,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,920	2,910	2,980	2,910	2,930	2,910
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,190	4,230	4,150	4,190	4,200	4,170
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	169,3	202,8	237,7	268,3	299,5	355,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	51,20	62,61	73,20	82,71	92,12	109,6
COP	(3)	kW/kW	3,307	3,240	3,247	3,244	3,252	3,232
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	169,8	203,6	239,0	269,5	300,5	357,4
COP	(2)(3)	kW/kW	3,280	3,210	3,210	3,210	3,230	3,210
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	117	152	176	201	224	266
SCOP	(7)(8)		3,75	3,91	3,85	3,94	3,86	3,85
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	147	153	151	155	151	151
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,541	8,871	10,31	11,70	13,14	15,50
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,4	29,6	49,9	44,2	30,2	35,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,170	9,791	11,47	12,95	14,46	17,18
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	25,1	36,0	61,8	54,1	36,6	43,1
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	45,0	69,8	90,4	90,5	106	115
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	63	63	64	65	66	67
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	83	83	84	85	86	87
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	84	84	85	86	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
Betriebsgewicht	(14)	kg	2150	2440	2850	2970	3550	3740
A	(14)	mm	4110	4110	5110	5110	6110	6110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

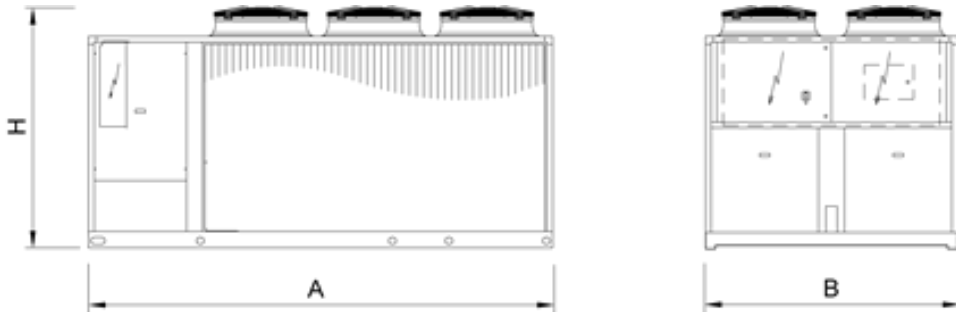
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



**Maßzeichnung**





Wärmepumpe zur Außenaufstellung für die Produktion von Kalt- und Warmwasser mit vollhermetischen, R454B geeigneten Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Wärmetauschern aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, gelöteter Plattenwärmeaustauscher und thermostatischem oder elektronischem Expansionsventil, je nach Ausführung. Die Geräte bestehen aus Einheiten, die mit zwei Verdichtern in Einkreistechnik ausgestattet sind.

## Regelung



### Regelung W3000 / W3000+

Der Regler ist je nach Modell in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich, beide mit dem Compact Display:

W3000: Elektronischer Regler mit Tastatur, einfach zu bedienender Oberfläche und komplettem LC-Display, das es erlaubt, das Gerät über ein Menü in bis zu drei Sprachen zu bedienen (Italienisch und Englisch sind Standard, eine weitere Sprache kann aus Französisch, Spanisch, Deutsch, Russisch oder Schwedisch gewählt werden). Die Uhrenkarte erlaubt es die Alarmhistorie über das Display abzufragen.

W3000+: Elektronische Regelung mit Tastatur. Es verfügt über eine einfach zu bedienende Oberfläche und ein komplettes LC-Display, das über ein mehrsprachiges Menü (19 Sprachen stehen zur Auswahl) verfügt und so Parameter geändert und Werte ausgelesen werden können. Die Fehlerdiagnose umfasst das vollständige Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über Display oder PC) für eine bessere Analyse des Gerätebetriebes. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Als Option ist KIPLink verfügbar. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf WiFi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus zu bedienen.

Die Temperaturregelung der beiden Regler basiert auf dem exklusiven "QuickMind"-Algorithmus mit auto-adaptiver Logik, die besonders in Systemen mit niedrigem Systeminhalt vorteilhaft ist. Alternativ stehen auch die proportionale- oder proportional-integralen Regelung zur Verfügung. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über optionale Kaskadenregler realisiert werden. Außerdem können der Verbrauch und die Leistung des Gerätes gemessen werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über gängige Protokolle wie Modbus, BACnet, BACnet-over-IP, Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu zehn Geräte bedient werden. Die Abtauung (bei reversiblen Wärmepumpen) folgt einer eigenen, selbstanpassenden Logik, die die Überwachung mehrerer Betriebsparameter ermöglicht. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten der gesamten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel

## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Energieeffizienzklasse A
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schalldämmter Ausführung	LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das Kältemittel R454B der neuen Generation ist eine umweltfreundlichere Alternative zum herkömmlichen Kältemittel R410A und bietet eine Reduzierung des Treibhauspotentials um 76 % (Treibhauspotential R454B = 466, Treibhauspotential R410A = 1924 gemäß IPCC Rev. 5) und hat kein Ozonabbaupotential.

### Erweiterter Betriebsbereich

Die Geräte arbeiten bei Vollast im Wärmepumpenbetrieb bis -15 °C Außenlufttemperatur und bis zu 46 °C im Kaltwasserbetrieb, ohne dass zusätzliche Optionen erforderlich sind. Bei -15 °C Außenlufttemperatur können die Wärmepumpen Warmwasser bis 42 °C unter Vollast erzeugen.

### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile – insbesondere bei unterschiedlichen Lastanforderungen und extremen Betriebsbedingungen. Durch den Einsatz des Ventils werden die genauere Auslegung des Kältekreislaufs und die Optimierung des Betriebs unter verschiedenen Arbeitsbedingungen möglich. Das elektronische Expansionsventil wird serienmäßig in allen CA-Ausführungen verbaut.

### Energieeffizienzklasse A

Die gesamte Baureihe ist auch in der Energieeffizienzklasse A (im Heizbetrieb) erhältlich. Die CA-Ausführung garantiert hohe Effizienz für alle schalldämmten Ausführungen, dank großzügig dimensionierter Wärmeaustauschflächen und präziser Drehzahlregelung der Ventilatoren.

### Zwei Schall-Ausführungen

Es sind zwei verschiedene Schall Ausführungen verfügbar. Je nach System und Anwendung, kann so das optimale Gerät für die gegebenen Anforderungen ausgewählt werden.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

## Zubehör

- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Traditioneller Wärmetauscher mit beschichteten Lamellen oder Fin-Guard-Silver-Schutzbehandlung lieferbar.
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- Mit dem Nachtmodus kann eine Begrenzung des Schallpegels des Gerätes erzwungen werden.
- Die Funktion „User Limit Control“ (U.L.C.) ermöglicht den Betrieb der Anlage auch bei kritischen Wasser- und Lufttemperaturen. Hierbei werden die Betriebsgrenzen des Gerätes stets eingehalten.
- KIPLink Benutzeroberfläche
- Hydraulikmodul mit optionalem Pufferspeicher
- Sanftanlauf
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor

NX-N-G06-Y/K		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0402P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	48,97	56,01	62,04	71,14	81,03	96,16
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	17,11	19,14	21,65	26,20	29,87	33,28
EER	(1)	kW/kW	2,865	2,932	2,857	2,714	2,709	2,889
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	48,90	55,90	61,90	71,00	80,80	95,90
EER	(1)(2)	kW/kW	2,820	2,890	2,830	2,690	2,670	2,840
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	53,13	62,42	67,86	76,87	90,53	103,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	16,78	19,83	21,20	24,15	27,48	33,16
COP	(3)	kW/kW	3,161	3,152	3,203	3,178	3,291	3,130
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	53,30	62,60	68,00	77,00	90,90	104,3
COP	(2)(3)	kW/kW	3,120	3,120	3,170	3,150	3,230	3,080
<b>Eurovent-Klasse</b>								
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	40,2	45,8	49,5	56,6	70,6	76,6
SCOP	(7)(8)		3,82	3,63	3,68	3,67	3,79	3,38
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	150	142	144	144	149	132
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A++	A+	A+	A+	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,342	2,678	2,967	3,402	3,875	4,599
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,3	30,2	30,2	28,5	45,3	44,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,564	3,013	3,276	3,711	4,370	5,017
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	38,7	38,2	36,8	33,9	57,7	52,9
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	14,0	15,4	15,5	16,3	23,4	27,5
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	67	67	67	67	68	70
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	84	85	85	85	86	88
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	84	85	85	85	86	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
Betriebsgewicht	(14)	kg	600	670	680	690	740	840
A	(14)	mm	1825	2395	2395	2395	2395	2825
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1980

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-G06-Y/K			0452P	0502P	0552P	0602P	0702P	0802P
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	108,0	120,0	132,7	155,4	172,5	190,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	37,90	42,07	48,61	54,32	63,01	72,29
EER	(1)	kW/kW	2,850	2,850	2,730	2,862	2,738	2,639
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	107,7	119,7	132,4	155,1	172,2	190,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,800	2,810	2,690	2,820	2,700	2,600
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	114,7	128,6	144,1	167,6	185,5	202,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	36,59	40,00	45,21	53,18	58,90	64,72
COP	(3)	kW/kW	3,134	3,215	3,188	3,150	3,149	3,136
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	115,1	128,9	144,4	167,9	185,8	203,3
COP	(2)(3)	kW/kW	3,090	3,170	3,140	3,110	3,110	3,090
EUROVENT-Klasse								
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	88,5	98,8	113	127	150	175
SCOP	(7)(8)		3,38	3,45	3,56	3,40	3,44	3,42
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	132	135	139	133	135	134
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,166	5,738	6,347	7,430	8,250	9,126
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,7	43,5	44,1	43,4	41,3	50,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	5,537	6,207	6,954	8,089	8,955	9,796
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	52,4	50,9	53,0	51,4	48,6	58,2
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	31,6	42,1	42,5	44,0	45,4	47,5
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	70	70	72	71	71	72
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	88	88	90	90	90	91
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	88	88	90	90	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
Betriebsgewicht	(14)	kg	940	1110	1160	1260	1280	1320
A	(14)	mm	2825	3360	3360	3980	3980	3980
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-G06-Y/LN-K		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0402P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	44,91	51,31	57,96	67,09	74,79	90,71
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	18,44	20,84	23,93	27,74	32,41	34,13
EER	(1)	kW/kW	2,440	2,466	2,427	2,422	2,309	2,660
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	44,80	51,20	57,90	67,00	74,60	90,50
EER	(1)(2)	kW/kW	2,410	2,440	2,400	2,400	2,280	2,620
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	53,13	62,42	67,86	76,87	90,53	103,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	16,78	19,83	21,20	24,15	27,48	33,16
COP	(3)	kW/kW	3,161	3,152	3,203	3,178	3,291	3,130
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	53,30	62,60	68,00	77,00	90,90	104,3
COP	(2)(3)	kW/kW	3,120	3,120	3,170	3,150	3,230	3,080
<b>EUROVENT-Klasse</b>								
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	40,2	45,8	49,5	56,6	70,6	76,6
SCOP	(7)(8)		3,82	3,63	3,68	3,67	3,79	3,51
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	150	142	144	144	149	137
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A++	A+	A+	A+	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,147	2,453	2,772	3,208	3,576	4,338
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,1	25,4	26,4	25,3	38,6	39,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,564	3,013	3,276	3,711	4,370	5,017
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	38,7	38,2	36,8	33,9	57,7	52,9
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	14,0	15,4	15,5	16,3	23,4	27,5
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	60	60	61	62	64	65
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	77	78	79	80	82	83
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	78	79	80	81	83	84
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
Betriebsgewicht	(14)	kg	610	680	690	700	750	880
A	(14)	mm	1825	2395	2395	2395	2395	2825
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1980

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

<b>NX-N-G06-Y/LN-K</b>		<b>0452P</b>	<b>0502P</b>	<b>0552P</b>	<b>0602P</b>	<b>0702P</b>	<b>0802P</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	99,46	109,4	126,4	148,1	161,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	39,44	44,36	50,24	56,21	66,50
EER	(1)	kW/kW	2,525	2,464	2,518	2,635	2,429
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	99,20	109,1	126,0	147,8	161,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,490	2,440	2,480	2,600	2,400
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>EUROVENT-Klasse</b>							
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	114,7	128,6	144,1	167,6	185,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	36,59	40,00	45,21	53,18	58,90
COP	(3)	kW/kW	3,134	3,215	3,188	3,150	3,149
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	115,1	128,9	144,4	167,9	185,8
COP	(2)(3)	kW/kW	3,090	3,170	3,140	3,110	3,090
<b>EUROVENT-Klasse</b>							
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	88,5	98,8	113	127	150
SCOP	(7)(8)	-	3,61	3,68	3,74	3,61	3,69
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	141	144	146	141	141
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,756	5,230	6,043	7,084	7,725
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,7	36,2	40,0	39,4	36,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	5,537	6,207	6,954	8,089	8,955
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	52,4	50,9	53,0	51,4	48,6
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	31,6	42,1	42,5	44,0	45,4
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	65	65	66	65	65
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	83	83	84	84	86
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	84	84	85	85	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
Betriebsgewicht	(14)	kg	1020	1160	1200	1290	1330
A	(14)	mm	2825	3360	3360	3980	3980
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1980	1980	1980	1980	1980

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-N-G06-Y/CA		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0402P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	49,19	57,23	64,17	77,67	88,29
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	16,76	18,54	20,90	25,29	28,80
EER	(1)	kW/kW	2,929	3,092	3,072	3,071	3,066
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	49,10	57,10	64,00	77,50	88,00
EER	(1)(2)	kW/kW	2,890	3,040	3,030	3,030	3,000
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	56,66	66,73	71,55	83,30	96,89
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	16,84	19,88	21,32	24,83	28,16
COP	(3)	kW/kW	3,375	3,352	3,362	3,359	3,436
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	56,80	66,90	71,70	83,50	97,20
COP	(2)(3)	kW/kW	3,330	3,310	3,320	3,320	3,360
<b>EUROVENT-Klasse</b>							
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	41,9	49,1	53,1	62,0	71,3
SCOP	(7)(8)		4,01	3,85	3,84	3,61	3,63
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	157	151	151	142	142
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A++	A++	A++	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,352	2,737	3,069	3,714	4,222
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,6	31,5	32,3	34,0	53,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,735	3,221	3,454	4,021	4,677
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	44,0	43,7	41,0	39,8	66,0
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	13,5	14,9	15,2	18,0	24,8
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	66	67	67	70	70
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	84	85	85	88	88
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	84	85	85	88	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
Betriebsgewicht	(14)	kg	670	700	700	830	940
A	(14)	mm	2395	2395	2395	2825	3360
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1865	1865	1865	1980	1980

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-N-G06-Y/CA		0452P	0502P	0562P	0612P	0712P	0812P
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1) kW	111,6	125,7	146,4	162,9	189,8	210,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	36,45	40,71	48,05	52,84	62,38	67,71
EER	(1) kW/kW	3,058	3,088	3,044	3,085	3,042	3,112
ESEER	(1) kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2) kW	111,2	125,3	146,1	162,6	189,4	210,3
EER	(1)(2) kW/kW	3,000	3,030	2,990	3,030	2,990	3,060
ESEER	(1)(2) kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse		-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3) kW	117,3	132,6	154,9	173,4	200,9	222,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3) kW	34,96	39,46	46,27	51,75	60,06	66,34
COP	(3) kW/kW	3,351	3,357	3,346	3,354	3,343	3,362
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3) kW	117,6	133,0	155,3	173,7	201,2	223,4
COP	(2)(3) kW/kW	3,290	3,300	3,290	3,300	3,290	3,300
EUROVENT-Klasse		-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4) kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5) kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7) kW	88,1	99,1	109	128	147	170
SCOP	(7)(8)	3,71	3,60	3,47	3,59	3,42	3,38
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9) %	145	141	136	140	134	132
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1) l/s	5,336	6,009	7,003	7,792	9,075	10,08
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	48,7	47,7	53,7	47,7	50,0	61,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3) l/s	5,662	6,403	7,479	8,370	9,696	10,76
Druckverlust Wärmetauscher	(3) kPa	54,8	54,2	61,3	55,0	57,0	70,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter	N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	30,2	34,7	41,7	48,7	54,3	63,8
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10) dB(A)	71	71	71	71	72	73
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12) dB(A)	89	90	91	91	92	93
Schallleistung	(11)(13) dB(A)	89	90	91	91	92	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
Betriebsgewicht	(14) kg	1090	1270	1740	1840	2070	2200
A	(14) mm	3360	3980	4110	4110	5110	5110
B	(14) mm	1195	1195	2220	2220	2220	2220
H	(14) mm	1980	1980	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-G06-Y/LN-CA		0202P	0252P	0262P	0302P	0352P	0402P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	45,64	52,16	57,44	76,20	83,63
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	18,09	20,42	23,41	24,96	29,00
EER	(1)	kW/kW	2,519	2,559	2,453	3,048	2,883
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	45,50	52,10	57,30	76,00	83,40
EER	(1)(2)	kW/kW	2,500	2,530	2,430	3,010	2,830
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	56,66	66,73	71,55	83,30	96,89
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	16,84	19,88	21,32	24,83	28,16
COP	(3)	kW/kW	3,375	3,352	3,362	3,359	3,436
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	56,80	66,90	71,70	83,50	97,20
COP	(2)(3)	kW/kW	3,330	3,310	3,320	3,320	3,360
<b>Eurovent-Klasse</b>							
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	41,9	49,1	53,1	62,0	71,3
SCOP	(7)(8)	-	4,01	3,85	3,84	3,61	3,63
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	157	151	151	142	142
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	A++	A++	A++	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,183	2,494	2,747	3,644	3,999
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	28,0	26,2	25,9	32,7	48,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,735	3,221	3,454	4,021	4,677
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	44,0	43,7	41,0	39,8	66,0
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	13,5	14,9	15,2	18,0	24,8
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	59	60	61	64	65
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	77	78	79	82	83
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	78	79	80	83	84
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
Betriebsgewicht	(14)	kg	680	740	750	870	950
A	(14)	mm	2395	2395	2395	2825	3360
B	(14)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(14)	mm	1865	1865	1865	1980	1980

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].
- EUROVENT-zertifizierte Daten**

NX-N-G06-Y/LN-CA		0452P	0502P	0562P	0612P	0712P	0812P
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1) kW	105,5	119,9	138,5	158,7	181,4	203,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	36,88	40,62	46,63	51,90	59,49	65,30
EER	(1) kW/kW	2,859	2,953	2,972	3,058	3,049	3,123
ESEER	(1) kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2) kW	105,2	119,5	138,2	158,4	181,0	203,6
EER	(1)(2) kW/kW	2,810	2,900	2,920	3,010	3,000	3,070
ESEER	(1)(2) kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse		-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3) kW	117,3	132,6	154,9	173,4	200,9	222,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3) kW	34,96	39,46	46,27	51,75	60,06	66,34
COP	(3) kW/kW	3,351	3,357	3,346	3,354	3,343	3,362
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3) kW	117,6	133,0	155,3	173,7	201,2	223,4
COP	(2)(3) kW/kW	3,290	3,300	3,290	3,300	3,290	3,300
EUROVENT-Klasse		-	-	-	-	-	-
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4) kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5) kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7) kW	88,1	99,1	109	128	147	170
SCOP	(7)(8)	3,71	3,60	3,47	3,59	3,42	3,38
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9) %	145	141	136	140	134	132
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1) l/s	5,046	5,732	6,624	7,590	8,673	9,751
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	43,6	43,4	48,0	45,2	45,6	57,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3) l/s	5,662	6,403	7,479	8,370	9,696	10,76
Druckverlust Wärmetauscher	(3) kPa	54,8	54,2	61,3	55,0	57,0	70,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter	N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	30,2	34,7	41,7	48,7	54,3	63,8
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10) dB(A)	66	65	65	65	66	67
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12) dB(A)	84	84	85	85	86	87
Schallleistung	(11)(13) dB(A)	85	85	86	86	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
Betriebsgewicht	(14) kg	1100	1280	1750	1850	2080	2210
A	(14) mm	3360	3980	4110	4110	5110	5110
B	(14) mm	1195	1195	2220	2220	2220	2220
H	(14) mm	1980	1980	2150	2150	2150	2150

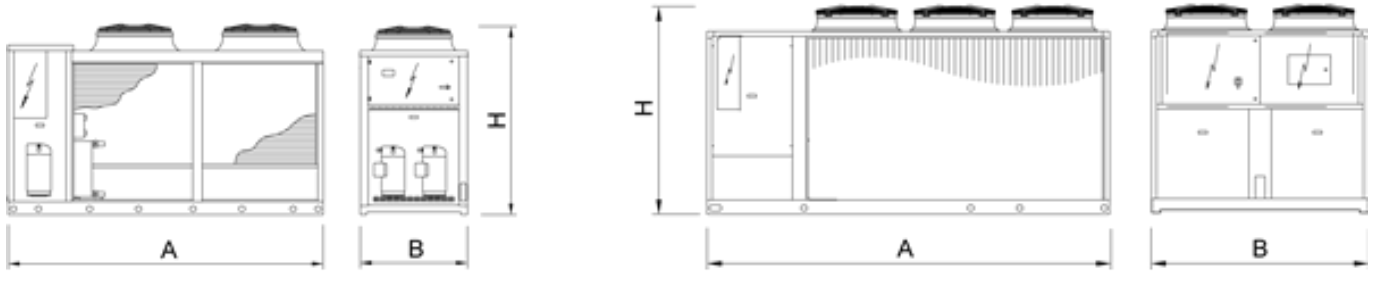
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





Reversible Wärmepumpe zur Außenaufstellung für die Kalt-/Warmwassererzeugung mit R454B geeigneten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Cu/Al Luft-Wärmetauschern, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil. Außenpaneele aus Peraluman und Gestell aus verzinktem, lackiertem Stahl. Diese Baureihe besteht aus Geräten, die mit vier Verdichtern in Tandem-Konfiguration an zwei unabhängigen Kreisläufen ausgestattet sind.

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und eine vollständige Sicht auf den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn BEDIENDISPLAYS können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Diese Funktion ist wesentlich für ein effizientes Energiemanagement.

Das Abtauen (bei luftgekühlten, reversiblen Geräten) erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schalldämmter Ausführung		

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das Kältemittel R454B der neuen Generation ist eine umweltfreundlichere Alternative zum herkömmlichen Kältemittel R410A und bietet eine Reduzierung des Treibhauspotentials um 76 % (Treibhauspotential R454B = 466, Treibhauspotential R410A = 1924 gemäß IPCC Rev. 5) und hat kein Ozonabbaupotential.

### Erweiterter Betriebsbereich

Die Geräte arbeiten bei Vollast im Wärmepumpenbetrieb bis -15 °C Außenlufttemperatur und bis zu 46 °C im Kaltwasserbetrieb, ohne dass zusätzliche Optionen erforderlich sind. Bei -15 °C Außenlufttemperatur können die Wärmepumpen Warmwasser bis 42 °C unter Vollast erzeugen.

### Zwei Schall-Ausführungen

Es sind zwei verschiedene Schall Ausführungen verfügbar. Je nach System und Anwendung, kann so das optimale Gerät für die gegebenen Anforderungen ausgewählt werden.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

## Zubehör

- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Traditioneller Wärmetauscher mit beschichteten Lamellen oder Fin-Guard-Silver-Schutzbehandlung lieferbar.
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- KIPLink Benutzeroberfläche
- Die Funktion „User Limit Control“ (U.L.C.) ermöglicht den Betrieb der Anlage auch bei kritischen Wasser- und Lufttemperaturen. Hierbei werden die Betriebsgrenzen des Gerätes stets eingehalten.
- Mit dem Nachtmodus kann eine Begrenzung des Schallpegels des Geräts erzwungen werden.
- Sanftanlauf
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Hydraulikmodul in verschiedenen Konfigurationen mit ein oder zwei Pumpen, fester oder variabler Drehzahl und Pufferspeicher erhältlich.

NX-N-G06-Y/K		0604P	0704P	0804P	0904P	1004P	1104P	1204P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	153,7	178,4	202,5	235,4	263,2	286,0	306,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	53,47	63,25	71,14	83,39	93,30	99,83	108,6
EER	(1)	kW/kW	2,873	2,818	2,848	2,823	2,821	2,866	2,822
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	153,3	178,0	202,2	235,1	262,8	285,7	306,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,830	2,780	2,810	2,790	2,790	2,830	2,790
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>EUROVENT-Klasse</b>									
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	163,1	189,6	216,6	255,0	281,5	304,5	323,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	52,03	61,14	69,38	82,25	90,54	97,31	103,8
COP	(3)	kW/kW	3,137	3,103	3,121	3,098	3,110	3,129	3,120
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	163,4	190,0	216,9	255,4	281,9	304,9	324,4
COP	(2)(3)	kW/kW	3,100	3,070	3,080	3,060	3,070	3,090	3,080
<b>EUROVENT-Klasse</b>									
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	121	140	162	190	213	229	246
SCOP	(7)(8)	-	3,51	3,54	3,54	3,46	3,51	3,52	3,47
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	137	138	138	135	137	138	136
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,349	8,529	9,686	11,26	12,58	13,68	14,66
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	39,2	39,8	41,3	45,3	45,4	40,3	46,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,873	9,154	10,46	12,31	13,59	14,70	15,64
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	45,0	45,8	48,2	54,2	52,9	46,5	52,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	33,8	52,5	74,5	74,6	77,9	97,0	97,0
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	60	60	61	62	63	63	63
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1670	1880	2000	2280	2460	2790	2800
A	(14)	mm	3110	4110	4110	4110	4110	5110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].



<b>NX-N-G06-Y/LN-K</b>		<b>0604P</b>	<b>0704P</b>	<b>0804P</b>	<b>0904P</b>	<b>1004P</b>	<b>1104P</b>	<b>1204P</b>
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	146,6	167,4	192,7	224,9	247,8	291,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	53,25	64,08	73,18	84,23	94,81	111,4
EER	(1)	kW/kW	2,750	2,612	2,633	2,671	2,614	2,612
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	146,3	167,0	192,3	224,6	247,5	290,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,720	2,580	2,600	2,640	2,590	2,580
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>EUROVENT-Klasse</b>								
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	155,4	180,7	208,1	239,7	266,7	309,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	48,38	57,75	65,85	76,99	85,17	98,34
COP	(3)	kW/kW	3,211	3,126	3,158	3,113	3,130	3,168
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	155,7	181,0	208,4	240,0	267,1	309,7
COP	(2)(3)	kW/kW	3,170	3,090	3,120	3,080	3,090	3,140
<b>EUROVENT-Klasse</b>								
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	119	127	161	185	210	242
SCOP	(7)(8)		3,63	3,60	3,84	3,66	3,67	3,75
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	142	141	151	144	144	147
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,012	8,005	9,213	10,76	11,85	12,98
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	35,7	35,0	37,4	41,4	40,2	36,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,503	8,722	10,05	11,57	12,88	14,07
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	40,9	41,6	44,5	47,9	47,5	42,6
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	33,8	52,5	74,5	74,6	77,9	97,0
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	54	54	55	56	57	58
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	86	86	87	88	89	90
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	87	87	88	89	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
Betriebsgewicht	(14)	kg	1720	1930	2040	2320	2510	2850
A	(14)	mm	3110	4110	4110	4110	4110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].



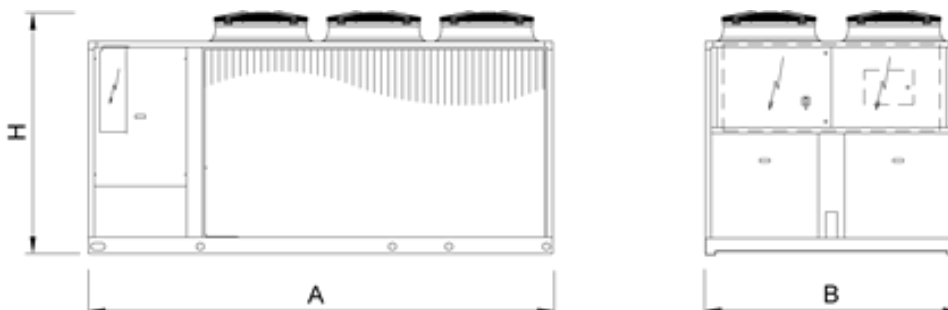
NX-N-G06-Y/SL-K		0604P	0704P	0804P	0904P	1004P	1104P	1204P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	142,1	168,5	193,6	222,7	245,4	269,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,04	64,12	73,78	82,41	93,71	103,3
EER	(1)	kW/kW	2,631	2,629	2,623	2,703	2,619	2,612
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	141,8	168,1	193,3	222,4	245,1	269,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,600	2,600	2,590	2,670	2,590	2,580
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	150,6	181,4	209,8	241,4	265,7	288,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	46,89	58,37	66,45	75,29	83,51	91,86
COP	(3)	kW/kW	3,211	3,106	3,155	3,206	3,182	3,144
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	151,0	181,7	210,2	241,8	266,1	289,2
COP	(2)(3)	kW/kW	3,180	3,070	3,120	3,170	3,140	3,110
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	118	129	162	186	207	225
SCOP	(7)(8)	-	3,77	3,52	3,80	3,89	3,80	3,70
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	148	138	149	152	149	145
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,796	8,057	9,259	10,65	11,74	12,90
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,5	35,5	37,8	40,6	39,5	35,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,270	8,757	10,13	11,65	12,83	13,94
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	38,4	41,9	45,2	48,6	47,1	41,8
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	33,8	56,1	74,5	73,9	77,1	97,0
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	50	51	51	52	53	54
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	82	83	83	84	85	86
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	83	84	84	85	86	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
Betriebsgewicht	(14)	kg	1720	2020	2130	2620	2790	2950
A	(14)	mm	3110	4110	4110	5110	5110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

#### Maßzeichnung





Reversible Wärmepumpe zur Außenaufstellung für die Kalt-/Warmwassererzeugung mit R454B optimierten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Cu/Al Luft-Wärmetauschern und Aluminiumlamellen, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil. Außenpaneele aus Perlamun und Gestell aus verzinktem, lackiertem Stahl. Diese Baureihe besteht aus Geräten, die mit vier Verdichtern in Tandem-Konfiguration in zwei voneinander unabhängigen Kreisläufen ausgestattet sind.

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und eine vollständige Sicht auf den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn BEDIENDISPLAYS können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Diese Funktion ist wesentlich für ein effizientes Energiemanagement.

Das Abtauen (bei luftgekühlten, reversiblen Geräten) erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standardeffizienz in kompakter Ausführung	CA	Energieeffizienzklasse A
LN-K	Standardeffizienz in kompakter, schallgedämmter Ausführung	LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A
SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschallgedämmter Ausführung	SL-CA	Hoch-schallgedämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das Kältemittel R454B der neuen Generation ist eine umweltfreundlichere Alternative zum herkömmlichen Kältemittel R410A und bietet eine Reduzierung des Treibhauspotentials um 76 % (Treibhauspotential R454B = 466, Treibhauspotential R410A = 1924 gemäß IPCC Rev. 5) und hat kein Ozonabbaupotential.

### Erweiterter Betriebsbereich

Die Geräte arbeiten bei Volllast im Wärmepumpenbetrieb bis -15 °C Außenlufttemperatur und bis zu 46 °C im Kaltwasserbetrieb, ohne dass zusätzliche Optionen erforderlich sind. Bei -15 °C Außenlufttemperatur können die Wärmepumpen Warmwasser bis 42 °C unter Volllast erzeugen.

### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils ist besonders vorteilhaft bei Druckschwankungen und stark wechselnden Umgebungsbedingungen. Der Einsatz ermöglicht eine präzisere Auslegung des Kältekreislaufs und optimiert die Funktionsweise der Anlage bei wechselnden Betriebsbedingungen. Das elektronische Expansionsventil wird standardmäßig in der hocheffizienten CA-Ausführung geliefert und ist optional auch für die kompakten K-Versionen erhältlich.

### Energieeffizienzklasse A

Die gesamte Baureihe ist auch in der Energieeffizienzklasse A (im Heizbetrieb) erhältlich. Die CA-Ausführung garantiert hohe Effizienz für alle schallgedämmten Ausführungen, dank großzügig dimensionierter Wärmeaustauschflächen und präziser Drehzahlregelung der Ventilatoren.

### Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher ermöglicht höchste Flexibilität bei der Installation auf der Anlagenseite durch geringste Druckverluste. Er ist daher eine ideale Lösung für alle hydraulischen Applikationen in Wohn- und Gewerbegebäuden sowie für industrielle Anwendungen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

### Zwei Schall-Ausführungen

Es sind zwei verschiedene Schall Ausführungen verfügbar. Je nach System und Anwendung, kann so das optimale Gerät für die gegebenen Anforderungen ausgewählt werden.

## Zubehör

- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Sanftanlauf
- Elektronisches Expansionsventil
- Sanftanlauf
- Traditioneller Wärmetauscher mit beschichteten Lamellen oder Fin-Guard-Silver-Schutzbehandlung lieferbar.
- KIPlink Benutzeroberfläche
- Die Funktion „User Limit Control“ (U.L.C.) ermöglicht den Betrieb der Anlage auch bei kritischen Wasser- und Lufttemperaturen. Hierbei werden die Betriebsgrenzen des Gerätes stets eingehalten.
- Mit dem Nachtmodus kann eine Begrenzung des Schallpegels des Gerätes erzielt werden.
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Hydraulikmodul in verschiedenen Konfigurationen mit ein oder zwei Pumpen, fester oder variabler Drehzahl und Pufferspeicher erhältlich.

NX-N-G06-Y/K		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	153,7	178,4	202,5	235,4	263,2	286,0	306,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	53,47	63,25	71,14	83,39	93,30	99,83	108,6
EER	(1)	kW/kW	2,873	2,818	2,848	2,823	2,821	2,866	2,822
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	153,5	178,0	202,2	235,1	262,8	285,7	306,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,850	2,790	2,810	2,790	2,780	2,840	2,790
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	163,1	189,6	216,6	255,0	281,5	304,5	323,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	52,03	61,14	69,38	82,25	90,54	97,31	103,8
COP	(3)	kW/kW	3,137	3,103	3,121	3,098	3,110	3,129	3,120
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	163,3	190,0	217,0	255,4	281,9	304,9	324,3
COP	(2)(3)	kW/kW	3,120	3,080	3,080	3,060	3,070	3,100	3,090
<b>EUROVENT-Klasse</b>									
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	121	140	162	190	213	229	246
SCOP	(7)(8)		3,53	3,55	3,54	3,46	3,51	3,53	3,48
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	138	139	138	136	137	138	136
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,349	8,529	9,686	11,26	12,58	13,68	14,66
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,3	27,3	44,0	40,9	51,1	32,7	37,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,873	9,154	10,46	12,31	13,59	14,70	15,64
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	23,3	31,5	51,3	48,9	59,6	37,8	42,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	32,4	50,6	69,5	69,6	69,7	89,2	89,3
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	73	72	73	74	75	75	75
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1850	2070	2210	2470	2610	3090	3110
A	(14)	mm	3110	4110	4110	4110	4110	5110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-G06-Y/LN-K		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	146,6	167,4	192,7	224,9	247,8	271,4	291,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	53,25	64,08	73,18	84,23	94,81	101,6	111,4
EER	(1)	kW/kW	2,750	2,612	2,633	2,671	2,614	2,671	2,612
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	146,4	167,1	192,3	224,6	247,5	271,1	290,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,730	2,590	2,600	2,640	2,580	2,650	2,590
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	155,4	180,7	208,1	239,7	266,7	291,5	309,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	48,38	57,75	65,85	76,99	85,17	91,97	98,34
COP	(3)	kW/kW	3,211	3,126	3,158	3,113	3,130	3,168	3,146
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	155,7	181,0	208,4	240,0	267,1	291,8	309,7
COP	(2)(3)	kW/kW	3,190	3,100	3,120	3,080	3,090	3,140	3,120
<b>Eurovent-Klasse</b>									
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	119	127	161	185	210	226	242
SCOP	(7)(8)	-	3,65	3,61	3,85	3,68	3,67	3,73	3,76
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	143	141	151	144	144	146	147
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,012	8,005	9,213	10,76	11,85	12,98	13,91
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	18,5	24,1	39,8	37,3	45,3	29,5	33,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,503	8,722	10,05	11,57	12,88	14,07	14,93
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	21,2	28,6	47,3	43,2	53,5	34,6	39,0
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	32,4	50,6	69,5	69,6	69,7	89,2	89,3
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	67	66	67	68	69	70	70
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	86	86	87	88	89	90	90
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	87	87	88	89	90	91	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1900	2120	2260	2520	2660	3130	3160
A	(14)	mm	3110	4110	4110	4110	4110	5110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-G06-Y/SL-K		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	142,1	168,5	193,6	222,7	245,4	269,8	291,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,04	64,12	73,78	82,41	93,71	103,3	111,6
EER	(1)	kW/kW	2,631	2,629	2,623	2,703	2,619	2,612	2,609
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	141,9	168,2	193,3	222,4	245,1	269,5	290,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,610	2,600	2,590	2,670	2,590	2,590	2,590
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	150,6	181,4	209,8	241,4	265,7	288,9	310,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	46,89	58,37	66,45	75,29	83,51	91,86	99,17
COP	(3)	kW/kW	3,211	3,106	3,155	3,206	3,182	3,144	3,128
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	150,8	181,7	210,2	241,8	266,1	289,2	310,7
COP	(2)(3)	kW/kW	3,190	3,080	3,120	3,170	3,140	3,120	3,100
<b>EUROVENT-Klasse</b>									
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	118	129	162	186	207	225	243
SCOP	(7)(8)		3,79	3,53	3,80	3,91	3,79	3,71	3,73
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	149	138	149	153	149	145	146
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,796	8,057	9,259	10,65	11,74	12,90	13,93
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	17,4	24,4	40,2	36,6	44,5	29,1	33,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,270	8,757	10,13	11,65	12,83	13,94	14,98
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	19,9	28,8	48,1	43,8	53,1	34,0	39,3
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	32,4	50,6	69,5	69,6	69,7	89,2	89,3
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	63	63	63	64	65	66	67
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	82	83	83	84	85	86	87
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	83	84	84	85	86	87	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	1900	2200	2340	2790	2940	3260	3290
A	(14)	mm	3110	4110	4110	5110	5110	5110	5110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-N-G06-Y/CA		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	157,5	183,1	213,5	243,2	271,8	321,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	52,37	60,61	69,50	80,19	90,09	106,5
EER	(1)	kW/kW	3,006	3,021	3,072	3,032	3,017	3,022
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	157,3	182,8	213,1	242,9	271,5	321,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,980	2,990	3,020	2,990	2,990	2,990
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	161,2	187,1	223,3	249,8	275,3	328,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	48,62	56,41	67,17	75,23	83,09	99,13
COP	(3)	kW/kW	3,317	3,317	3,323	3,322	3,313	3,317
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	161,4	187,4	223,7	250,2	275,6	329,1
COP	(2)(3)	kW/kW	3,290	3,290	3,280	3,280	3,280	3,280
<b>Eurovent-Klasse</b>								
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	115	142	167	189	211	250
SCOP	(7)(8)		3,80	4,02	3,96	4,02	3,94	3,91
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	149	158	155	158	154	154
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,534	8,757	10,21	11,63	13,00	15,39
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,3	28,8	48,9	43,6	29,6	41,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,780	9,031	10,78	12,06	13,29	15,87
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	22,7	30,7	54,5	46,9	30,9	44,1
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,5	62,8	81,4	81,5	81,5	104
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	72	72	74	74	75	77
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	92	92	94	94	95	97
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	92	92	94	94	95	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
Betriebsgewicht	(14)	kg	2100	2240	2630	2790	3100	3580
A	(14)	mm	4110	4110	5110	5110	6110	6110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-N-G06-Y/LN-CA		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	152,3	179,9	207,4	237,9	265,4	288,4	311,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	50,27	58,47	66,21	77,01	87,62	94,19	102,2
EER	(1)	kW/kW	3,028	3,075	3,133	3,090	3,030	3,062	3,050
ESEER	(1)	kW/kW							
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	152,1	179,5	207,0	237,6	265,1	288,1	311,3
EER	(1)(2)	kW/kW	3,000	3,040	3,080	3,050	3,000	3,030	3,010
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse									
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	159,8	195,0	224,3	258,3	285,7	309,0	336,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	47,56	58,84	67,11	77,78	86,13	92,84	101,4
COP	(3)	kW/kW	3,357	3,316	3,343	3,320	3,318	3,330	3,321
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	160,0	195,3	224,7	258,7	286,0	309,4	337,2
COP	(2)(3)	kW/kW	3,330	3,280	3,290	3,280	3,290	3,300	3,280
EUROVENT-Klasse									
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	114	145	168	193	215	232	253
SCOP	(7)(8)		4,03	4,06	4,18	4,13	4,02	4,08	4,03
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	158	160	164	162	158	160	158
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,282	8,601	9,916	11,38	12,69	13,79	14,91
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,9	27,8	46,1	41,8	28,2	33,3	38,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,711	9,412	10,83	12,47	13,79	14,92	16,26
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	22,3	33,3	55,0	50,2	33,3	38,9	46,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	
Kältemittelfüllung		kg	40,5	62,8	81,4	81,5	81,5	104	104
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	66	67	68	69	70	70	71
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	86	87	88	89	90	90	91
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	87	88	89	90	91	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	2100	2320	2630	2890	3200	3550	3660
A	(14)	mm	4110	4110	5110	5110	5110	6110	6110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-N-G06-Y/SL-CA		0604T	0704T	0804T	0904T	1004T	1104T	1204T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	151,4	178,1	206,9	234,9	263,8	286,7	311,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	49,98	58,78	66,45	77,27	86,73	94,35	102,6
EER	(1)	kW/kW	3,028	3,029	3,116	3,039	3,043	3,040	3,033
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	151,2	177,8	206,6	234,6	263,5	286,3	310,9
EER	(1)(2)	kW/kW	3,000	3,000	3,070	3,000	3,010	3,010	3,000
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	159,1	190,7	223,4	252,2	281,5	305,6	334,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	46,87	57,35	67,12	75,77	84,34	92,15	100,5
COP	(3)	kW/kW	3,392	3,328	3,329	3,327	3,339	3,318	3,329
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	159,3	191,0	223,8	252,5	281,9	306,0	335,0
COP	(2)(3)	kW/kW	3,370	3,300	3,280	3,290	3,310	3,280	3,290
<b>Eurovent-Klasse</b>									
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	112	144	167	190	212	231	252
SCOP	(7)(8)	-	3,92	4,10	4,08	4,15	4,03	4,06	4,05
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	154	161	160	163	158	159	159
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,239	8,516	9,896	11,23	12,62	13,71	14,88
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,7	27,3	45,9	40,7	27,8	32,9	38,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,680	9,204	10,79	12,17	13,59	14,75	16,15
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	22,2	31,8	54,6	47,8	32,3	38,1	45,6
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,5	62,8	81,4	81,5	95,4	104	104
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	63	63	64	65	66	67	68
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	83	83	84	85	86	87	88
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	84	84	85	86	87	88	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	2180	2320	2730	2890	3500	3550	3660
A	(14)	mm	4110	4110	5110	5110	6110	6110	6110
B	(14)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(14)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP<sub>100</sub> 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Gerät zur Kalt- und Warmwassererzeugung für die Außenaufstellung, mit R410A-optimierten, vollhermetischen Scrollverdichtern, Axialventilatoren, Verflüssigungsregister aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, Rohrbündelwärmetauscher und elektronischem Expansionsventil. Die Baureihe ist mit Ausführungen von vier, sechs und acht Verdichtern mit jeweils mehreren Kreisläufen erhältlich.

### Regelung



#### W3000 SE Compact

Die Regelung W3000 SE Compact zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, das in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden.

Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptiven Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

### Kältemittel



### Ausführungen

- |    |   |    |                       |
|----|---|----|-----------------------|
| B  | Kompaktausführung                                     | CA | Hocheffizienz-Version |
| SL | Variante in kompakter, hochschallgedämmter Ausführung |    |                       |

### Konfigurationen

- |   |                         |   |   |
|---|-------------------------|---|---|
| - | Ohne Wärmerückgewinnung | D | Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung |
|---|-------------------------|---|---|

### Hauptmerkmale

#### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

#### Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher ermöglicht höchste Flexibilität bei der Installation des Gerätes, wobei der Druckabfall auf der hydraulischen Seite auf ein Minimum reduziert wird. Aus diesem Grund ist NECS-N-Y eine ideale Wahl für alle hydraulischen Anwendungen bei der Prozessklimatisierung.

#### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils hat erhebliche Vorteile, besonders bei veränderbarer Last und unter verschiedenen Umgebungsbedingungen. Der Einsatz in diesen Geräten ist das Ergebnis präziser Konstruktionsvorgaben für den Kältekreislauf und die Optimierung der Funktionsweise unter verschiedensten Betriebsbedingungen.

#### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das optionale, eingebaute Hydraulikmodul umfasst bereits die wichtigsten Komponenten des Hydraulikkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, mit einer oder zwei Pumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe.

### Zubehör

- Sanftanlauf
- Vorkonfiguriert für die Protokolle Modbus, Echelon LonWorks, BACnet
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- LT-Kit für den Wärmepumpenbetrieb bis -10 °C (Versionen /SL-CA) und -12 °C (Versionen /CA)

NECS-N-Y / B			1314	1414	1614	1716	1816
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	339,4	363,4	396,4	434,9	477,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	126,4	132,0	151,4	164,6	177,8
EER	(1)	kW/kW	2,685	2,753	2,618	2,642	2,687
ESEER	(1)	kW/kW	3,800	3,880	3,790	3,880	3,780
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	338,0	362,1	394,7	433,6	476,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,640	2,720	2,580	2,610	2,650
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,640	3,730	3,640	3,740	3,640
EUROVENT-Klasse			D	C	D	D	D
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	371,0	398,0	435,7	472,9	514,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	122,4	129,7	142,7	157,2	170,6
COP	(3)	kW/kW	3,031	3,069	3,053	3,008	3,016
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	372,8	399,7	437,9	474,5	516,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,000	3,040	3,020	2,990	2,990
EUROVENT-Klasse			B	B	B	C	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	274	311	358	373	387
SCOP	(7)(8)		3,47	3,54	3,44	3,59	3,49
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	136	139	134	141	137
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,23	17,38	18,95	20,80	22,85
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,5	43,4	51,7	35,3	42,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	17,91	19,21	21,03	22,83	24,84
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	60,3	53,1	63,6	42,5	50,4
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	72,0	76,0	76,0	93,0	97,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	76	76	76	76	76
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	96	96	96	96	97
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	96	96	96	96	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
Betriebsgewicht	(14)	kg	3170	3250	3280	4220	4610
A	(14)	mm	3905	3905	3905	4515	5690
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2450	2450	2450	2450	2450

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-N-Y / SL		1314	1414	1614	1716	1816	2016	2116	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	319,6	343,2	382,8	412,6	444,5	493,1	515,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	131,2	138,1	154,5	170,4	185,0	199,5	207,3
EER	(1)	kW/kW	2,436	2,485	2,478	2,421	2,403	2,472	2,488
ESEER	(1)	kW/kW	3,990	4,000	3,970	4,050	3,990	4,070	4,060
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	318,4	342,1	381,3	411,5	443,1	491,7	514,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,400	2,460	2,440	2,400	2,380	2,450	2,460
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,830	3,870	3,810	3,920	3,840	3,930	3,910
EUROVENT-Klasse			E	E	E	E	E	E	E
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	368,3	390,5	441,8	474,3	512,9	564,1	585,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	117,3	125,3	139,1	152,3	164,5	179,8	187,5
COP	(3)	kW/kW	3,140	3,117	3,176	3,114	3,118	3,137	3,125
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	370,1	392,1	444,0	476,0	514,9	566,1	588,1
COP	(2)(3)	kW/kW	3,110	3,090	3,140	3,090	3,090	3,110	3,100
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	221	254	350	282	390	352	380
SCOP	(7)(8)		3,54	3,58	3,65	3,55	3,77	3,61	3,59
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	139	140	143	139	148	141	140
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,28	16,41	18,31	19,73	21,26	23,58	24,66
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,9	38,7	48,2	31,8	36,9	34,6	37,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	17,78	18,85	21,33	22,90	24,76	27,23	28,28
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	59,4	51,1	65,4	42,8	50,0	46,1	49,8
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	6	6	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	79,9	82,3	94,7	107	118	125	126
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(10)	dB(A)	68	68	68	68	68	69	69
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	88	88	88	89	89	90	90
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	89	89	89	90	90	91	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
Betriebsgewicht	(14)	kg	3400	3530	3680	4720	4860	5160	5270
A	(14)	mm	4515	5080	5080	5690	5690	6865	7430
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

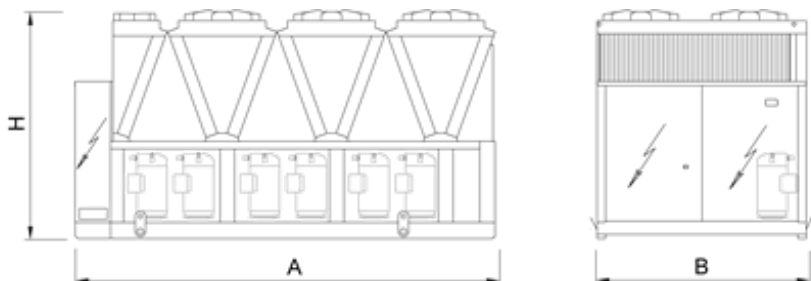
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-N-Y / CA		1314	1414	1614	1716	1816
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>						
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>						
Kälteleistung	(1) kW	351,7	371,8	416,8	453,2	504,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	121,2	127,8	143,4	155,5	172,6
EER	(1) kW/kW	2,902	2,909	2,907	2,914	2,922
ESEER	(1) kW/kW	4,120	4,200	4,070	4,190	4,080
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>						
Kälteleistung	(1)(2) kW	350,2	370,4	414,9	451,8	502,5
EER	(1)(2) kW/kW	2,850	2,870	2,860	2,880	2,880
ESEER	(1)(2) kW/kW	3,930	4,020	3,870	4,030	3,900
EUROVENT-Klasse		C	C	C	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>						
Heizleistung (gesamt)	(3) kW	383,2	409,4	449,2	496,7	533,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3) kW	119,5	127,8	139,8	154,8	166,2
COP	(3) kW/kW	3,207	3,203	3,213	3,209	3,208
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>						
Heizleistung (gesamt)	(2)(3) kW	385,1	411,2	451,5	498,6	535,4
COP	(2)(3) kW/kW	3,170	3,170	3,180	3,180	3,180
EUROVENT-Klasse		B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>						
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>						
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(4) kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>						
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>						
Prated,c	(5) kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>						
PDesign	(7) kW	275	309	353	368	381
SCOP	(7)(8)	3,65	3,73	3,63	3,78	3,68
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9) %	143	146	142	148	144
Saisonale Effizienzklasse	(7)	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>						
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>						
Wasservolumenstrom	(1) l/s	16,82	17,78	19,93	21,67	24,12
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	53,2	45,5	57,1	38,4	47,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>						
Wasservolumenstrom	(3) l/s	18,50	19,76	21,68	23,98	25,74
Druckverlust Wärmetauscher	(3) kPa	64,3	56,2	67,6	46,9	54,1
<b>Kältekreislauf</b>						
Anzahl Verdichter	N°	4	4	4	6	6
Anzahl Kältekreisläufe	N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung	kg	90,0	96,0	96,5	121	125
<b>Schallpegel</b>						
Schalldruck	(10) dB(A)	77	77	77	76	77
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12) dB(A)	97	97	97	97	98
Schallleistung	(11)(13) dB(A)	97	97	97	97	98
<b>Abmessungen und Gewicht</b>						
Betriebsgewicht	(14) kg	3490	3580	3610	4840	5120
A	(14) mm	5080	5080	5080	6255	7430
B	(14) mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14) mm	2450	2450	2450	2450	2450

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







Gerät zur Kalt- und Warmwassererzeugung für die Außenaufstellung mit R134a-optimierten, halbhermetischen Schraubenverdichtern, Axialventilatoren, Außenwärmetauscher aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, Rohrbündelwärmetauschern mit asymmetrischer Struktur (von Mitsubishi Electric) und mit einem elektronischen Expansionsventil. Rahmen, Tragekonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxydpulverbeschichtetem Stahl mit erhöhter Dicke. Diese Geräte sind für Zweirohrsysteme ausgelegt und können je nach gewählter Betriebsart heißes oder kaltes Wasser erzeugen; die präzise Temperaturregelung garantiert eine optimale Anpassung an jegliche Betriebsbedingungen.

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel



## Ausführungen

B	Kompaktausführung	SL-CA	Hohe-Effizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A
CA	Energieeffizienzklasse A		
LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A		

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Gerät der Energieeffizienzklasse A gemäß Eurovent (Heizung). Die hohe Effizienz wirkt sich in einem reduzierten Energieverbrauch während des gesamten Betriebseinsatzes aus.

### Smart Defrost

Die fortschrittliche, selbstadaptive Abtautechnik berücksichtigt alle Betriebsparameter und die äußeren Bedingungen: Anzahl und Dauer der Abtauzyklen werden daher auf das notwendige Minimum reduziert, um eine Steigerung des Wirkungsgrades und der Nettoheizleistung der Geräte zu gewährleisten.

### Kompakte Ausführung

Verringerte Abmessungen für eine einfache Installation auch bei wenig verfügbarem Raum

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Gerätebetrieb ist selbst bei Außentemperaturen von -10 °C im Winter und 50 °C im Sommer garantiert.

### Warmwasserbetrieb

Bereitstellung von Trinkwarmwasser bis max. 55 °C für die größtmögliche Flexibilität in der technischen Umsetzung.

## Zubehör

- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- HWT Kit (High Water Temperature), für die Bereitstellung von Warmwasser bis max. 60 °C
- Sanftanlauf



FOCS-N-Y / B		2022	2222	2422	2722	3222	3622	4222	4822	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	449,7	494,0	530,9	662,8	790,9	916,2	1029	1146
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	163,0	177,2	186,6	224,6	267,4	292,7	336,8	381,6
EER	(1)	kW/kW	2,759	2,788	2,845	2,951	2,958	3,130	3,055	3,003
ESEER	(1)	kW/kW	3,710	3,750	3,810	4,180	4,060	4,080	4,200	4,130
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	448,5	492,6	529,3	661,1	788,7	913,9	1026	1143
EER	(1)(2)	kW/kW	2,730	2,760	2,810	2,920	2,930	3,100	3,020	2,970
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,610	3,640	3,690	4,060	3,940	3,980	4,060	4,010
EUROVENT-Klasse			C	C	C	B	B	A	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	478,6	523,7	566,5	698,6	823,9	945,9	1073	1195
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	152,4	166,1	178,0	210,5	247,1	277,0	315,7	355,8
COP	(3)	kW/kW	3,140	3,153	3,183	3,319	3,334	3,415	3,399	3,359
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	480,0	525,3	568,5	700,6	826,4	948,5	1077	1199
COP	(2)(3)	kW/kW	3,120	3,130	3,160	3,300	3,310	3,390	3,370	3,340
EUROVENT-Klasse			B	B	B	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	661,1	788,7	913,9	1026	1143
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	5,10	5,25	5,10	5,12	5,05
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	352,7	418,4	-	550,3	614,1
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	3,23	3,23	-	3,28	3,23
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	336	362	399	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		3,20	3,20	3,20	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	125	125	125	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,50	23,62	25,39	31,69	37,82	43,81	49,20	54,80
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,0	33,3	38,4	32,5	36,7	33,3	42,3	37,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,10	25,28	27,35	33,72	39,77	45,66	51,78	57,69
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	34,6	38,1	44,6	36,8	40,6	36,2	46,9	41,0
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	160	185	200	224	270	335	380	420
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	80	80	80	81	80	82	81
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	99	101	101	101	102	102	104	104
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	99	101	101	101	102	102	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
Betriebsgewicht	(14)	kg	5900	6330	6420	7290	9390	10400	10700	11310
A	(14)	mm	4900	5800	5800	7000	7900	10000	10000	11800
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS-N-Y / CA		2022	2222	2422	2622	2722	3222	3622	4222	4822	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	459,6	502,8	537,8	586,0	671,6	802,9	928,9	1041	1162
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	157,8	169,6	181,0	201,6	217,8	259,3	285,0	335,5	370,4
EER	(1)	kW/kW	2,913	2,965	2,971	2,907	3,084	3,096	3,259	3,103	3,137
ESEER	(1)	kW/kW	3,890	3,930	3,930	3,960	4,370	4,220	4,240	4,250	4,280
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	458,4	501,4	536,1	584,7	669,8	800,6	926,5	1038	1159
EER	(1)(2)	kW/kW	2,880	2,930	2,930	2,880	3,050	3,060	3,220	3,060	3,100
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,790	3,820	3,800	3,870	4,230	4,080	4,120	4,100	4,150
EUROVENT-Klasse			C	B	B	C	B	B	A	B	A
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	470,2	520,1	553,2	589,7	682,5	804,4	922,8	1051	1166
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	143,4	156,2	167,3	177,2	197,3	231,9	258,2	300,2	332,8
COP	(3)	kW/kW	3,279	3,330	3,307	3,328	3,459	3,469	3,574	3,501	3,504
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	471,5	521,7	555,1	591,1	684,4	806,8	925,2	1054	1169
COP	(2)(3)	kW/kW	3,260	3,310	3,280	3,310	3,440	3,440	3,550	3,470	3,480
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	669,8	800,6	926,5	1038	1159
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	5,28	5,43	5,38	5,25	5,32
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	356,2	423,2	489,0	554,8	620,5
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	3,43	3,42	3,33	3,45	3,50
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(7)	kW	339	368	400	390	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		3,44	3,46	3,50	3,61	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	134	135	137	141	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,98	24,05	25,72	28,02	32,11	38,39	44,42	49,77	55,59
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,3	34,5	39,4	26,5	33,4	37,8	34,3	43,3	38,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	22,70	25,11	26,70	28,47	32,95	38,83	44,55	50,74	56,29
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	33,4	37,6	42,5	27,3	35,2	38,7	34,5	45,0	39,0
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	203	223	220	240	250	340	430	450	537
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	80	80	80	80	81	80	81	81
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	99	101	101	101	101	102	102	104	104
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	99	101	101	101	101	102	102	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
Betriebsgewicht	(14)	kg	6050	6630	6710	6950	7480	9620	10650	11260	11690
A	(14)	mm	4900	5800	5800	5800	7000	7900	10000	11800	11800
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS-N-Y / LN-CA		2022	2222	2422	2622	2722	3222	3622	4222	4822	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	444,3	492,0	524,2	564,0	654,5	779,5	903,5	1013	1130
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	160,1	169,3	182,4	205,4	219,1	261,5	283,2	333,8	371,8
EER	(1)	kW/kW	2,775	2,906	2,874	2,746	2,987	2,981	3,190	3,035	3,039
ESEER	(1)	kW/kW	3,850	3,920	3,920	3,930	4,330	4,200	4,220	4,230	4,270
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	443,2	490,6	522,6	562,8	652,8	777,4	901,3	1010	1127
EER	(1)(2)	kW/kW	2,750	2,880	2,840	2,720	2,960	2,950	3,160	3,000	3,010
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,760	3,810	3,800	3,850	4,210	4,080	4,110	4,100	4,140
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	B	B	A	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	466,9	520,1	553,2	585,6	682,5	804,4	922,8	1051	1166
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	143,4	156,2	167,3	177,2	197,3	231,9	258,2	300,2	332,8
COP	(3)	kW/kW	3,256	3,330	3,307	3,305	3,459	3,469	3,574	3,501	3,504
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	468,2	521,7	555,1	586,9	684,4	806,8	925,2	1054	1169
COP	(2)(3)	kW/kW	3,240	3,310	3,280	3,290	3,440	3,440	3,550	3,470	3,480
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	652,8	777,4	901,3	1010	1127
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	5,33	5,43	5,39	5,27	5,34
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	349,5	414,0	480,1	544,3	608,0
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	3,47	3,41	3,34	3,46	3,50
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(7)	kW	336	368	400	387	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		3,41	3,46	3,50	3,58	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	134	135	137	140	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,25	23,53	25,07	26,97	31,30	37,28	43,21	48,44	54,04
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	29,3	33,0	37,5	24,5	31,7	35,7	32,4	41,1	36,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	22,54	25,11	26,70	28,27	32,95	38,83	44,55	50,74	56,29
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	32,9	37,6	42,5	26,9	35,2	38,7	34,5	45,0	39,0
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	210	232	247	266	275	340	470	465	518
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(10)	dB(A)	73	74	74	74	74	75	74	75	75
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	93	95	95	95	95	96	96	98	98
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	94	96	96	96	96	97	97	99	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
Betriebsgewicht	(14)	kg	6120	6610	6700	6930	7580	9730	10800	11400	11860
A	(14)	mm	4900	5800	5800	5800	7000	7900	10000	11800	11800
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430

### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS-N-Y / SL-CA		2022	2222	2422	2622	2722	3222	3622	4222	4822	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	440,7	487,9	519,6	558,6	648,7	771,5	895,0	1004	1119
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	162,6	171,6	184,8	208,7	221,5	264,5	285,2	336,2	375,4
EER	(1)	kW/kW	2,710	2,843	2,812	2,677	2,929	2,917	3,138	2,986	2,981
ESEER	(1)	kW/kW	3,840	3,910	3,910	3,930	4,360	4,200	4,240	4,270	4,290
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	439,6	486,6	518,0	557,4	647,1	769,4	892,8	1001	1116
EER	(1)(2)	kW/kW	2,690	2,810	2,780	2,660	2,900	2,890	3,110	2,950	2,950
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,740	3,810	3,790	3,840	4,240	4,080	4,130	4,130	4,160
<b>EUROVENT-Klasse</b>											
			D	C	C	D	B	C	A	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	461,0	514,4	546,4	578,1	674,3	794,3	910,8	1039	1151
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	141,8	154,5	165,5	175,3	194,5	228,6	254,3	295,6	327,9
COP	(3)	kW/kW	3,251	3,329	3,302	3,298	3,467	3,475	3,582	3,515	3,510
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	462,3	516,0	548,2	579,4	676,1	796,6	913,1	1042	1154
COP	(2)(3)	kW/kW	3,230	3,310	3,280	3,280	3,440	3,450	3,560	3,490	3,490
<b>EUROVENT-Klasse</b>											
			A	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	647,1	769,4	892,8	1001	1116
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	5,35	5,43	5,40	5,30	5,35
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	347,2	410,9	477,2	541,0	603,9
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	3,52	3,44	3,37	3,50	3,54
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(7)	kW	337	368	361	389	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		3,44	3,49	3,46	3,61	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	135	137	135	142	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,08	23,33	24,85	26,71	31,02	36,90	42,80	48,01	53,53
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	28,8	32,5	36,8	24,0	31,2	34,9	31,8	40,3	35,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	22,25	24,83	26,37	27,90	32,55	38,34	43,96	50,17	55,56
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	32,1	36,8	41,5	26,2	34,3	37,7	33,6	44,0	38,0
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	211	233	248	267	276	340	470	466	520
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(10)	dB(A)	69	70	70	70	70	71	70	71	71
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	89	91	91	91	91	92	92	94	94
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	90	92	92	92	92	93	93	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
Betriebsgewicht	(14)	kg	6190	6680	6770	7010	7650	9820	10890	11510	11950
A	(14)	mm	4900	5800	5800	5800	7000	7900	10000	11800	11800
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430

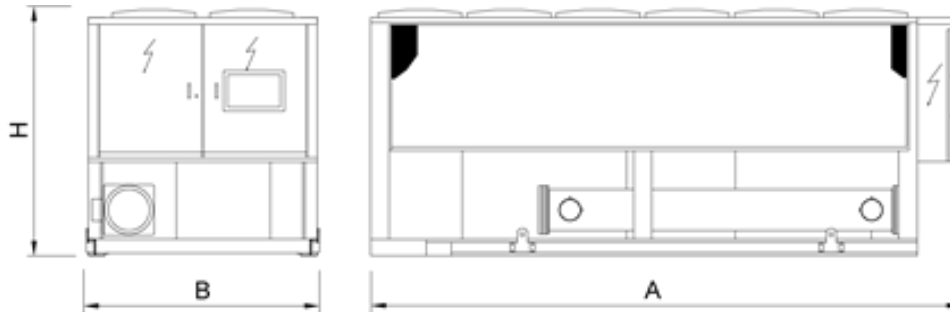
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Wärmepumpe zur Außenaufstellung für die Erzeugung von Kalt- und Warmwasser mit halbhermetischen Schraubenverdichtern optimiert für Kältemittel R513A, Axialventilatoren, Luftwärmetauscher mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, Rohrbündelwärmetauscher entwickelt von Mitsubishi Electric und elektronischem Expansionsventil. Basis, Tragkonstruktion und Paneele sind aus verzinktem, epoxidpulverbeschichtetem Stahlblech mit erhöhter Dicke. Diese Geräte sind für Zwei-Leiter-Systeme ausgelegt und können je nach gewählter Betriebsart Warm- oder Kaltwasser erzeugen; Die präzise Temperatur-Regelung garantiert eine optimale Reaktion auf Laständerungen in jedem Betriebszustand.

## Regelung



### Elektronische Regelung W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus. Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel



## Ausführungen

B	Kompaktausführung	SL-CA	Hohe-Effizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A
CA	Energieeffizienzklasse A		
LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A		

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Gerät der Energieeffizienzklasse A gemäß Eurovent (Heizung). Die hohe Effizienz wirkt sich in einem reduzierten Energieverbrauch während des gesamten Betriebseinsatzes aus.

### Kältemittel mit geringem GWP

Das neue Kältemittel R513A zeichnet sich durch ein reduziertes Treibhauspotential im Vergleich zu traditionellen HFC Kältemitteln (R513A: GWP = 572, R134a: GWP = 1300, nach IPCC V) und einem ODP-Wert von 0 aus. R513A ist nicht entflammbar (ASHRAE 34, ISO 817: Klasse A1).

### Smart Defrost

Die fortschrittliche, selbstadaptive Abtautechnik berücksichtigt alle Betriebsparameter und die äußeren Bedingungen: Anzahl und Dauer der Abtauzyklen werden daher auf das notwendige Minimum reduziert, um eine Steigerung des Wirkungsgrades und der Nettoheizleistung der Geräte zu gewährleisten.

### Kompakte Ausführung

Verringerte Abmessungen für eine einfache Installation auch bei wenig verfügbarem Raum

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Gerätebetrieb ist selbst bei Außentemperaturen von -10 °C im Winter und 50 °C im Sommer garantiert.

### Warmwasserbetrieb

Bereitstellung von Trinkwarmwasser bis max. 55 °C für die größtmögliche Flexibilität in der technischen Umsetzung.

## Zubehör

- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- HWT Kit (High Water Temperature), für die Bereitstellung von Warmwasser bis max. 60 °C
- Sanftanlauf



FOCS-N-G05-Y/B		2022	2222	2422	2722	3222	3622	4222	4822	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	449,7	494,0	530,9	662,8	790,9	916,2	1029	1146
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	169,5	184,1	193,9	233,6	278,2	304,4	350,4	396,9
EER	(1)	kW/kW	2,653	2,683	2,738	2,837	2,843	3,010	2,937	2,887
ESEER	(1)	kW/kW	3,640	3,680	3,740	4,130	4,020	4,000	4,120	4,040
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	448,5	492,6	529,3	661,1	788,7	913,9	1026	1143
EER	(1)(2)	kW/kW	2,630	2,660	2,710	2,810	2,810	2,980	2,900	2,860
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,540	3,580	3,620	4,020	3,910	3,900	3,980	3,930
EUROVENT-Klasse			D	D	C	C	C	B	B	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	483,4	528,9	568,2	705,5	832,1	955,4	1083	1207
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	158,4	172,5	185,0	218,9	257,0	288,0	328,4	369,9
COP	(3)	kW/kW	3,052	3,066	3,071	3,223	3,238	3,317	3,298	3,263
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	484,8	530,6	570,2	707,6	834,7	958,0	1087	1211
COP	(2)(3)	kW/kW	3,030	3,050	3,050	3,200	3,220	3,300	3,270	3,240
EUROVENT-Klasse			B	B	B	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	661,1	788,7	913,9	1026	1143
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	5,09	5,23	5,00	5,03	5,04
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	352,7	418,4	-	550,3	614,1
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	3,22	3,22	-	3,22	3,22
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	339	366	400	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		3,19	3,20	3,19	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	125	125	125	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,50	23,62	25,39	31,69	37,82	43,81	49,20	54,80
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,0	33,3	38,4	32,5	36,7	33,3	42,3	37,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,33	25,53	27,43	34,06	40,17	46,12	52,30	58,27
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	35,3	38,9	44,8	37,6	41,4	36,9	47,9	41,8
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	184	213	230	258	311	385	437	483
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	80	80	80	81	80	82	81
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	99	101	101	101	102	102	104	104
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	99	101	101	101	102	102	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
Betriebsgewicht	(14)	kg	5900	6330	6420	7290	9390	10400	10700	11310
A	(14)	mm	4900	5800	5800	7000	7900	10000	10000	11800
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430

### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten



FOCS-N-G05-Y/CA		2022	2222	2422	2622	2722	3222	3622	4222	4822	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	459,6	502,8	537,8	586,0	671,6	802,9	928,9	1041	1162
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	164,0	176,2	188,1	209,6	226,5	269,8	296,3	348,8	385,2
EER	(1)	kW/kW	2,802	2,854	2,859	2,796	2,965	2,976	3,135	2,985	3,017
ESEER	(1)	kW/kW	3,820	3,850	3,850	3,880	4,290	4,130	4,150	4,160	4,190
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	458,4	501,4	536,1	584,7	669,8	800,6	926,5	1038	1159
EER	(1)(2)	kW/kW	2,770	2,820	2,820	2,770	2,930	2,940	3,100	2,950	2,980
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,720	3,750	3,730	3,800	4,150	4,000	4,040	4,020	4,070
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	B	B	A	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	474,9	525,3	558,7	595,6	689,4	812,5	932,0	1062	1178
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	149,3	162,5	174,2	184,5	205,6	241,7	269,1	312,8	346,9
COP	(3)	kW/kW	3,181	3,233	3,207	3,228	3,353	3,362	3,463	3,395	3,396
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	476,3	526,9	560,6	597,0	691,4	814,9	934,5	1065	1181
COP	(2)(3)	kW/kW	3,160	3,210	3,180	3,210	3,330	3,340	3,440	3,370	3,370
EUROVENT-Klasse			B	A	B	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	669,8	800,6	926,5	1038	1159
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	5,11	5,26	5,21	5,09	5,15
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	356,2	423,2	489,0	554,8	620,5
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	3,31	3,31	3,23	3,35	3,39
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(7)	kW	342	372	361	393	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		3,38	3,41	3,38	3,56	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	132	133	132	139	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,98	24,05	25,72	28,02	32,11	38,39	44,42	49,77	55,59
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,3	34,5	39,4	26,5	33,4	37,8	34,3	43,3	38,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	22,92	25,36	26,97	28,75	33,28	39,22	44,99	51,24	56,85
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	34,1	38,3	43,4	27,9	35,9	39,5	35,2	45,9	39,8
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	233	256	253	276	288	391	495	518	618
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	80	80	80	80	81	80	81	81
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	99	101	101	101	101	102	102	104	104
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	99	101	101	101	101	102	102	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
Betriebsgewicht	(14)	kg	6050	6630	6710	6950	7480	9620	10650	11260	11690
A	(14)	mm	4900	5800	5800	5800	7000	7900	10000	11800	11800
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS-N-G05-Y/LN-CA		2022	2222	2422	2622	2722	3222	3622	4222	4822
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	444,3	492,0	524,2	564,0	654,5	779,5	903,5	1130
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	166,8	176,3	189,9	214,0	228,4	272,7	295,2	387,6
EER	(1)	kW/kW	2,664	2,791	2,760	2,636	2,866	2,858	3,061	2,915
ESEER	(1)	kW/kW	3,780	3,850	3,840	3,860	4,250	4,110	4,140	4,190
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	443,2	490,6	522,6	562,8	652,8	777,4	901,3	1127
EER	(1)(2)	kW/kW	2,640	2,760	2,730	2,620	2,840	2,830	3,030	2,880
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,680	3,740	3,730	3,780	4,130	4,000	4,030	4,070
EUROVENT-Klasse			D	C	C	D	C	C	B	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	471,6	525,3	558,7	591,5	689,4	812,5	932,0	1178
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	149,3	162,5	174,2	184,5	205,6	241,7	269,1	312,8
COP	(3)	kW/kW	3,159	3,233	3,207	3,206	3,353	3,362	3,463	3,395
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	472,9	526,9	560,6	592,9	691,4	814,9	934,5	1181
COP	(2)(3)	kW/kW	3,140	3,210	3,180	3,190	3,330	3,340	3,440	3,370
EUROVENT-Klasse			B	A	B	B	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	652,8	777,4	901,3	1010
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	5,16	5,26	5,22	5,11
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	349,5	414,0	480,1	544,3
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	3,36	3,30	3,23	3,35
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	340	372	361	391	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		3,36	3,41	3,38	3,53	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	131	133	132	138	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,25	23,53	25,07	26,97	31,30	37,28	43,21	48,44
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	29,3	33,0	37,5	24,5	31,7	35,7	32,4	41,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	22,77	25,36	26,97	28,55	33,28	39,22	44,99	51,24
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	33,6	38,3	43,4	27,5	35,9	39,5	35,2	45,9
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	242	267	284	306	316	391	541	596
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(10)	dB(A)	73	74	74	74	74	75	74	75
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	93	95	95	95	95	96	96	98
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	94	96	96	96	96	97	97	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
Betriebsgewicht	(14)	kg	6120	6610	6700	6930	7580	9730	10800	11860
A	(14)	mm	4900	5800	5800	5800	7000	7900	10000	11800
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS-N-G05-Y/SL-CA		2022	2222	2422	2622	2722	3222	3622	4222	4822	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	440,7	487,9	519,6	558,6	648,7	771,5	895,0	1004	1119
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	169,4	178,7	192,6	217,5	231,0	275,9	297,4	350,6	391,5
EER	(1)	kW/kW	2,602	2,730	2,698	2,568	2,808	2,796	3,009	2,864	2,858
ESEER	(1)	kW/kW	3,760	3,840	3,830	3,850	4,270	4,110	4,150	4,180	4,200
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	439,6	486,6	518,0	557,4	647,1	769,4	892,8	1001	1116
EER	(1)(2)	kW/kW	2,580	2,700	2,670	2,550	2,780	2,770	2,980	2,830	2,830
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,670	3,740	3,710	3,770	4,160	3,990	4,040	4,040	4,080
EUROVENT-Klasse			D	C	D	D	C	C	B	C	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	465,6	519,6	551,8	583,9	681,1	802,2	919,9	1050	1162
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	147,7	160,8	172,4	182,6	202,8	238,4	265,1	308,1	341,9
COP	(3)	kW/kW	3,152	3,231	3,201	3,198	3,358	3,365	3,470	3,408	3,399
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	466,9	521,2	553,7	585,2	683,0	804,6	922,3	1053	1165
COP	(2)(3)	kW/kW	3,130	3,210	3,180	3,180	3,340	3,340	3,450	3,380	3,380
EUROVENT-Klasse			B	A	B	B	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	647,1	769,4	892,8	1001	1116
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	5,18	5,26	5,23	5,14	5,19
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	347,2	410,9	477,2	541,0	603,9
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	3,40	3,33	3,27	3,39	3,43
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(7)	kW	340	371	365	393	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		3,39	3,44	3,41	3,56	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	132	135	134	139	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,08	23,33	24,85	26,71	31,02	36,90	42,80	48,01	53,53
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	28,8	32,5	36,8	24,0	31,2	34,9	31,8	40,3	35,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	22,47	25,08	26,64	28,18	32,88	38,72	44,40	50,67	56,11
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	32,7	37,5	42,3	26,8	35,0	38,5	34,2	44,9	38,8
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	243	268	285	307	317	391	541	536	598
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(10)	dB(A)	69	70	70	70	70	71	70	71	71
Schallleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	89	91	91	91	91	92	92	94	94
Schallleistung	(11)(13)	dB(A)	90	92	92	92	92	93	93	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
Betriebsgewicht	(14)	kg	6190	6680	6770	7010	7650	9820	10890	11510	11950
A	(14)	mm	4900	5800	5800	5800	7000	7900	10000	11800	11800
B	(14)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(14)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430

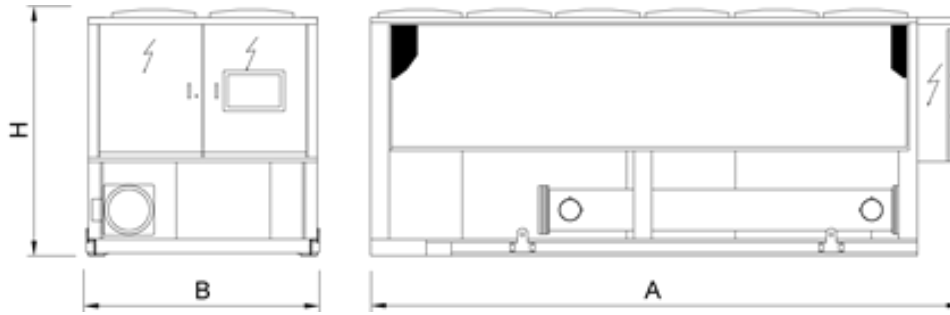
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Wärmepumpe für die Innenaufstellung zur Erzeugung von Kalt- und Warmwasser mit hermetischen Scrollverdichtern, Radialventilatoren mit EC-Motor, verlötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil.

Struktur und Außenpaneele sind aus feuerverzinktem Blech gefertigt, lackiert mit Epoxypulverbeschichtung RAL 7035. Die Paneele sind leicht abnehmbar und ermöglichen einen schnellen und einfachen Zugang von beiden Seiten des Gerätes.

Die Serie umfasst die Einkreis-Zweiverdichter-Versionen und die Zweikreis-Vierverdichter-Versionen.

## Regelung



### W3000 TE-Regelung

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Das Bediendisplay W3000 Compact ist mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display ausgestattet, die in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht. Zusätzlich oder alternativ zur Compact-Tastatur gibt es auch KIPlink, das „Keyboard In Your Pocket“. Über diese innovative Benutzeroberfläche mit Wi-Fi-Technologie kann die Anlage direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden. Die Regelung dient zur Temperaturüberwachung und zur automatischen Steuerung der Anlage, für die Heizung und Kühlung (nur bei reversiblen Geräten) Trinkwarmwassers (nur bei reversiblen Geräten). Die Temperaturen werden automatisch auf Grundlage der unterschiedlichen Betriebsbedingungen des Systems verwaltet und bieten die Möglichkeit, der Trinkwarmwasserbereitung je nach Bedarf der Anwendung bestimmte Prioritätsstufen zuzuweisen. Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus „QuickMind“ mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Diese Funktion ist wesentlich für ein effizientes Energiemanagement und wichtig für die Aktivierung der Legionellen-Prävention.

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Eine Tastatur zur Wandinstallation dient zur zusätzlichen Steuerung des Gerätes. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms über invertierte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

K	Standard-Effizienz in kompakter Ausführung	A	Hohe Effizienz
SL-K	Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung		

## Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### ErP-Ready

Gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte übersteigt der höchste Wirkungsgrad sogar bei Teillast die Mindestanforderungen für den saisonbedingten Wirkungsgrad im Heizbetrieb (SCOP).

### EC-Plug-Fan

Höherer Luftvolumenstrom bei kleinerem Durchmesser.

Energiekosteneinsparung durch höchste Effizienz im Betriebszustand.

Der Ventilator ist direkt mit dem Motor gekoppelt, was antriebsbedingte Energieverluste (durch Riemen und Riemenscheiben) verhindert. Der Außenrotor ist mit Dauermagneten ausgestattet und erreicht durch den Verzicht auf Bürsten einen hervorragenden Wirkungsgrad. Ein geringer Verbrauch bei verschiedensten Betriebsbedingungen führt damit zur Erzielung einer besseren saisonalen Effizienz nach ErP-Richtlinie.

### Große Vielseitigkeit

Horizontaler oder vertikaler Luftstrom.

### INTEGRIERTES HYDRAULIKMODUL

Das eingebaute Hydraulikmodul enthält bereits die Bauteile des Primärkreislaufs. Es ist optional mit Single- oder Doppel-Reihenpumpe für kleine und große Förderhöhen sowie mit fester oder variabler Drehzahl erhältlich.

## Zubehör

- Sanftanlauf
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Außentemperaturfühler zur Sollwertschiebung der Kaltwassertemperatur
- Abluft horizontal oder vertikal
- Hydraulikmodul in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich: Mit einer oder zwei Pumpen, fester oder variabler Drehzahl, für niedrige oder hohe Förderhöhe.
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Elektronisches Expansionsventil

NX-CN-Y /K		0072	0092	0102	0122	0152	0182	0202	0232	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	18,37	22,60	25,76	30,34	37,95	44,87	51,74	57,71
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	6,265	8,327	9,752	11,60	12,81	14,82	17,67	20,36
EER	(1)	kW/kW	2,935	2,713	2,646	2,612	2,969	3,034	2,921	2,828
ESEER	(1)	kW/kW	4,410	4,190	4,100	3,180	4,250	4,260	4,180	4,100
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	18,30	22,50	25,70	30,20	37,80	44,70	51,50	57,50
EER	(1)(2)	kW/kW	2,940	2,710	2,660	2,630	2,980	3,060	2,940	2,850
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,290	4,090	4,030	3,140	4,170	4,210	4,140	4,050
EUROVENT-Klasse			A	A	B	B	A	A	A	A
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	19,16	23,87	28,02	31,79	41,48	48,41	55,64	61,74
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	6,864	8,851	10,57	12,08	13,78	15,96	18,58	21,11
COP	(3)	kW/kW	2,799	2,701	2,642	2,628	3,007	3,025	2,989	2,924
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	19,30	24,00	28,10	31,90	41,70	48,60	55,80	61,90
COP	(2)(3)	kW/kW	2,830	2,720	2,670	2,650	3,040	3,060	3,020	2,950
EUROVENT-Klasse			B	C	C	C	A	A	A	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	14,5	17,9	21,4	24,5	32,1	37,5	43,0	47,9
SCOP	(7)(8)		3,56	3,53	3,52	3,46	3,71	3,71	3,67	3,64
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	140	138	138	136	145	145	144	142
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,878	1,081	1,232	1,451	1,815	2,146	2,474	2,760
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	16,7	18,2	16,6	18,3	19,1	16,6	17,3	17,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,925	1,152	1,352	1,535	2,002	2,337	2,686	2,980
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	18,6	20,7	20,1	20,4	23,2	19,6	20,4	19,9
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	8,20	8,50	8,90	9,10	19,0	20,2	21,1	21,5
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	2,08	2,50	3,33	3,47	4,44	5,42	5,69	5,97
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)(12)	dB(A)	80	81	82	82	81	84	85	86
Schallleistung (Heizen)	(10)(12)(13)	dB(A)	70	70	70	70	80	80	80	80
Schallleistung	(10)(12)(14)	dB(A)	80	81	82	82	81	84	85	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	1500	1500	1500	1500	2480	2480	2480	2480
B	(15)	mm	900	900	900	900	1100	1100	1100	1100
H	(15)	mm	1910	1910	1910	1910	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(15)	kg	430	440	460	470	810	840	840	860

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-CN-Y /K			0272	0302	0352	0402	0452	0502	0552	0602
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	66,12	74,94	85,04	94,47	106,8	121,1	135,9	151,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	23,80	27,29	32,31	35,39	40,67	44,20	52,32	59,85
EER	(1)	kW/kW	2,777	2,744	2,632	2,669	2,624	2,740	2,598	2,532
ESEER	(1)	kW/kW	4,090	3,930	3,820	3,830	3,780	3,910	3,760	3,700
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	65,90	74,70	84,80	94,30	106,6	120,8	135,6	151,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,790	2,770	2,650	2,690	2,650	2,760	2,620	2,550
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,060	3,920	3,790	3,830	3,760	3,900	3,740	3,680
EUROVENT-Klasse			A	A	B	B	B	A	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	70,72	79,49	89,35	102,2	114,6	131,1	146,9	162,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	24,29	28,02	32,71	36,57	41,21	45,16	52,95	60,43
COP	(3)	kW/kW	2,909	2,839	2,734	2,792	2,782	2,900	2,777	2,697
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	70,90	79,70	89,60	102,5	114,9	131,4	147,3	163,3
COP	(2)(3)	kW/kW	2,940	2,870	2,760	2,820	2,810	2,930	2,810	2,730
EUROVENT-Klasse			B	B	C	B	B	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	54,9	61,7	69,1	78,7	88,2	101	113	126
SCOP	(7)(8)		3,55	3,49	3,40	3,42	3,40	3,56	3,47	3,33
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	139	137	133	134	133	139	136	130
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,162	3,584	4,067	4,518	5,107	5,791	6,500	7,240
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	12,9	12,6	13,5	13,2	13,5	13,3	14,3	14,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	3,414	3,837	4,313	4,932	5,532	6,328	7,091	7,864
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	15,1	14,4	15,2	15,7	15,8	15,9	17,0	17,6
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	27,1	23,6	24,6	32,2	33,0	38,9	39,9	40,8
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	7,50	8,06	8,89	10,56	11,11	12,50	13,89	15,83
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)(12)	dB(A)	84	85	87	87	84	90	92	90
Schallleistung (Heizen)	(10)(12)(13)	dB(A)	80	80	80	82	83	83	84	85
Schallleistung	(10)(12)(14)	dB(A)	84	85	87	87	84	90	92	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	2480	2480	2480	2980	2980	3970	3970	3970
B	(15)	mm	1100	1100	1100	1260	1260	1260	1260	1260
H	(15)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(15)	kg	920	960	1020	1260	1280	1510	1530	1610

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. f.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
  - 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
 EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-CN-Y /K			0702	0524	0604	0704	0804	0904	1004	1104
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	173,1	124,8	144,0	167,2	186,9	216,9	241,1	265,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	66,44	47,29	56,52	63,94	74,42	81,79	93,22	108,2
EER	(1)	kW/kW	2,607	2,638	2,549	2,617	2,512	2,652	2,587	2,452
ESEER	(1)	kW/kW	3,790	4,050	3,920	4,070	3,890	4,060	3,960	3,920
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	172,7	124,4	143,6	166,8	186,4	216,4	240,5	264,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,620	2,650	2,560	2,640	2,530	2,670	2,600	2,460
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,770	3,960	3,830	4,000	3,820	3,990	3,890	3,860
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	187,1	135,0	156,7	179,9	199,1	231,1	256,0	283,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	65,32	48,20	57,36	65,09	74,79	82,87	93,29	105,0
COP	(3)	kW/kW	2,865	2,801	2,730	2,763	2,662	2,788	2,744	2,696
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	187,6	135,4	157,2	180,4	199,6	231,7	256,7	283,8
COP	(2)(3)	kW/kW	2,900	2,830	2,760	2,790	2,690	2,820	2,770	2,720
EUROVENT-Klasse			B	B	C	C	C	B	C	C
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	144	105	122	139	153	178	196	218
SCOP	(7)(8)		3,46	3,62	3,51	3,56	3,44	3,55	3,55	3,52
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	135	142	137	139	135	139	139	138
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,277	5,966	6,887	7,998	8,935	10,37	11,53	12,69
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	15,5	19,6	19,6	19,9	19,9	20,4	20,5	19,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	9,034	6,518	7,564	8,685	9,613	11,16	12,36	13,67
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	18,5	23,4	23,7	23,5	23,0	23,5	23,5	22,8
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	51,4	43,0	44,3	51,5	53,5	68,5	71,0	72,8
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	18,06	13,06	15,28	17,78	19,44	22,50	24,17	24,17
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)(12)	dB(A)	94	91	90	94	96	91	93	93
Schallleistung (Heizen)	(10)(12)(13)	dB(A)	85	85	85	86	86	88	90	90
Schallleistung	(10)(12)(14)	dB(A)	94	91	90	94	96	91	93	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	4670	3970	3970	4670	4670	5670	5670	5670
B	(15)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(15)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(15)	kg	1820	1490	1590	1910	2060	2430	2490	2540

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-CN-Y /SL-K		0072	0092	0102	0122	0152	0182	0202	0232	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	18,03	22,02	24,45	28,64	37,03	43,88	50,75	56,21
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	6,123	8,027	9,278	11,11	12,49	14,36	17,16	19,76
EER	(1)	kW/kW	2,941	2,740	2,640	2,577	2,960	3,049	2,953	2,838
ESEER	(1)	kW/kW	4,470	4,240	4,130	4,270	4,240	4,310	4,230	4,250
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	17,90	21,90	24,40	28,50	36,90	43,70	50,60	56,00
EER	(1)(2)	kW/kW	2,950	2,740	2,660	2,590	2,980	3,070	2,970	2,840
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,390	4,160	4,090	4,200	4,200	4,270	4,190	4,210
EUROVENT-Klasse			A	A	B	B	A	A	A	A
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	18,92	23,48	27,08	30,78	40,70	47,57	54,82	60,97
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	6,526	8,199	9,203	10,53	12,96	14,98	17,50	19,90
COP	(3)	kW/kW	2,894	2,866	2,946	2,933	3,131	3,173	3,131	3,065
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	19,00	23,60	27,20	30,90	40,90	47,80	55,00	61,20
COP	(2)(3)	kW/kW	2,920	2,890	2,990	2,960	3,170	3,210	3,160	3,090
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	14,3	17,6	20,6	23,6	31,4	36,7	42,4	47,2
SCOP	(7)(8)		3,73	3,75	3,90	3,88	3,86	3,87	3,84	3,84
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(7)(9)	%	146	147	153	152	151	152	151	150
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A++	A++	A++	A++	A++	A++
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,862	1,053	1,169	1,370	1,771	2,098	2,427	2,688
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	16,1	17,3	15,0	16,3	18,2	15,8	16,7	16,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,913	1,133	1,307	1,486	1,964	2,296	2,646	2,943
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	18,1	20,0	18,7	19,2	22,3	19,0	19,8	19,4
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	8,20	8,50	18,3	18,5	19,0	20,2	21,1	21,5
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	1,81	2,08	2,22	2,36	3,61	4,44	4,86	5,14
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)(12)	dB(A)	70	72	71	72	79	76	78	79
Schallleistung (Heizen)	(10)(12)(13)	dB(A)	60	61	59	60	73	72	74	73
Schallleistung	(10)(12)(14)	dB(A)	70	72	71	72	79	76	78	79
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	1500	1500	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(15)	mm	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(15)	mm	1910	1910	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(15)	kg	480	490	820	830	860	920	920	940

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
  - 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-CN-Y /SL-K			0272	0302	0352	0402	0452	0502	0552	0602
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	64,42	72,59	82,03	91,09	102,9	118,8	132,6	145,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	22,59	26,26	30,86	34,70	38,98	43,05	50,48	56,85
EER	(1)	kW/kW	2,850	2,760	2,654	2,625	2,638	2,763	2,626	2,561
ESEER	(1)	kW/kW	4,350	3,970	4,020	3,830	3,940	3,960	3,960	3,760
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	64,20	72,40	81,80	90,90	102,7	118,5	132,3	145,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,870	2,770	2,660	2,640	2,650	2,780	2,640	2,570
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,340	3,970	3,990	3,820	3,910	3,930	3,930	3,740
EUROVENT-Klasse			A	A	B	B	B	A	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	69,20	77,93	87,39	99,80	111,9	129,4	144,6	159,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	22,82	25,75	29,62	33,98	37,33	42,76	49,29	54,28
COP	(3)	kW/kW	3,035	3,019	2,953	2,935	3,000	3,023	2,933	2,930
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	69,40	78,10	87,60	100,1	112,2	129,7	145,0	159,5
COP	(2)(3)	kW/kW	3,070	3,050	2,980	2,960	3,030	3,050	2,960	2,960
EUROVENT-Klasse			A	A	B	B	A	A	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	53,7	60,3	67,3	76,5	85,8	99,2	111	122
SCOP	(7)(8)		3,86	3,69	3,67	3,56	3,67	3,69	3,66	3,57
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	151	145	144	139	144	145	143	140
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A++	A+	A+	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,081	3,471	3,923	4,356	4,922	5,682	6,342	6,967
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	12,3	11,8	12,5	12,2	12,5	12,8	13,6	13,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	3,340	3,762	4,218	4,818	5,403	6,246	6,982	7,680
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	14,4	13,9	14,5	15,0	15,1	15,5	16,5	16,7
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	34,1	29,9	31,1	32,2	37,7	38,9	39,9	49,0
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	6,11	6,39	6,94	8,06	8,61	10,83	11,67	12,22
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)(12)	dB(A)	83	77	78	81	78	83	84	86
Schallleistung (Heizen)	(10)(12)(13)	dB(A)	75	72	71	76	77	76	76	81
Schallleistung	(10)(12)(14)	dB(A)	83	77	78	81	78	83	84	86
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	2980	2980	2980	2980	3970	3970	3970	4670
B	(15)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(15)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(15)	kg	1090	1160	1230	1320	1610	1630	1650	1880

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. f.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-CN-Y /SL-K			0702	0524	0604	0704	0804	0904	1004	
Spannungsversorgung			V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	166,5	121,9	139,6	161,4	179,8	212,2	234,1	
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	64,25	45,91	54,26	61,38	70,85	80,14	90,90	
EER	(1)	kW/kW	2,593	2,656	2,571	2,629	2,540	2,649	2,575	
ESEER	(1)	kW/kW	3,920	4,140	4,000	4,210	3,990	4,160	4,020	
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	166,1	121,6	139,2	161,0	179,4	211,7	233,6	
EER	(1)(2)	kW/kW	2,610	2,670	2,580	2,640	2,550	2,660	2,590	
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,900	4,050	3,920	4,130	3,920	4,070	3,950	
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	181,8	133,1	153,7	175,9	194,3	227,8	251,1	
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	61,22	45,27	52,59	59,23	67,03	78,57	86,97	
COP	(3)	kW/kW	2,971	2,938	2,922	2,971	2,900	2,898	2,886	
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	182,2	133,5	154,2	176,4	194,8	228,4	251,7	
COP	(2)(3)	kW/kW	3,000	2,960	2,950	3,000	2,920	2,920	2,910	
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	140	103	118	135	148	175	191	
SCOP	(7)(8)		3,67	3,79	3,70	3,82	3,66	3,70	3,71	
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(7)(9)	%	144	148	145	150	144	145	145	
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,963	5,832	6,675	7,721	8,596	10,15	11,19	
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	14,4	18,7	18,4	18,5	18,4	19,5	19,3	
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,777	6,427	7,420	8,491	9,379	10,99	12,12	
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	17,5	22,7	22,8	22,4	21,9	22,9	22,7	
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	4	4	4	4	4	4	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2	2	
Kältemittelfüllung		kg	56,9	43,0	44,3	51,5	53,5	68,5	71,0	
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	13,89	11,11	12,22	13,89	15,00	19,17	19,72	
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	
<b>Schallpegel</b>										
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)(12)	dB(A)	89	83	85	81	83	88	88	
Schallleistung (Heizen)	(10)(12)(13)	dB(A)	80	77	80	73	73	85	85	
Schallleistung	(10)(12)(14)	dB(A)	89	83	85	81	83	88	88	
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	5670	3970	4670	5670	5670	5670	5670	
B	(15)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	
H	(15)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	
Betriebsgewicht	(15)	kg	2120	1610	1840	2310	2460	2550	2610	

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. f.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
  - 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-CN-Y /A		0072	0092	0102	0122	0152	0182	0202	0232	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	18,74	23,01	26,05	30,93	38,29	45,37	52,47	58,35
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	6,090	8,036	8,822	10,59	12,51	14,50	17,28	19,89
EER	(1)	kW/kW	3,071	2,861	2,948	2,915	3,064	3,131	3,035	2,930
ESEER	(1)	kW/kW	4,610	4,370	4,520	4,600	4,370	4,380	4,290	4,270
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	18,60	22,90	25,90	30,80	38,10	45,20	52,30	58,10
EER	(1)(2)	kW/kW	3,090	2,870	2,980	2,930	3,090	3,170	3,060	2,950
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,550	4,290	4,510	4,530	4,290	4,340	4,240	4,230
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	19,42	24,20	28,26	32,28	41,76	48,86	56,28	62,60
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	6,883	8,795	9,828	11,43	13,67	15,91	18,60	21,23
COP	(3)	kW/kW	2,820	2,753	2,879	2,833	3,051	3,075	3,027	2,953
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	19,50	24,30	28,40	32,40	42,00	49,10	56,50	62,80
COP	(2)(3)	kW/kW	2,860	2,790	2,930	2,870	3,090	3,130	3,070	2,990
EUROVENT-Klasse			B	C	B	B	A	A	A	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	14,8	18,2	21,7	24,9	32,4	37,8	43,6	48,6
SCOP	(7)(8)		3,65	3,60	3,86	3,80	3,76	3,76	3,74	3,69
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	143	141	151	149	147	147	147	145
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A++	A+	A+	A+	A+	A+
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,896	1,100	1,246	1,479	1,831	2,170	2,509	2,790
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	17,4	18,9	17,0	19,0	19,4	16,9	17,8	17,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,937	1,168	1,364	1,558	2,016	2,358	2,717	3,022
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	19,1	21,3	20,4	21,1	23,5	20,0	20,9	20,5
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	8,20	8,50	18,3	18,5	19,0	20,2	21,1	21,5
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	2,50	2,92	3,75	4,17	4,86	6,11	6,53	6,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)(12)	dB(A)	76	79	82	84	86	83	84	85
Schallleistung (Heizen)	(10)(12)(13)	dB(A)	66	68	70	66	76	79	80	79
Schallleistung	(10)(12)(14)	dB(A)	76	79	82	84	86	83	84	85
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	1500	1500	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(15)	mm	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(15)	mm	1910	1910	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(15)	kg	480	490	820	830	860	920	920	940

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. f.
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
- 13 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-CN-Y /A			0272	0302	0352	0402	0452	0502	0552	0602
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	66,63	76,02	85,95	94,75	108,3	122,0	136,6	152,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	22,87	26,54	31,09	36,00	39,03	43,81	51,52	57,66
EER	(1)	kW/kW	2,908	2,868	2,762	2,633	2,777	2,785	2,652	2,646
ESEER	(1)	kW/kW	4,350	4,090	4,080	3,880	4,020	3,970	3,930	3,830
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	66,40	75,80	85,70	94,60	108,0	121,7	136,3	152,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,940	2,890	2,780	2,660	2,810	2,810	2,670	2,670
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,330	4,080	4,070	3,870	4,010	3,960	3,900	3,830
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	70,87	80,28	90,06	103,0	115,8	131,7	147,5	164,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	24,27	27,82	31,97	37,35	40,38	45,26	52,51	58,92
COP	(3)	kW/kW	2,918	2,888	2,816	2,761	2,866	2,907	2,810	2,784
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	71,10	80,50	90,30	103,3	116,1	132,0	147,9	164,4
COP	(2)(3)	kW/kW	2,960	2,930	2,850	2,790	2,900	2,940	2,840	2,820
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	55,1	62,4	69,7	79,4	89,2	101	114	127
SCOP	(7)(8)		3,69	3,55	3,50	3,39	3,52	3,57	3,51	3,43
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	144	139	137	132	138	140	137	134
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A+	A+	A+	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,186	3,635	4,110	4,531	5,178	5,835	6,532	7,301
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	13,1	13,0	13,8	13,3	13,9	13,5	14,4	15,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	3,421	3,875	4,347	4,974	5,589	6,356	7,120	7,918
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	15,2	14,7	15,4	16,0	16,2	16,1	17,1	17,8
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	34,1	29,9	31,1	32,2	37,7	38,9	39,9	49,0
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	8,06	9,17	9,72	11,11	12,50	13,33	14,44	16,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>										
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)(12)	dB(A)	89	84	85	88	86	87	89	93
Schallleistung (Heizen)	(10)(12)(13)	dB(A)	76	79	78	79	79	80	81	82
Schallleistung	(10)(12)(14)	dB(A)	89	84	85	88	86	87	89	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	2980	2980	2980	2980	3970	3970	3970	4670
B	(15)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(15)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(15)	kg	1090	1160	1230	1320	1610	1630	1650	1880

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
  - 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

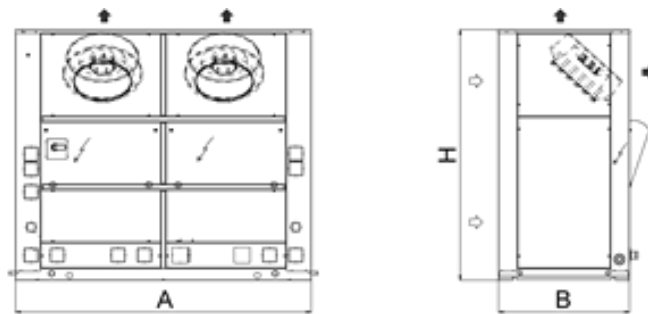


NX-CN-Y /A		0702	0524	0604	0704	0804	0904	1004	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	173,7	124,8	144,3	169,3	187,2	216,9	238,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	64,96	46,32	55,18	62,04	70,82	81,01	91,54
EER	(1)	kW/kW	2,672	2,695	2,614	2,731	2,644	2,678	2,601
ESEER	(1)	kW/kW	3,950	4,120	4,000	4,210	4,060	4,080	3,990
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	173,3	124,4	143,9	168,8	186,7	216,4	237,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,700	2,710	2,630	2,750	2,660	2,690	2,610
ESEER	(1)(2)	kW/kW	3,940	4,030	3,920	4,130	3,990	4,010	3,920
EUROVENT-Klasse			B	A	B	A	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	186,8	134,8	156,8	181,2	199,6	230,8	253,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	65,86	47,22	56,14	64,22	71,33	82,01	89,80
COP	(3)	kW/kW	2,835	2,856	2,795	2,822	2,799	2,815	2,827
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	187,3	135,2	157,3	181,7	200,2	231,4	254,6
COP	(2)(3)	kW/kW	2,870	2,880	2,820	2,860	2,830	2,840	2,850
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(7)	kW	145	106	124	142	154	180	194
SCOP	(7)(8)		3,52	3,68	3,55	3,60	3,56	3,55	3,59
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	138	144	139	141	139	139	141
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,308	5,966	6,903	8,094	8,952	10,37	11,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	15,7	19,6	19,7	20,4	19,9	20,4	20,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	9,019	6,508	7,570	8,749	9,635	11,14	12,26
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	18,4	23,3	23,7	23,8	23,1	23,5	23,2
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	56,9	43,0	48,4	64,1	66,3	68,5	71,0
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom		m³/s	18,61	13,06	15,56	19,72	19,72	21,94	21,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	30	30	30	30	30	30	30
<b>Schallpegel</b>									
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)(12)	dB(A)	95	87	90	88	88	91	91
Schallleistung (Heizen)	(10)(12)(13)	dB(A)	85	81	85	80	81	88	88
Schallleistung	(10)(12)(14)	dB(A)	95	87	90	88	88	91	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(15)	mm	5670	3970	4670	5670	5670	5670	5670
B	(15)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(15)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(15)	kg	2120	1610	1840	2310	2460	2550	2610

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
  - 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
  - 13 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten



Maßzeichnung





# AW-HT-Y

0122 - 0302 38,00-102,0 kW

Hocheffiziente Wärmepumpe, luftgekühlt, zur Außenaufstellung, für den Betrieb mit hoher Wassertemperatur



## Kältemittel

## Ausführungen

CA-E	Ausführung mit höchster Effizienz: Energieeffizienzklasse A und besser	LN-CA-E	Ausführung mit höchster Effizienz, Energieeffizienzklasse A und besser, mit Schalldämmung
------	--	---------	---

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung
- D Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HERAUSRAGENDE ENERGIEEFFIZIENZ

Das gesamte Geräteserie ist mit einem sehr guten Wirkungsgrad erhältlich, dessen Bewertung über der Energieeffizienzklasse A (im Heizbetrieb) liegt. Die Ausführungen CA-E und LN-CA-E garantieren höchste Effizienz und machen diese Baureihe zu einer idealen Lösung sowohl für Anwendungen Kühl- als auch im Heizbetrieb.

### Höchste Zuverlässigkeit

Maximale Betriebssicherheit durch zwei wesentliche Merkmale:

- zwei unabhängige Kreisläufe für alle Größen
- System zur Verhinderung von Eisansatz auf dem Wärmetauscher für kürzere und effizientere Abtauzyklen

### Erweiterter Betriebsbereich

Erzeugung von hoch temperiertem Heiz- und Trinkwarmwasser bis zu 65 °C. Das Gerät kann standartmäßig bei bis zu -20 °C Außentemperatur betrieben werden.

### Modulare Konfiguration

Die Konfiguration ist modular erweiterbar. So kann eine Systemkapazität bis 400 kW für Installationen mit mittlerer und großer Leistung ermöglicht werden. Es besteht außerdem die Möglichkeit zur Aufteilung der Wärmeleistung unter den Systemkreisläufen und zur Erzeugung von Trinkwarmwasser.

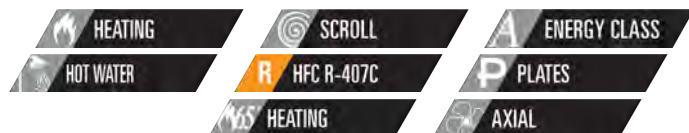
AW-HT-Y Geräte sind eine ideale Lösung für Anlagen, in denen hochtemperiertes Warmwasser benötigt wird. Die EVI-Verdichtertechnik mit zusätzlicher Dampfeinspritzung im Verdichtungszyklus gewährleistet eine Wassertemperatur von 65 °C und Betriebseinsatzgrenzen von bis zu -20 °C. Da keine Geothermiesonden oder Brunnenanschlüsse notwendig sind, ist die Installation einfach und für jede Anwendung geeignet.

## Regelung



### W3000 SE

Der Regelung W3000 SE ist speziell für Wärmepumpenanwendungen mit integrierter Logik für die Warmwasserbereitung bei hohen Temperaturen entwickelt worden. Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, das in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht. Der Regler übernimmt die Temperaturregelung für die Kalt- und Warmwassererzeugung sowie für die Trinkwassererwärmung. Die Temperaturen werden automatisch auf Grundlage der unterschiedlichen Betriebsbedingungen des Systems verwaltet und bieten die Möglichkeit, der Warmwasserbereitung je nach Bedarf der Anwendung bestimmte Prioritätsstufen zuzuweisen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen die aus mehreren Geräten bestehen, lassen sich die Geräte differenziert regeln, damit nur ein Teil der installierten Leistung für die Erzeugung von Trinkwarmwasser verwendet wird. Dadurch wird eine effizientere Energieverteilung erreicht und gleichzeitig die Wasserversorgung der verschiedenen Verteilungssysteme gewährleistet. Über das Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden, was für eine effiziente Programmierung der Energieerzeugung und für den Ablauf der Anti-Legionellen-Zyklen vorteilhaft ist. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Eine Tastatur für die Wandinstallation dient zur zusätzlichen Steuerung des Gerätes.



## ANWENDUNG HYDRONIC TERMINAL

AW-HT-Y / CA-E			0122	0152	0202	0262	0302
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(1)	kW	38,00	51,30	68,80	84,90	102,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	10,70	14,40	19,40	23,60	27,70
COP	(1)	kW/kW	3,551	3,562	3,546	3,597	3,682
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(1)(2)	kW	38,10	51,40	69,00	85,20	102,3
COP	(1)(2)	kW/kW	3,530	3,540	3,520	3,570	3,650
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(3)	kW	28,4	33,8	47,5	58,5	70,6
SCOP	(3)(9)		3,12	3,07	3,14	3,20	3,30
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(3)(10)	%	122	120	123	125	129
Saisonale Effizienzklasse	(11)		A	A	A+	A+	-
PDesign	(4)	kW	30,5	36,8	50,7	63,3	74,7
SCOP	(4)(9)		2,90	2,90	2,95	3,00	3,07
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(4)(10)	%	113	113	115	117	120
Saisonale Effizienzklasse	(12)		A+	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,834	2,476	3,321	4,098	4,924
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	10,2	12,9	14,6	18,3	22,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	13,0	22,0	27,6	35,0	42,0
<b>Schallpegel</b>							
Schallleistung (Heizen)	(5)(6)	dB(A)	84	86	87	87	87
Schalldruck	(7)	dB(A)	67	69	70	69	69
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(8)	mm	1695	2195	2745	2745	2745
B	(8)	mm	1120	1120	1120	1120	1120
H	(8)	mm	1465	1465	1465	1665	1665
Betriebsgewicht	(8)	kg	510	750	870	940	1030

### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F..
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

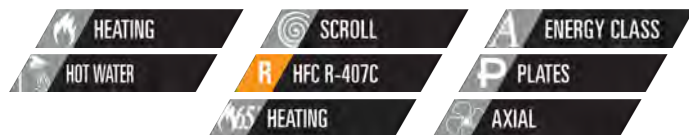
## ANWENDUNG FLOOR HEATING

AW-HT-Y / CA-E		0122	0152	0202	0262	0302	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)		(1) kW	37,60	50,60	67,90	83,70	100,7
Gesamte Leistungsaufnahme		(1) kW	8,900	12,20	16,30	19,90	23,20
COP		(1) kW/kW	4,225	4,148	4,166	4,206	4,341
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)		(1)(2) kW	37,70	50,70	68,10	84,00	101,0
COP		(1)(2) kW/kW	4,190	4,110	4,130	4,170	4,290
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign		(3) kW	28,4	33,8	47,5	58,5	70,6
SCOP		(3)(9)	3,12	3,07	3,14	3,20	3,30
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$		(3)(10) %	122	120	123	125	129
Saisonale Effizienzklasse		(11)	A	A	A+	A+	-
PDesign		(4) kW	30,5	36,8	50,7	63,3	74,7
SCOP		(4)(9)	2,90	2,90	2,95	3,00	3,07
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$		(4)(10) %	113	113	115	117	120
Saisonale Effizienzklasse		(12)	A+	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom		(1) l/s	1,809	2,434	3,267	4,027	4,845
Druckverlust Wärmetauscher		(1) kPa	9,97	12,4	14,1	17,7	22,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	13,0	22,0	27,6	35,0	42,0
<b>Schallpegel</b>							
Schallleistung (Heizen)		(5)(6) dB(A)	84	86	87	87	87
Schalldruck		(7) dB(A)	67	69	70	69	69
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A		(8) mm	1695	2195	2745	2745	2745
B		(8) mm	1120	1120	1120	1120	1120
H		(8) mm	1465	1465	1465	1665	1665
Betriebsgewicht		(8) kg	510	750	870	940	1030

## Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 30°C/35°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F..
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].



## ANWENDUNG HYDRONIC TERMINAL

AW-HT-Y / LN-CA-E		0122	0152	0202	0262	0302	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)		(1) kW	38,40	51,00	69,40	85,80	100,3
Gesamte Leistungsaufnahme		(1) kW	10,70	14,30	19,40	23,70	27,60
COP		(1) kW/kW	3,589	3,566	3,577	3,620	3,634
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)		(1)(2) kW	38,50	51,10	69,60	86,10	100,6
COP		(1)(2) kW/kW	3,560	3,540	3,550	3,590	3,600
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign		(3) kW	28,7	34,4	47,8	59,3	70,3
SCOP		(3)(9)	3,15	3,07	3,17	3,23	3,30
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$		(3)(10) %	123	120	124	126	129
Saisonale Effizienzklasse		(11)	A+	A	A+	A+	-
PDesign		(4) kW	30,7	37,0	50,9	63,3	75,2
SCOP		(4)(9)	2,92	2,91	2,97	3,00	3,07
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$		(4)(10) %	114	113	116	117	120
Saisonale Effizienzklasse		(12)	A+	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom		(1) l/s	1,854	2,462	3,350	4,142	4,842
Druckverlust Wärmetauscher		(1) kPa	10,5	12,7	14,8	18,7	22,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	15,0	24,3	33,3	42,1	50,0
<b>Schallpegel</b>							
Schallleistung (Heizen)		(5)(6) dB(A)	82	84	85	85	86
Schalldruck		(7) dB(A)	65	67	68	67	68
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A		(8) mm	1695	2195	2745	2745	2745
B		(8) mm	1120	1120	1120	1120	1120
H		(8) mm	1465	1465	1465	1665	1665
Betriebsgewicht		(8) kg	530	760	910	980	1030

### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F..
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

## ANWENDUNG FLOOR HEATING

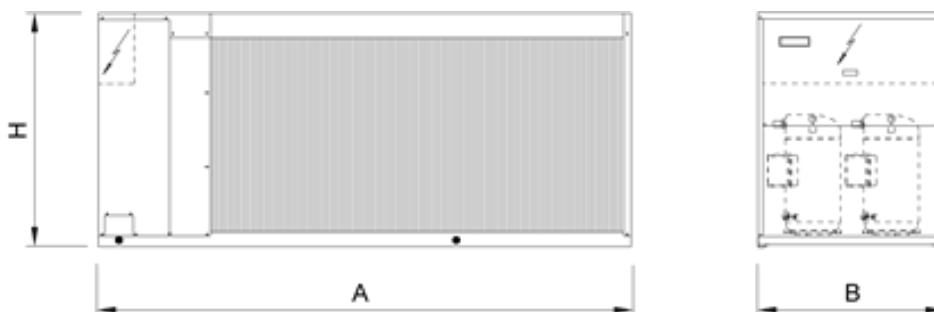
AW-HT-Y / LN-CA-E		0122	0152	0202	0262	0302	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)		(1) kW	38,00	50,20	68,50	84,70	99,00
Gesamte Leistungsaufnahme		(1) kW	8,900	12,10	16,30	20,00	23,00
COP		(1) kW/kW	4,270	4,149	4,202	4,235	4,304
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)		(1)(2) kW	38,10	50,30	68,70	85,00	99,30
COP		(1)(2) kW/kW	4,230	4,110	4,170	4,190	4,260
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign		(3) kW	28,7	34,4	47,8	59,3	70,3
SCOP		(3)(9)	3,15	3,07	3,17	3,23	3,30
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$		(3)(10) %	123	120	124	126	129
Saisonale Effizienzklasse		(11)	A+	A	A+	A+	-
PDesign		(4) kW	30,7	37,0	50,9	63,3	75,2
SCOP		(4)(9)	2,92	2,91	2,97	3,00	3,07
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$		(4)(10) %	114	113	116	117	120
Saisonale Effizienzklasse		(12)	A+	A+	A+	A+	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom		(1) l/s	1,828	2,415	3,296	4,075	4,763
Druckverlust Wärmetauscher		(1) kPa	10,2	12,2	14,4	18,1	21,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	15,0	24,3	33,3	42,1	50,0
<b>Schallpegel</b>							
Schallleistung (Heizen)		(5)(6) dB(A)	82	84	85	85	86
Schalldruck		(7) dB(A)	65	67	68	67	68
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A		(8) mm	1695	2195	2745	2745	2745
B		(8) mm	1120	1120	1120	1120	1120
H		(8) mm	1465	1465	1465	1665	1665
Betriebsgewicht		(8) kg	530	760	910	980	1030

## Hinweise

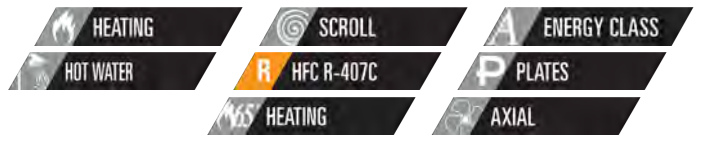
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 30°C/35°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F..
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

## Maßzeichnung







# AW-HT-Y

0404 - 0604 134,9-204,8 kW

Hocheffiziente Wärmepumpe, luftgekühlt, zur Außenaufstellung, für den Betrieb mit hoher Wassertemperatur



### Kältemittel

### Ausführungen

CA-E	Ausführung mit höchster Effizienz: Energieeffizienzklasse A und besser	LN-CA-E	Ausführung mit höchster Effizienz, Energieeffizienzklasse A und besser, mit Schalldämmung
------	--	---------	---

### Konfigurationen

-	Ohne Wärmerückgewinnung	D	Funktion für teilweise Wärmerückgewinnung
---	-------------------------	---	---

### Hauptmerkmale

#### HERAUSRAGENDE ENERGIEEFFIZIENZ

Das gesamte Geräteserie ist mit einem sehr guten Wirkungsgrad erhältlich, dessen Bewertung über der Energieeffizienzklasse A (im Heizbetrieb) liegt. Die Ausführungen CA-E und LN-CA-E garantieren höchste Effizienz und machen diese Baureihe zu einer idealen Lösung sowohl für Anwendungen Kühl- als auch im Heizbetrieb.

#### Erweiterter Betriebsbereich

Erzeugung von hoch temperiertem Heiz- und Trinkwarmwasser bis zu 65 °C. Das Gerät kann standartmäßig bei bis zu -20 °C Außentemperatur betrieben werden.

#### Höchste Zuverlässigkeit

Maximale Betriebssicherheit durch zwei wesentliche Merkmale:

- zwei unabhängige Kreisläufe für alle Größen
- System zur Verhinderung von Eisansatz auf dem Wärmetauscher für kürzere und effizientere Abtauzyklen

#### Modulare Konfiguration

Die Konfiguration ist modular erweiterbar. So kann eine Systemkapazität bis 1000 kW für Installationen mit mittlerer und großer Leistung ermöglicht werden. Es besteht außerdem die Möglichkeit zur Aufteilung der Wärmeleistung unter den Systemkreisläufen und zur Erzeugung von Trinkwarmwasser.

AW-HT-Y-Geräte sind eine ideale Lösung für Anlagen, in denen Kalt- und hochtemperiertes Warmwasser benötigt wird. Die EVI-Verdichtertechnik mit zusätzlicher Dampfeinspritzung im Verdichtungszyklus gewährleistet eine Wassertemperatur von 65 °C und Betriebseinsatzgrenzen von bis zu -20 °C. Da keine Geothermiesonden oder Brunnenanschlüsse notwendig sind, ist die Installation einfach und für jede Anwendung geeignet.

### Regelung



#### W3000 SE

Der Regelung W3000 SE ist speziell für Wärmepumpenanwendungen mit integrierter Logik für die Warmwasserbereitung bei hohen Temperaturen entwickelt worden. Das Bediendisplay ist ausgestattet mit einer Tastatur und einem voll funktionsfähigem LC-Display, das in einem mehrstufigen Menü in verschiedenen Sprachen die Eingabe von Parametern und das Auslesen von Betriebsdaten ermöglicht. Der Regler übernimmt die Temperaturregelung für die Kalt- und Warmwassererzeugung sowie für die Trinkwassererwärmung. Die Temperaturen werden automatisch auf Grundlage der unterschiedlichen Betriebsbedingungen des Systems verwaltet und bieten die Möglichkeit, der Warmwasserbereitung je nach Bedarf der Anwendung bestimmte Prioritätsstufen zuzuweisen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen die aus mehreren Geräten bestehen, lassen sich die Geräte differenziert regeln, damit nur ein Teil der installierten Leistung für die Erzeugung von Trinkwarmwasser verwendet wird. Dadurch wird eine effizientere Energieverteilung erreicht und gleichzeitig die Wasserversorgung der verschiedenen Verteilungssysteme gewährleistet. Über das Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden, was für eine effiziente Programmierung der Energieerzeugung und für den Ablauf der Anti-Legionellen-Zyklen vorteilhaft ist. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Eine Tastatur für die Wandinstallation dient zur zusätzlichen Steuerung des Gerätes.

**ANWENDUNG HYDRONIC TERMINAL**

<b>AW-HT-Y / CA-E</b>		<b>0404</b>	<b>0524</b>	<b>0604</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>				
Heizleistung (gesamt)	(1) kW	134,9	171,0	204,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	39,60	48,10	58,90
COP	(1) kW/kW	3,407	3,555	3,477
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>				
Heizleistung (gesamt)	(1)(2) kW	135,4	171,6	205,5
COP	(1)(2) kW/kW	3,380	3,520	3,450
<b>Energieeffizienz</b>				
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>				
PDesign	(3) kW	92,6	117	139
SCOP	(3)(9)	3,15	3,32	3,22
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(3)(10) %	123	130	126
Saisonale Effizienzklasse	(11)	-	-	-
PDesign	(4) kW	98,9	126	148
SCOP	(4)(9)	2,95	3,13	3,02
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(4)(10) %	115	122	118
Saisonale Effizienzklasse	(12)	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>				
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>				
Wasservolumenstrom	(1) l/s	6,512	8,254	9,886
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	25,4	28,6	31,3
<b>Kältekreislauf</b>				
Anzahl Verdichter	N°	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg	66,0	108	108
<b>Schallpegel</b>				
Schalleistung (Heizen)	(5)(6) dB(A)	92	93	94
Schalldruck	(7) dB(A)	73	73	74
<b>Abmessungen und Gewicht</b>				
A	(8) mm	3110	4110	4110
B	(8) mm	2220	2220	2220
H	(8) mm	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(8) kg	1950	2400	2530

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F..
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

## ANWENDUNG FLOOR HEATING

AW-HT-Y / CA-E		0404	0524	0604
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>				
Heizleistung (gesamt)	(1) kW	132,9	168,7	202,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	33,50	40,70	49,70
COP	(1) kW/kW	3,967	4,145	4,068
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>				
Heizleistung (gesamt)	(1)(2) kW	133,3	169,3	202,9
COP	(1)(2) kW/kW	3,930	4,100	4,030
<b>Energieeffizienz</b>				
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>				
PDesign	(3) kW	92,6	117	139
SCOP	(3)(9)	3,15	3,32	3,22
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(3)(10) %	123	130	126
Saisonale Effizienzklasse	(11)	-	-	-
PDesign	(4) kW	98,9	126	148
SCOP	(4)(9)	2,95	3,13	3,02
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(4)(10) %	115	122	118
Saisonale Effizienzklasse	(12)	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>				
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>				
Wasservolumenstrom	(1) l/s	6,394	8,116	9,728
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	24,5	27,7	30,3
<b>Kältekreislauf</b>				
Anzahl Verdichter	N°	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg	66,0	108	108
<b>Schallpegel</b>				
Schalleistung (Heizen)	(5)(6) dB(A)	92	93	94
Schalldruck	(7) dB(A)	73	73	74
<b>Abmessungen und Gewicht</b>				
A	(8) mm	3110	4110	4110
B	(8) mm	2220	2220	2220
H	(8) mm	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(8) kg	1950	2400	2530

## Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 30°C/35°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F..
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

**ANWENDUNG HYDRONIC TERMINAL**

<b>AW-HT-Y / LN-CA-E</b>		<b>0404</b>	<b>0524</b>	<b>0604</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>				
Heizleistung (gesamt)	(1) kW	134,9	171,0	204,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	39,60	48,10	58,90
COP	(1) kW/kW	3,407	3,555	3,477
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>				
Heizleistung (gesamt)	(1)(2) kW	135,4	171,6	205,5
COP	(1)(2) kW/kW	3,380	3,520	3,450
<b>Energieeffizienz</b>				
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>				
PDesign	(3) kW	92,6	117	139
SCOP	(3)(9)	3,15	3,32	3,22
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(3)(10) %	123	130	126
Saisonale Effizienzklasse	(11)	-	-	-
PDesign	(4) kW	98,9	126	148
SCOP	(4)(9)	2,95	3,13	3,02
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(4)(10) %	115	122	118
Saisonale Effizienzklasse	(12)	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>				
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>				
Wasservolumenstrom	(1) l/s	6,512	8,254	9,886
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	25,4	28,6	31,3
<b>Kältekreislauf</b>				
Anzahl Verdichter	N°	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg	70,0	110	110
<b>Schallpegel</b>				
Schalleistung (Heizen)	(5)(6) dB(A)	88	88	89
Schalldruck	(7) dB(A)	69	68	69
<b>Abmessungen und Gewicht</b>				
A	(8) mm	3110	4110	4110
B	(8) mm	2220	2220	2220
H	(8) mm	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(8) kg	1960	2410	2540

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F..
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

## ANWENDUNG FLOOR HEATING

**AW-HT-Y / LN-CA-E**

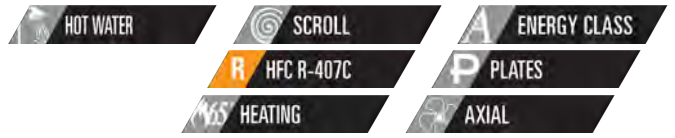
			<b>0404</b>	<b>0524</b>	<b>0604</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>					
Heizleistung (gesamt)	(1)	kW	132,9	168,7	202,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	33,50	40,70	49,70
COP	(1)	kW/kW	3,967	4,145	4,068
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>					
Heizleistung (gesamt)	(1)(2)	kW	133,3	169,3	202,9
COP	(1)(2)	kW/kW	3,930	4,100	4,030
<b>Energieeffizienz</b>					
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>					
PDesign	(3)	kW	92,6	117	139
SCOP	(3)(9)		3,15	3,32	3,22
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(3)(10)	%	123	130	126
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-
PDesign	(4)	kW	98,9	126	148
SCOP	(4)(9)		2,95	3,13	3,02
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(4)(10)	%	115	122	118
Saisonale Effizienzklasse	(12)		-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>					
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>					
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,394	8,116	9,728
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,5	27,7	30,3
<b>Kältekreislauf</b>					
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	70,0	110	110
<b>Schallpegel</b>					
Schalleistung (Heizen)	(5)(6)	dB(A)	88	88	89
Schalldruck	(7)	dB(A)	69	68	69
<b>Abmessungen und Gewicht</b>					
A	(8)	mm	3110	4110	4110
B	(8)	mm	2220	2220	2220
H	(8)	mm	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(8)	kg	1960	2410	2540

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 30°C/35°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F..
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R407C [GWP<sub>100</sub> 1774].

**Maßzeichnung**







**Wasser-Wasser-Geräte zur Innenaufstellung für die Erzeugung von Kalt-/Warmwasser mit vollhermetischem Scrollverdichtern, gelötetem Plattenwärmetauscher und elektronischem Expansionsventil. Sockel und Rahmen aus feuerverzinktem, dickwandigem Stahlblech. Alle Teile sind polyester-pulverbeschichtet, um eine absolute Witterungsbeständigkeit zu gewährleisten, RAL 7035. Die Serie umfasst die Einkreis-Zweiverdichter-Versionen und die Zweikreis-Vierverdichter-Versionen.**

## Regelung



### W3000 TE-Regelung

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus. Die Tastatur W3000 Compact (serienmäßig geliefert) ermöglicht einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie eine vollständige Übersicht über die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Wassergehalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst das vollständige Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über Display oder PC) für eine optimale Analyse des Gerätebetriebes. Bei Systemen die aus mehreren Einheiten bestehen, kann durch ein differenziertes Gerätemanagement nur ein bestimmter Teil der installierten Leistung für die Trinkwarmwasserproduktion eingesetzt werden. Dies ist notwendig, um eine effizientere Energieverteilung und die gleichzeitige Versorgung der verschiedenen Hydraulikkreisläufe zu gewährleisten. Das Timer-Programm kann verwendet werden, um ein Betriebsprofil mit bis zu vier typischen Tagen und zehn Zeitbändern zu erstellen, was für einen energieeffizienten Betrieb unerlässlich ist. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Über eine spezielle Wandtastatur können alle Funktionen ferngesteuert werden. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

- Kompaktausführung

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### ErP-Ready

Der höchste Wirkungsgrad im Teillastbereich kann die Anforderungen an die saisonale Effizienz für Heizung (SCOP; nur für reversible Anlagen) und Prozesskühlung (SEPR) erfüllen und diese sogar übertreffen - gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte.

### Variabler Primärvolumenstrom (Option)

Die Energieeinsparung durch Drehzahlregelung, in Abhängigkeit vom Lastbedarf und dem variablen Primärvolumenstrom, sichert die Funktion der Geräte auch bei kritischen Betriebsbedingungen. Das ermöglicht VPF (Variable Primary Flow), erhältlich für die Leistungsgrößen 0604-1204.

### Schallreduzierter Betrieb

Schallreduzierter Betrieb gepaart mit hoher Leistungsfähigkeit – ermöglicht durch spezifische Schalldämmung und sorgfältige Auswahl der Komponenten.

### INTEGRIERTES HYDRAULIKMODUL

Das eingebaute Hydraulikmodul enthält bereits die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufs; es ist als Option mit ein- oder zwei Inline-Pumpen erhältlich, um niedrige Förderhöhen zu erreichen. Die Optionen sind mit fester oder variabler Drehzahl, für den Verbraucher- und Versorgungskreislauf lieferbar (bis zu vier Pumpen).

### Integrierte Verflüssigungsregelung

Die Elektronik der Geräte sorgt in jeder Anwendung für die optimale Verflüssigungsregelung: Wasserdurchflussregler, 2- oder 3-Wege-Ventil und Drehzahlregelung der Pumpen

### Große Vielseitigkeit

Die Geräte wurden mit einer Reihe von Zubehör entwickelt, wobei der Betrieb im offenen Kreislauf (Brunnenwasser oder Grundwasser), mit Trockenkühlern oder Kühltürmen und für geothermische Anwendungen berücksichtigt wurde, um allen Anforderungen an Installation und Service gerecht zu werden.

### Serienmäßiges elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile mit sich, insbesondere bei unterschiedlichen Lastanforderungen und verschiedenen äußeren Betriebsbedingungen. Durch den Einsatz sind eine genauere Auslegung des Kältekreislaufs und die Optimierung des Betriebs unter verschiedenen Arbeitsbedingungen möglich. Das elektronische Expansionsventil ermöglicht stabile Betriebszustände und eine Erweiterung der Betriebsgrenzen.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Außentemperaturfühler zur Sollwertschiebung der Kaltwassertemperatur
- Integriertes Schallschutzgehäuse
- Verstärkte, schalldämmende Isolierung
- Verbraucherseitige und versorgungseitige Hydraulikmodule in verschiedenen Konfigurationen erhältlich
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Verflüssigerdruckregelung: modulierendes 2- oder 3-Wege-Ventil und Drehzahlregelung der Kühlwasserpumpe

NX-WN-Y		0122	0152	0182	0202	0252	0262	0302	0352	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	37,48	46,65	54,98	63,93	70,84	80,47	94,59	108,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	7,728	9,524	11,05	12,87	14,09	16,33	19,25	22,13
EER	(1)	kW/kW	4,851	4,905	4,955	4,953	5,021	4,939	4,927	4,923
ESEER	(1)	kW/kW	6,290	6,450	6,180	6,220	6,460	6,160	6,240	6,380
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	37,40	46,60	54,80	63,70	70,60	80,30	94,40	108,5
EER	(1)(2)	kW/kW	4,670	4,720	4,780	4,780	4,850	4,770	4,770	4,760
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,800	5,950	5,730	5,780	5,990	5,730	5,830	5,900
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	41,81	52,11	61,18	71,49	78,57	89,53	105,3	120,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	9,692	11,90	13,71	16,04	17,74	20,25	23,69	27,23
COP		kW/kW	4,314	4,378	4,467	4,469	4,441	4,409	4,443	4,445
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	41,90	52,30	61,40	71,70	78,80	89,80	105,6	121,2
COP	(3)(2)	kW/kW	4,160	4,220	4,310	4,320	4,290	4,270	4,300	4,310
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	50,4	62,6	73,6	85,6	94,8	108	127	146
SCOP	(7)(9)		5,64	5,95	5,89	5,92	6,07	5,89	5,94	6,00
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(10)	%	218	230	228	229	235	227	230	232
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A++	A++	A++	-	-	-	-	-
PDesign	(8)	kW	45,4	56,7	66,4	78,1	85,4	97,0	114	131
SCOP	(8)(9)		4,50	4,58	4,64	4,64	4,67	4,62	4,64	4,69
Jahresnutzungsgrad ηs	(8)(10)	%	172	175	178	178	179	177	178	179
Saisonale Effizienzklasse	(8)		A++	A++	A++	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,792	2,231	2,629	3,057	3,388	3,848	4,523	5,202
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	12,3	13,1	13,3	13,7	14,1	14,6	14,7	15,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,018	2,516	2,953	3,451	3,793	4,322	5,085	5,834
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	15,6	16,7	16,8	17,5	17,7	18,4	18,6	19,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,153	2,675	3,145	3,658	4,045	4,610	5,421	6,235
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	17,7	18,9	19,1	19,7	20,1	21,0	21,1	22,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,606	3,262	3,848	4,495	4,932	5,617	6,620	7,592
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	26,0	28,0	28,5	29,7	29,9	31,2	31,5	32,9
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,80	4,20	5,20	5,50	6,70	8,00	9,60	11,0
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(11)	dB(A)	57	57	58	58	58	59	60	60
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	73	73	74	74	74	75	76	77
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	74	74	75	75	75	76	77	78
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1570
B	(15)	mm	885	885	885	885	885	885	885	885
H	(15)	mm	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1805
Betriebsgewicht	(15)	kg	390	400	430	440	480	500	540	680

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 10°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 40°C/45°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-WN-Y		0402	0452	0502	0552	0602	0702	0802	0604	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	123,2	138,5	153,9	176,9	199,7	225,0	251,9	187,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	24,92	28,24	31,51	35,92	40,40	46,17	52,08	39,19
EER	(1)	kW/kW	4,948	4,911	4,886	4,928	4,943	4,870	4,835	4,776
ESEER	(1)	kW/kW	6,130	6,230	6,080	6,220	6,180	6,270	5,990	6,350
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	122,9	138,2	153,5	176,5	199,2	224,4	251,2	186,8
EER	(1)(2)	kW/kW	4,790	4,760	4,740	4,780	4,790	4,700	4,660	4,660
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,770	5,810	5,710	5,810	5,790	5,790	5,550	5,910
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	136,5	154,0	171,5	196,7	221,6	250,8	281,3	208,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	30,66	34,75	38,77	44,14	49,60	56,35	63,24	47,91
COP		kW/kW	4,446	4,438	4,420	4,460	4,468	4,447	4,451	4,351
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	136,9	154,4	172,0	197,2	222,2	251,6	282,3	208,9
COP	(3)(2)	kW/kW	4,310	4,310	4,290	4,330	4,330	4,290	4,280	4,250
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	165	186	207	237	268	302	337	251
SCOP	(7)(9)		5,93	5,97	5,91	5,95	5,96	5,87	5,70	6,05
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(10)	%	229	231	229	230	230	227	220	234
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-
PDesign	(8)	kW	148	167	186	213	240	272	306	226
SCOP	(8)(9)		4,67	4,70	4,65	4,72	4,70	4,71	4,60	4,71
Jahresnutzungsgrad ηs	(8)(10)	%	179	180	178	181	180	181	176	180
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,893	6,622	7,359	8,461	9,551	10,76	12,04	8,952
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	15,7	16,2	16,8	17,9	19,6	24,9	28,6	13,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	6,591	7,433	8,280	9,493	10,70	12,11	13,58	10,06
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	19,6	20,4	21,3	22,5	24,6	31,5	36,3	16,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,056	7,940	8,829	10,14	11,44	12,91	14,47	10,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,5	23,3	24,2	25,7	28,1	35,9	41,3	19,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,583	9,668	10,76	12,37	13,95	15,77	17,68	13,02
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	33,3	34,5	36,0	38,2	41,8	53,5	61,6	28,3
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	12,5	13,9	14,8	18,1	21,4	21,9	22,0	20,0
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(11)	dB(A)	60	61	61	62	62	65	66	69
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	77	78	78	79	79	82	83	86
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	78	79	79	80	80	83	84	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	1570	1570	1570	1570	1570	1570	1570	2210
B	(15)	mm	885	885	885	885	885	885	885	885
H	(15)	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
Betriebsgewicht	(15)	kg	760	810	850	890	930	950	970	920

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 10°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 40°C/45°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-WN-Y		0704	0804	0904	1004	1104	1204
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	215,5	244,1	274,7	305,6	351,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	44,95	50,66	57,25	63,76	72,67
EER	(1)	kW/kW	4,789	4,815	4,802	4,790	4,832
ESEER	(1)	kW/kW	6,410	6,330	6,410	6,300	6,390
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	215,1	243,6	274,1	304,9	350,5
EER	(1)(2)	kW/kW	4,670	4,700	4,670	4,650	4,680
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,950	5,900	5,900	5,810	5,830
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	239,3	270,4	305,1	340,1	389,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	54,99	61,99	70,05	78,01	88,80
COP		kW/kW	4,351	4,361	4,352	4,360	4,390
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	239,8	271,0	305,9	341,0	390,9
COP	(3)(2)	kW/kW	4,250	4,260	4,240	4,230	4,250
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	350,5	395,2
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	6,60	6,60
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	178,5	200,8
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	4,08	4,11
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	289	327	368	410	-
SCOP	(7)(9)		6,04	6,07	6,02	5,90	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(10)	%	234	235	233	228	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
PDesign	(8)	kW	259	293	331	369	-
SCOP	(8)(9)		4,69	4,76	4,78	4,72	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(8)(10)	%	180	182	183	181	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,30	11,67	13,14	14,62	16,80
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	14,4	15,4	18,9	21,7	24,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	11,55	13,05	14,73	16,42	18,82
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	18,2	19,3	23,8	27,4	30,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,40	14,03	15,80	17,59	20,19
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	20,9	22,3	27,4	31,4	35,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	14,95	16,90	19,06	21,25	24,41
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	30,4	32,4	39,9	45,9	51,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	26,0	27,5	33,3	36,2	42,5
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	70	71	72	73	74
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	87	88	89	90	91
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	88	89	90	91	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	2210	2650	2650	2650	2650
B	(15)	mm	885	885	885	885	885
H	(15)	mm	1805	1805	1805	1805	1805
Betriebsgewicht	(15)	kg	1100	1300	1450	1530	1740

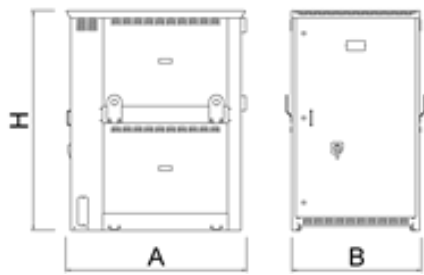
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 10°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 40°C/45°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

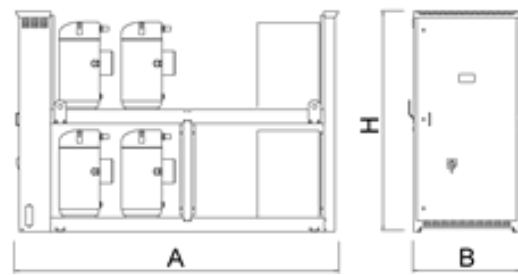
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

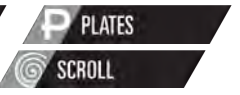
Maßzeichnung

Size 0122-802



Size 0604-1204









WW-HT ist eine ideale Lösung für Anlagen, in denen es notwendig ist, Warmwasser mit hoher Temperatur zu erzeugen. Der spezielle Verdichter garantiert die Bereitstellung von Warmwasser bis zu 65 °C. Das Gerät erfüllt alle System- und Anwendungsanforderungen dank einer großen Auswahl an Modellen, Hydraulik-Konfigurationen und Zubehör.

## Regelung



### W3000 TE Compact

Der Regler W3000 TE ist speziell geeignet für Wärmepumpenanwendung und Warmwasserbereitung mit hohen und sehr hohen Temperaturen.

Die Tastatur ermöglicht einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Übersicht über die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Der Regler übernimmt die Temperaturregelung für die Kalt- und Warmwassererzeugung sowie für die Trinkwassererwärmung. Die Temperaturen werden automatisch auf Grundlage der unterschiedlichen Betriebsbedingungen des Systems verwaltet und bieten die Möglichkeit, der Warmwasserbereitung je nach Bedarf der Anwendung bestimmte Prioritätsstufen zuzuweisen. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen die aus mehreren Geräten bestehen, lassen sich die Geräte differenziert regeln, damit nur ein Teil der installierten Leistung für die Erzeugung von Trinkwarmwasser verwendet wird. Dadurch wird eine effizientere Energieverteilung erreicht und gleichzeitig die Wasserversorgung der verschiedenen Hydraulikkreisläufe gewährleistet. Über das Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden, was für eine effiziente Programmierung der Energieerzeugung und für den Ablauf der Anti-Legionellen-Zyklen vorteilhaft ist. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Eine Tastatur für die Wandinstallation dient zur zusätzlichen Steuerung des Gerätes.

## Kältemittel



## Ausführungen

- B Kompaktausführung

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils hat erhebliche Vorteile, besonders bei veränderbarer Last und unter verschiedenen Umgebungsbedingungen. Der Einsatz in diesen Geräten ist das Ergebnis präziser Konstruktionsvorgaben für den Kältekreislauf und die Optimierung der Funktionsweise unter verschiedensten Betriebsbedingungen.

### Erweiterter Betriebsbereich

Erzeugung von Trinkwarmwasser bis zu 65 °C für Heizung und den sanitären Gebrauch.

### Stapelbare Einheiten

Der spezielle Aufbau der Geräte (ohne On-Board-Pumpen) ist so ausgelegt, dass zwei Geräte ohne zusätzliches Zubehör übereinander angeordnet werden können. Dadurch reduziert sich der Platzbedarf bei gleichzeitiger Erweiterung der Anlagenkapazität.

### Integriertes Hydraulikmodul

Die Einheit kann mit einem verbraucherseitigen bzw. versorgungsseitigen Hydraulikmodul geliefert werden. Diese Erweiterungsmöglichkeiten enthalten alle Komponenten des Wasserkreislaufs, um Bauraum, Zeiten und Kosten zu optimieren. Eine große Auswahl an Pumpen (bis zu 13 verschiedene Modelle) sowohl für die Verbraucher- als auch für die Versorgungsseite, ermöglicht es immer die beste Lösung in Bezug auf Fördermenge, verfügbare Druckhöhe und Leistungsaufnahme zu konfigurieren.

### Integrierte Verflüssigungsregelung

Die Elektronik der Einheiten ist in der Lage, für jede Anwendungsart die am besten geeignete Kontrolle der Kondensation zu gewährleisten: modulierendes 2-Wege-Ventil, Inverterregelung für die Pumpen.

### Modulare Konfiguration

Die Konfiguration ist modular erweiterbar. So kann eine Systemkapazität bis 400 kW für Installationen mit mittlerer und großer Leistung ermöglicht werden. Es besteht außerdem die Möglichkeit zur Aufteilung der Wärmeleistung unter den Systemkreisläufen und zur Erzeugung von Trinkwarmwasser.

## Zubehör

- Sanftanlauf
- Stapelbare Einheiten
- Hydraulikbausatz versorger- und verbraucherseitig (13 Einzelpumpen und 13 Zwillingpumpen)
- Vorbereitung der Wasseranschlüsse auf der rechten Seite, nach oben oder nach hinten.
- Verstärkte schalldämmende Isolierung
- Außentemperaturfühler zur Sollwertschiebung der Kaltwassertemperatur
- 3-Wege-Umschaltventil für die Erzeugung von Trinkwarmwasser
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet





<b>WW-HT-Y</b>		<b>0071</b>	<b>0091</b>	<b>0101</b>	<b>0121</b>	<b>0131</b>	<b>0151</b>	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(1)	kW	27,52	32,84	37,04	42,58	47,79	54,59
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	6,200	7,331	8,149	9,330	10,39	11,87
COP		kW/kW	4,435	4,475	4,540	4,566	4,596	4,588
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(1)(2)	kW	27,60	32,90	37,10	42,70	48,00	54,80
COP	(1)(2)	kW/kW	4,210	4,260	4,320	4,340	4,380	4,380
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(3)	kW	32,5	38,7	43,9	50,1	56,5	64,7
SCOP	(3)(9)		5,00	4,97	5,16	5,15	5,26	5,18
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(3)(10)	%	192	191	199	198	203	199
Saisonale Effizienzklasse	(11)		A++	A++	A++	A++	A++	A++
PDesign	(4)	kW	30,1	36,0	40,4	46,6	52,2	59,6
SCOP	(4)(9)		4,03	4,08	4,15	4,19	4,21	4,19
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(4)(10)	%	153	155	158	160	160	160
Saisonale Effizienzklasse	(12)		A++	A++	A++	A++	A++	A++
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,328	1,585	1,788	2,055	2,307	2,635
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	11,2	11,7	13,1	14,0	15,2	16,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,728	2,068	2,341	2,694	3,029	3,460
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,2	44,0	43,5	45,8	45,7	44,0
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	2,80	3,30	3,70	4,30	4,90	5,50
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(5)	dB(A)	51	52	53	54	55	55
Schalleistung (Heizen)	(6)(7)	dB(A)	66	67	68	69	70	70
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(8)	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B	(8)	mm	600	600	600	600	600	600
H	(8)	mm	855	855	855	855	855	855
Betriebsgewicht	(8)	kg	235	245	250	255	265	275

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/7°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 6 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 7 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

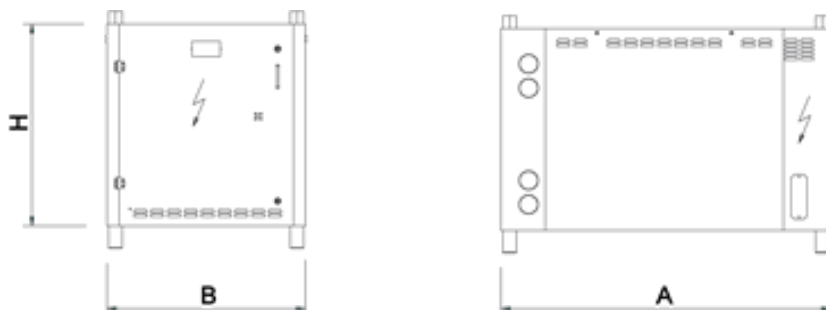
WW-HT-Y			0152	0182	0202	0252	0262	0302
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(1)	kW	54,98	65,69	74,03	85,26	95,49	109,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	12,38	14,64	16,27	18,70	20,76	23,73
COP		kW/kW	4,435	4,500	4,540	4,561	4,591	4,608
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(1)(2)	kW	55,20	65,90	74,30	85,70	95,90	109,6
COP	(1)(2)	kW/kW	4,240	4,320	4,340	4,370	4,390	4,410
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(3)	kW	65,1	77,4	87,9	101	113	129
SCOP	(3)(9)		5,39	5,41	5,56	5,57	5,67	5,59
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(3)(10)	%	208	208	214	215	219	216
Saisonale Effizienzklasse	(11)		A++	-	-	-	-	-
PDesign	(4)	kW	60,1	72,0	80,8	93,4	104	119
SCOP	(4)(9)		4,45	4,51	4,59	4,60	4,67	4,64
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(4)(10)	%	170	172	176	176	179	178
Saisonale Effizienzklasse	(12)		A++	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,654	3,171	3,574	4,116	4,609	5,271
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	16,8	20,1	27,9	28,6	29,7	30,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,454	4,138	4,681	5,393	6,054	6,924
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,8	38,2	41,1	42,4	44,2	45,6
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	5,70	5,90	6,70	7,80	8,80	10,3
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(5)	dB(A)	56	56	57	57	58	58
Schalleistung (Heizen)	(6)(7)	dB(A)	71	71	72	72	73	73
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(8)	mm	1470	1470	1470	1470	1470	1470
B	(8)	mm	885	885	885	885	885	885
H	(8)	mm	900	900	900	900	900	900
Betriebsgewicht	(8)	kg	405	435	445	465	475	495

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
- 2 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/7°C.
- 3 Werte gemäß Norm EN 14511
- 4 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 6 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 6 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 7 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- 12 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

**Maßzeichnung**







**EW-HT-Y stellt eine ideale Lösung für Systeme dar, in denen Wasser mit sehr hohen Temperaturen benötigt wird. Der spezielle Verdichter ermöglicht eine Warmwasserbereitung bis zu 78 °C und eine hohe Verdampfungstemperatur (Verdampferaustrittstemperatur bis zu 40 °C). Die außergewöhnlichen Betriebsgrenzen gewährleisten die Integration des Gerätes in jede Anwendung, wie z.B. 4-Leiter-Systeme, industrielle Prozesswärmerückgewinnung oder Fernwärmesysteme.**

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und eine vollständige Sicht auf den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Systeminhalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Diese Funktion ist wesentlich für ein effizientes Energiemanagement.

Das Abtauen (bei luftgekühlten, reversiblen Geräten) erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

- B Kompaktausführung

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### Erweiterter Betriebsbereich

Erzeugung von Warmwasser mit bis zu 78 °C (Wassertemperatur am Verdampferaustritt bis zu 40 °C).

### Höchste Zuverlässigkeit

Gerät mit zwei Kältekreisläufen, konzipiert für Höchstleistung im Vollastbetrieb und für ununterbrochenen Betrieb bei Ausfall eines der beiden Kreisläufe.

### Elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils hat erhebliche Vorteile, besonders bei veränderbarer Last und unter verschiedenen Umgebungsbedingungen. Der Einsatz in diesen Geräten ist das Ergebnis präziser Konstruktionsvorgaben für den Kältekreislauf und die Optimierung der Funktionsweise unter verschiedensten Betriebsbedingungen.

### Kompakte Ausführung

Verringerte Abmessungen für eine einfache Installation auch bei wenig verfügbarem Raum

## Zubehör

- Sanftanlauf
- Verstärkte, schalldämmende Isolierung
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)



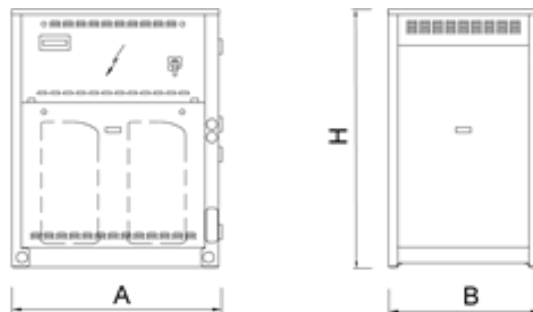
EW-HT-Y		0152	0182	0202	0262	0302	0412	0512	0612	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(1)	kW	70,18	79,27	92,48	112,9	139,4	180,7	224,8	279,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	17,00	18,90	22,00	27,90	34,20	43,70	55,10	67,60
COP	(1)	kW/kW	4,129	4,196	4,205	4,047	4,076	4,135	4,080	4,130
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(1)(2)	kW	70,40	79,50	92,70	113,2	139,7	181,0	225,2	279,7
COP	(1)(2)	kW/kW	4,010	4,070	4,080	3,940	3,980	4,040	4,010	4,060
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(3)	kW	38,6	43,6	50,0	61,6	78,1	104	128	157
SCOP	(3)(8)		3,27	3,39	3,45	3,30	3,30	3,25	3,27	3,30
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(3)(9)	%	123	128	130	124	124	122	123	124
Saisonale Effizienzklasse	(10)		A+	A++	A++	A+	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,145	2,423	2,827	3,452	4,262	5,522	6,871	8,535
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,9	25,0	24,2	24,2	19,7	19,8	19,8	20,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,616	2,969	3,466	4,185	5,179	6,739	8,351	10,41
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,4	46,7	51,8	53,8	49,7	50,1	37,6	37,7
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	6,00	7,00	8,10	9,10	9,90	11,0	13,2	14,3
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(4)	dB(A)	58	58	58	60	60	62	62	64
Schallleistung (Heizen)	(5)(6)	dB(A)	74	74	74	76	76	78	78	80
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(7)	mm	1223	1223	1223	1223	1223	1223	1223	1223
B	(7)	mm	877	877	877	877	877	877	877	877
H	(7)	mm	1496	1496	1496	1496	1496	1496	1496	1496
Betriebsgewicht	(7)	kg	365	380	390	415	430	610	675	740

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 70°C/78°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 45°C/40°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 4 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 5 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 6 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 7 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

#### Maßzeichnung





**Wasser-Wasser-Geräte zur Innenaufstellung für die Erzeugung von Kalt-/Warmwasser mit vollhermetischem Scrollverdichtern, gelötetem Plattenwärmetauscher und elektronischem Expansionsventil. Sockel und Rahmen aus feuerverzinktem, dickwandigem Stahlblech. Alle Teile sind polyester-pulverbeschichtet, um eine absolute Witterungsbeständigkeit zu gewährleisten, RAL 7035. Die Serie umfasst die Einkreis-Zweiverdichter-Versionen und die Zweikreis-Vierverdichter-Versionen.**

## Regelung



### W3000 TE-Regelung

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus. Die Tastatur W3000 Compact (serienmäßig geliefert) ermöglicht einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie eine vollständige Übersicht über die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven Algorithmus "QuickMind" mit autoadaptiver Logik, was für Systeme mit reduziertem Wassergehalt besonders vorteilhaft ist. Alternativ besteht die Möglichkeit eine proportionale oder proportional-integrale Regelung zu wählen. Die Fehlerdiagnose umfasst das vollständige Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über Display oder PC) für eine optimale Analyse des Gerätebetriebes. Bei Systemen die aus mehreren Einheiten bestehen, kann durch ein differenziertes Gerätemanagement nur ein bestimmter Teil der installierten Leistung für die Trinkwarmwasserproduktion eingesetzt werden. Dies ist notwendig, um eine effizientere Energieverteilung und die gleichzeitige Versorgung der verschiedenen Hydraulikkreisläufe zu gewährleisten. Das Timer-Programm kann verwendet werden, um ein Betriebsprofil mit bis zu vier typischen Tagen und zehn Zeitbändern zu erstellen, was für einen energieeffizienten Betrieb unerlässlich ist. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Über eine spezielle Wandtastatur können alle Funktionen ferngesteuert werden. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

- Kompaktausführung

## Konfigurationen

- H Wärmepumpenfunktion, hydraulisch umkehrbar

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Höchste Effizienz bei Voll- und Teillast, dank exzellenter technologischer Lösungen. Diese Geräte sorgen für niedrige Betriebskosten und kurze Amortisationszeiten.

### ErP-Ready

Der höchste Wirkungsgrad im Teillastbereich kann die Anforderungen an die saisonale Effizienz für Heizung (SCOP; nur für reversible Anlagen) und Prozesskühlung (SEPR) erfüllen und diese sogar übertreffen - gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte.

### Variabler Primärvolumenstrom (Option)

Die Energieeinsparung durch Drehzahlregelung, in Abhängigkeit vom Lastbedarf und dem variablen Primärvolumenstrom, sichert die Funktion der Geräte auch bei kritischen Betriebsbedingungen. Das ermöglicht VPF (Variable Primary Flow), erhältlich für die Leistungsgrößen 0604-1204.

### Schallreduzierter Betrieb

Schallreduzierter Betrieb gepaart mit hoher Leistungsfähigkeit – ermöglicht durch spezifische Schalldämmung und sorgfältige Auswahl der Komponenten.

### Integrierte Verflüssigungsregelung

Die Elektronik der Geräte regelt für jede Anwendung die am besten geeignete Verflüssigung: 2- oder 3-Wege-Modulationsventil und 0-10 V-Signal für drehzahlgeregelte Pumpen.

### Große Vielseitigkeit

Die Geräte wurden mit einer Reihe von Zubehör entwickelt, wobei der Betrieb im offenen Kreislauf (Brunnenwasser oder Grundwasser), mit Trockenkühlern oder Kühltürmen und für geothermische Anwendungen berücksichtigt wurde, um allen Anforderungen an Installation und Service gerecht zu werden.

### Serienmäßiges elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile mit sich, insbesondere bei unterschiedlichen Lastanforderungen und verschiedenen äußeren Betriebsbedingungen. Durch den Einsatz sind eine genauere Auslegung des Kältekreislaufs und die Optimierung des Betriebs unter verschiedenen Arbeitsbedingungen möglich. Das elektronische Expansionsventil ermöglicht stabile Betriebszustände und eine Erweiterung der Betriebsgrenzen.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Außentemperaturfühler zur Sollwertschiebung der Kaltwassertemperatur
- Integriertes Schallschutzgehäuse
- Verstärkte, schalldämmende Isolierung
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Verflüssigerdruckregelung: modulierendes 2- oder 3-Wege-Ventil und Drehzahlregelung der Kühlwasserpumpe

NX-W-Y /H			0122	0152	0182	0202	0252	0262	0302	0352
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	38,14	47,70	56,19	65,31	72,33	82,33	96,67	111,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	7,525	9,312	10,84	12,62	13,84	15,99	18,88	21,68
EER	(1)	kW/kW	5,060	5,124	5,204	5,183	5,239	5,144	5,116	5,134
ESEER	(1)	kW/kW	6,460	6,760	6,420	6,470	6,720	6,410	6,490	6,630
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	37,90	47,50	55,90	65,10	72,00	82,00	96,40	111,0
EER	(1)(2)	kW/kW	4,850	4,890	4,960	4,960	5,010	4,960	4,940	4,960
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,890	6,100	5,810	5,930	6,120	5,950	6,040	6,130
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	42,41	52,95	62,57	72,58	80,09	91,03	107,2	123,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	9,438	11,54	13,30	15,55	17,25	19,62	23,14	26,53
COP		kW/kW	4,492	4,609	4,707	4,654	4,657	4,643	4,641	4,645
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	42,50	53,20	62,80	72,80	80,40	91,20	107,4	123,4
COP	(3)(2)	kW/kW	4,280	4,370	4,460	4,450	4,450	4,460	4,460	4,470
EUROVENT-Klasse			B	B	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	51,0	63,7	75,5	87,2	96,9	110	129	149
SCOP	(7)(9)		5,89	5,99	5,87	6,02	6,14	6,07	6,09	6,16
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(10)	%	228	232	227	233	238	235	236	238
Saisonale Effizienzklasse	(7)		A++	A++	A++	-	-	-	-	-
PDesign	(8)	kW	46,1	57,5	67,8	79,1	86,9	98,5	116	133
SCOP	(8)(9)		4,62	4,68	4,73	4,78	4,80	4,79	4,80	4,85
Jahresnutzungsgrad ηs	(8)(10)	%	177	179	181	183	184	184	184	186
Saisonale Effizienzklasse	(8)		A++	A++	A++	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,824	2,281	2,687	3,123	3,459	3,937	4,623	5,326
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,6	26,6	26,7	21,8	21,6	21,8	22,7	22,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,672	3,355	3,990	4,619	5,090	5,785	6,806	7,819
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	46,4	57,4	59,0	47,8	46,9	47,1	49,3	49,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,175	2,716	3,194	3,713	4,106	4,684	5,505	6,339
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	11,8	15,7	18,1	20,6	23,1	13,5	14,2	14,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,047	2,556	3,020	3,504	3,866	4,394	5,172	5,940
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	10,4	13,9	16,2	18,3	20,5	11,9	12,5	12,8
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,80	4,20	5,20	5,50	6,70	8,00	9,60	11,0
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(11)	dB(A)	57	57	58	58	58	59	60	60
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	73	73	74	74	74	75	76	77
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	74	74	75	75	75	76	77	78
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1570
B	(15)	mm	885	885	885	885	885	885	885	885
H	(15)	mm	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1805
Betriebsgewicht	(15)	kg	360	360	390	410	440	480	520	660

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-W-Y /H		0402	0452	0502	0552	0602	0702	0802	0604	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	126,1	141,8	157,5	181,1	204,4	230,5	254,3	191,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	24,48	27,68	30,88	35,20	39,59	45,24	51,16	38,29
EER	(1)	kW/kW	5,147	5,119	5,097	5,145	5,162	5,100	4,967	5,008
ESEER	(1)	kW/kW	6,340	6,470	6,320	6,420	6,420	6,500	6,060	6,600
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	125,7	141,4	157,0	180,6	203,8	229,8	253,4	191,4
EER	(1)(2)	kW/kW	4,980	4,960	4,930	4,980	5,000	4,930	4,790	4,880
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,950	6,040	5,920	6,000	6,010	6,030	5,630	6,140
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	139,0	156,8	174,6	200,2	225,7	255,3	283,3	211,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	29,93	33,85	37,78	43,02	48,35	54,61	61,48	46,86
COP		kW/kW	4,649	4,625	4,619	4,656	4,673	4,676	4,607	4,514
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	139,3	157,1	175,0	200,6	226,2	255,9	284,0	212,1
COP	(3)(2)	kW/kW	4,480	4,470	4,460	4,490	4,510	4,490	4,400	4,400
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	B	B
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated.c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated.c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	169	190	211	242	273	308	339	255
SCOP	(7)(9)		6,07	6,10	6,01	6,10	6,11	6,07	5,82	6,18
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(10)	%	235	236	232	236	236	235	225	239
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-
PDesign	(8)	kW	150	170	189	217	244	277	308	229
SCOP	(8)(9)		4,81	4,85	4,80	4,87	4,86	4,90	4,72	4,81
Jahresnutzungsgrad ηs	(8)(10)	%	184	186	184	187	186	188	181	184
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,030	6,780	7,532	8,659	9,777	11,02	12,16	9,174
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,1	23,8	24,4	24,9	25,5	30,7	37,4	17,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,832	9,959	11,09	12,73	14,36	16,25	17,97	13,36
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	49,6	51,4	52,9	53,8	55,1	66,7	81,6	36,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,174	8,074	8,974	10,30	11,63	13,14	14,55	10,96
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	15,4	15,9	18,5	18,3	21,0	23,5	28,8	16,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	6,708	7,569	8,430	9,665	10,90	12,32	13,68	10,22
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	13,5	14,0	16,3	16,1	18,5	20,7	25,4	14,1
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	12,5	13,9	14,8	18,1	21,4	21,9	22,0	19,3
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(11)	dB(A)	60	61	61	62	62	65	66	69
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	77	78	78	79	79	82	83	86
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	78	79	79	80	80	83	84	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	1570	1570	1570	1570	1570	1570	1570	2210
B	(15)	mm	885	885	885	885	885	885	885	885
H	(15)	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
Betriebsgewicht	(15)	kg	740	790	820	870	920	940	960	870

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
 EUROVENT-zertifizierte Daten

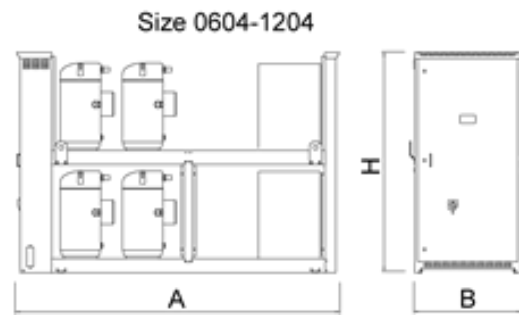
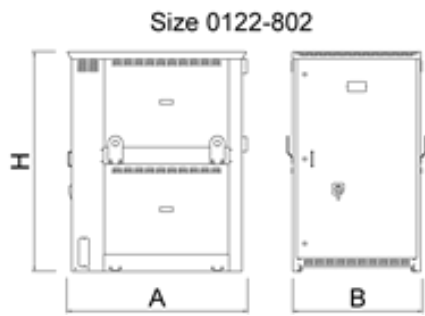
NX-W-Y /H			0704	0804	0904	1004	1104	1204
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	221,0	250,0	281,3	312,7	359,3	397,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	43,95	49,61	56,09	62,55	71,34	79,96
EER	(1)	kW/kW	5,034	5,040	5,014	5,003	5,039	4,972
ESEER	(1)	kW/kW	6,640	6,580	6,640	6,530	6,610	6,570
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	220,5	249,4	280,6	311,9	358,4	396,6
EER	(1)(2)	kW/kW	4,910	4,910	4,880	4,860	4,890	4,800
ESEER	(1)(2)	kW/kW	6,160	6,120	6,130	6,020	6,030	5,960
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	243,1	274,5	309,4	345,1	395,5	440,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	53,75	60,65	68,25	76,49	87,15	98,14
COP		kW/kW	4,519	4,530	4,537	4,511	4,541	4,488
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	243,6	275,1	310,1	345,9	396,5	441,5
COP	(3)(2)	kW/kW	4,400	4,410	4,410	4,370	4,380	4,310
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	358,4	396,6
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	6,82	6,76
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	181,2	201,5
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	4,19	4,20
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	294	332	371	416	-	-
SCOP	(7)(9)		6,17	6,17	6,27	6,05	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(10)	%	239	239	243	234	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-
PDesign	(8)	kW	263	297	335	374	-	-
SCOP	(8)(9)		4,83	4,90	4,93	4,85	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(8)(10)	%	185	188	189	186	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,57	11,96	13,45	14,95	17,18	19,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	18,1	20,0	21,3	24,9	28,2	34,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	15,34	17,33	19,54	21,77	24,99	27,73
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	38,1	42,0	45,0	52,7	59,7	73,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,62	14,27	16,07	17,87	20,51	22,75
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	17,4	19,6	22,0	24,8	30,0	36,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	11,73	13,25	14,93	16,66	19,09	21,25
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	15,1	16,9	19,0	21,6	26,0	31,5
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	23,1	25,5	29,9	37,7	44,5	44,6
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	70	71	72	73	74	74
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	87	88	89	90	91	91
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	88	89	90	91	92	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	2210	2650	2650	2650	2650	2650
B	(15)	mm	885	885	885	885	885	885
H	(15)	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805
Betriebsgewicht	(15)	kg	1050	1240	1330	1530	1630	1710

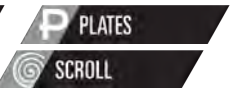
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung







Wärmepumpe zur Innenaufstellung für die Erzeugung von Warm- und Kaltwasser mit halbermetrischen Schraubenverdichtern, die für den Betrieb mit niedrigem Verdichtungsverhältnis und Kältemittel R134a optimiert sind. Rohrbündelwärmetauscher als Verdampfer, entwickelt von Mitsubishi Electric, sowie Rohrbündelwärmetauscher als Verflüssiger und elektronischen Expansionsventile. Sockel und Tragkonstruktion sind aus polyesterlackiertem, verzinktem Stahlblech gefertigt. Das Gerät ist dank der besonderen Bauweise ohne Grundrahmen und Paneele äußerst kompakt. Es lässt sich dank der präzisen Temperaturregelung problemlos an unterschiedliche thermische Lastbedingungen anpassen. Das hohe Leistungsniveau wird durch die genaue Dimensionierung aller internen Komponenten erreicht.

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellung am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen. Die LED-Symbole zeigen den aktuellen Betriebszustand an. Optional bietet das KIPlink – Keyboard In Your Pocket – eine innovative Alternative bzw. Ergänzung zur standardmäßigen Tastatur. Über diese Benutzeroberfläche mit Wi-Fi-Technologie, kann die Anlage direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Bis zu zehn Regelzeiten mit unterschiedlichen Sollwerten und Betriebsarten können vorgegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms über drehzahlgeregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

- Kompaktausführung

## Konfigurationen

- H Wärmepumpenfunktion, hydraulisch umkehrbar

## Hauptmerkmale

### ErP-Ready

Der höchste Wirkungsgrad im Teillastbereich kann die Anforderungen an die saisonale Effizienz für Heizung (SCOP; nur für reversible Anlagen) und Prozesskühlung (SEPR) erfüllen und diese sogar übertreffen - gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulation der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

### Serienmäßiges elektronisches Expansionsventil

Der Einsatz des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile, insbesondere bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen. Der Einsatz garantiert ein schnelles Erreichen des Sollzustandes und eine Erweiterung der Betriebsgrenzen.

## Zubehör

- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Touchscreen-Display
- KIPlink Benutzeroberfläche
- HWT-Kit, Hochtemperaturanwendung
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter

FX-W-Y /H			0551	0651	0751	0851	0951	1102
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	124,3	140,5	166,3	198,2	221,7	252,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	24,47	27,27	34,14	38,89	44,24	48,99
EER	(1)	kW/kW	5,073	5,147	4,877	5,095	5,016	5,151
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	123,9	140,1	165,8	197,5	220,8	251,4
EER	(1)(2)	kW/kW	4,900	4,970	4,690	4,900	4,820	4,960
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	141,1	160,4	189,9	223,6	251,3	285,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	31,90	35,66	43,29	49,25	56,10	63,84
COP		kW/kW	4,423	4,493	4,386	4,535	4,480	4,473
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	141,5	160,9	190,5	224,2	252,0	286,1
COP	(2)(3)	kW/kW	4,270	4,340	4,210	4,340	4,270	4,270
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	168	189	226	267	297	339
SCOP	(7)(8)		5,73	5,73	5,58	5,54	5,47	5,67
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	221	221	215	214	211	219
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,944	6,719	7,954	9,478	10,60	12,07
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,8	19,7	27,6	32,9	41,2	41,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,853	10,11	11,89	14,13	15,82	17,96
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	44,0	44,6	61,7	73,2	91,8	90,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,087	7,993	9,546	11,29	12,67	14,36
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	21,8	25,6	30,6	26,6	26,2	22,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	6,811	7,740	9,167	10,79	12,13	13,78
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	20,1	24,0	28,2	24,3	24,0	20,6
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	22,0	32,0	30,0	56,0	54,0	44,0
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	75	75	76	76	76	78
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	92	92	93	93	93	95
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	92	92	93	93	93	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(14)	mm	2400	2600	2700	3000	3000	3000
B	(14)	mm	920	920	950	960	960	1100
H	(14)	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	(14)	kg	1050	1110	1280	1450	1460	1710

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten



FX-W-Y /H			1302	1402	1502	1602	1752
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	285,1	311,9	345,2	366,2	400,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,57	61,46	68,38	72,99	83,17
EER	(1)	kW/kW	5,222	5,072	5,047	5,016	4,815
ESEER	(1)	kW/kW					
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	284,1	310,7	344,2	365,1	399,2
EER	(1)(2)	kW/kW	5,030	4,880	4,880	4,850	4,660
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	324,2	354,5	390,4	414,9	456,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	71,36	79,03	86,75	92,48	105,3
COP		kW/kW	4,541	4,487	4,498	4,485	4,330
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	325,0	355,4	391,4	415,9	456,9
COP	(2)(3)	kW/kW	4,340	4,270	4,320	4,300	4,170
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	310,7	344,2	365,1	399,2
SEPR HT	(4)(6)		-	7,08	7,08	7,03	7,01
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	149,9	166,4	177,5	196,5
SEPR MT	(5)(6)		-	3,67	3,60	3,60	3,64
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	382	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		5,69	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(7)(9)	%	220	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,63	14,91	16,51	17,51	19,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,5	46,1	32,0	36,0	43,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	20,49	22,22	24,61	26,14	26,94
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	87,1	102	71,0	80,1	85,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,18	17,79	19,70	20,92	23,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,3	28,9	32,5	28,5	24,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	15,65	17,11	18,84	20,03	22,01
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	24,6	26,7	29,8	26,2	22,4
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	64,0	62,0	60,0	86,0	110
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	77	78	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	95	96	96	96	96
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	95	96	96	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	3100	3100	3200	3200	3200
B	(14)	mm	1100	1100	1100	1200	1200
H	(14)	mm	1500	1500	1600	1600	1600
Betriebsgewicht	(14)	kg	1820	1990	2280	2430	2590

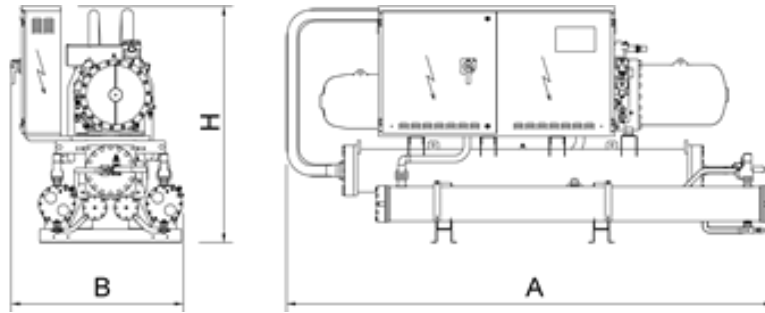
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten



Maßzeichnung





Wärmepumpe zur Innenaufstellung für die Erzeugung von Warm- und Kaltwasser mit halbermetischen Schraubenverdichtern, die für den Betrieb mit niedrigem Verdichtungsverhältnis und Kältemittel R513A optimiert sind. Rohrbündelwärmetauscher als Verdampfer, entwickelt von Mitsubishi Electric, sowie Rohrbündelwärmetauscher als Verflüssiger und elektronischen Expansionsventile. Sockel und Tragkonstruktion sind aus polyesterlackiertem, verzinktem Stahlblech gefertigt. Das Gerät ist dank der besonderen Bauweise ohne Grundrahmen und Paneele äußerst kompakt. Es lässt sich dank der präzisen Temperaturregelung problemlos an unterschiedliche thermische Lastbedingungen anpassen. Das hohe Leistungsniveau wird durch die genaue Dimensionierung aller internen Komponenten erreicht.

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellung am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen. Die LED-Symbole zeigen den aktuellen Betriebszustand an. Optional bietet das KIPlink – Keyboard In Your Pocket – eine innovative Alternative bzw. Ergänzung zur standardmäßigen Tastatur. Über diese Benutzeroberfläche mit Wi-Fi-Technologie, kann die Anlage direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, realisiert werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über die integrierte Wochenzeitschaltuhr können verschiedene Profile eingestellt werden, um die Effizienz und die Leistungsaufnahme während des Zeitraumes der reduzierten Nutzung zu optimieren. Bis zu zehn Regelzeiten mit unterschiedlichen Sollwerten und Betriebsarten können vorgegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Leistungsregelung auf Basis von P-I-D-Algorithmen mit dynamischer Neutralzone in Abhängigkeit von der Wasseraustrittstemperatur aus. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des Wasservolumenstroms über drehzahlgeregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

## Kältemittel



## Ausführungen

- Kompaktausführung

## Konfigurationen

- H Wärmepumpenfunktion, hydraulisch umkehrbar

## Hauptmerkmale

### Kältemittel mit geringem GWP

Das neue Kältemittel R513A zeichnet sich durch ein reduziertes Treibhauspotential im Vergleich zu traditionellen HFC Kältemitteln (R513A: GWP = 572, R134a: GWP = 1300, nach IPCC V) und einem ODP-Wert von 0 aus. R513A ist nicht entflammbar (ASHRAE 34, ISO 817: Klasse A1).

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

### Serienmäßiges elektronisches Expansionsventil

Das elektronische Expansionsventil ist besonders von Vorteil bei unterschiedlichen Lastbedingungen und Wärmequellentemperatur. Es verbessert den Wirkungsgrad des Gerätes, reduziert den Energiebedarf und ermöglicht eine schnellere Anlaufzeit und erweiterte Betriebsgrenzen.

### Leistungsregelung

Die Anpassung an die Anforderungen der Anlage erfolgt durch die stufenlose Modulation der Kälteleistung. Durch die ausgefeilte Regellogik und die präzise Regelung wird eine besonders hohe Effizienz erreicht.

### ErP-Ready

Der höchste Wirkungsgrad im Teillastbereich kann die Anforderungen an die saisonale Effizienz für Heizung (SCOP; nur für reversible Anlagen) und Prozesskühlung (SEPR) erfüllen und diese sogar übertreffen - gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte.

## Zubehör

- HWT-Kit, Hochtemperaturanwendung
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Touchscreen-Display
- KIPlink Benutzeroberfläche
- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter

FX-W-G05-Y/H			0551	0651	0751	0851	0951	1102
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	124,3	140,5	166,3	198,2	221,7	252,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	25,50	28,41	35,57	40,52	46,10	51,04
EER	(1)	kW/kW	4,875	4,947	4,671	4,894	4,809	4,949
ESEER	(1)	kW/kW						
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	123,9	140,1	165,8	197,5	220,8	251,4
EER	(1)(2)	kW/kW	4,710	4,780	4,500	4,720	4,630	4,770
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			B	B	C	B	C	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	142,4	161,8	191,6	225,6	253,5	287,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	33,24	37,16	45,11	51,32	58,46	66,52
COP		kW/kW	4,289	4,349	4,248	4,398	4,333	4,329
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	142,8	162,3	192,2	226,2	254,2	288,6
COP	(2)(3)	kW/kW	4,150	4,210	4,090	4,220	4,130	4,140
EUROVENT-Klasse			B	B	C	B	C	C
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(7)	kW	169	190	227	269	299	341
SCOP	(7)(8)		5,70	5,67	5,56	5,49	5,43	5,63
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	220	219	215	212	209	217
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,944	6,719	7,954	9,478	10,60	12,07
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,8	19,7	27,6	32,9	41,2	41,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,853	10,11	11,89	14,13	15,82	17,96
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	44,0	44,6	61,7	73,2	91,8	90,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,133	8,045	9,611	11,37	12,75	14,45
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,1	25,9	31,0	27,0	26,5	22,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	6,871	7,808	9,249	10,89	12,24	13,90
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	20,5	24,4	28,7	24,7	24,5	21,0
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	23,1	33,6	31,5	58,8	56,7	46,2
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(10)	dB(A)	75	75	76	76	76	78
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	92	92	93	93	93	95
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	92	92	93	93	93	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(14)	mm	2400	2600	2700	3000	3000	3000
B	(14)	mm	920	920	950	960	960	1100
H	(14)	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	(14)	kg	1050	1110	1280	1450	1460	1710

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

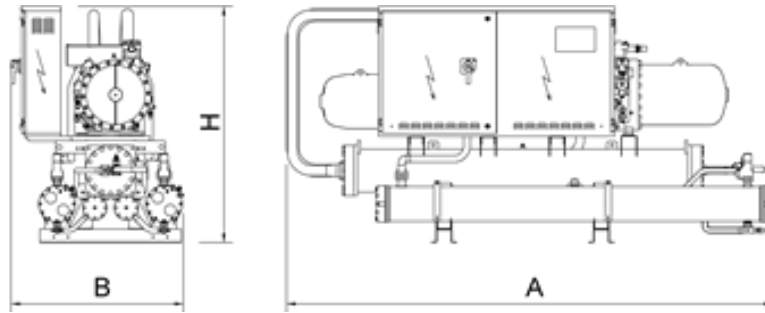
FX-W-G05-Y/H			1302	1402	1502	1602	1752
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	285,1	311,9	345,2	366,2	400,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,86	64,04	71,26	76,05	86,66
EER	(1)	kW/kW	5,011	4,873	4,842	4,812	4,621
ESEER	(1)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	284,1	310,7	344,2	365,1	399,2
EER	(1)(2)	kW/kW	4,840	4,690	4,690	4,660	4,480
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	C
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	327,0	357,6	393,8	418,6	460,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	74,35	82,35	90,39	96,36	109,7
COP		kW/kW	4,395	4,340	4,356	4,342	4,195
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	327,8	358,5	394,9	419,6	461,1
COP	(2)(3)	kW/kW	4,200	4,130	4,190	4,170	4,040
EUROVENT-Klasse			B	C	B	B	C
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	310,7	344,2	365,1	399,2
SEPR HT	(4)(6)		-	7,02	7,02	7,00	7,00
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	149,9	166,4	177,5	196,4
SEPR MT	(5)(6)		-	3,64	3,58	3,59	3,63
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	384	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		5,62	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(7)(9)	%	217	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,63	14,91	16,51	17,51	19,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,5	46,1	32,0	36,0	43,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	20,49	22,22	24,61	26,14	26,94
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	87,1	102	71,0	80,1	85,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,29	17,90	19,83	21,06	23,19
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,6	29,3	33,0	28,9	24,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	15,79	17,26	19,01	20,21	22,21
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	25,0	27,2	30,3	26,6	22,8
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	67,2	65,1	63,0	90,3	116
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	77	78	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	95	96	96	96	96
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	95	96	96	96	96
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	3100	3100	3200	3200	3200
B	(14)	mm	1100	1100	1100	1200	1200
H	(14)	mm	1500	1500	1600	1600	1600
Betriebsgewicht	(14)	kg	1820	1990	2280	2430	2590

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631]. EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



# FOCS2-W-Y /H

1301 - 9604 306,0-2416 kW

Hocheffiziente Wasser/Wasser-Wärmepumpe, reversibel auf der Hydraulikseite



Gerät zur Innenaufstellung für die Erzeugung von Kalt-/Warmwasser. Für den Betrieb bei niedrigen Verdichtungsverhältnissen optimierte, halbhermetische, R134a-optimierte Schraubenverdichter; Rohrbündelverflüssiger, trockener Verdampfer und elektronisches Expansionsventil. Tragrahmen aus verzinktem und PE-pulverbeschichtetem Stahlblech. Hoher Wirkungsgrad: Der Einsatz von optimierten Verdichtern und Wärmeaustauschern mit hohem Wärmeübergangskoeffizienten ermöglicht EER-Werte von 5,1 (Version CA) bzw. von bis zu 5,6 (Version CA-E) bei Nenn-Betriebsbedingungen gemäß Eurovent.

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel

## Ausführungen

CA Hocheffizienz-Version

CA-E Ausführung mit höchster Effizienz: Energieeffizienzklasse A und besser

## Konfigurationen

H Wärmepumpenfunktion, hydraulisch umkehrbar

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Die Ausführung 'CA-E' zeichnet sich durch höhere Effizienz aus, als für die 'Klasse A' nach Eurovent vorgeschrieben ist. Die eingesetzten technischen Lösungen führen zu Betriebskostensenkungen, wodurch sich Investitionen schneller amortisieren.

### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulierung der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

### Geräuscharmer Betrieb

Die Maschine ist für geräuscharmen Betrieb ausgelegt. Mit dem optionalen, schallgedämmten Gehäuse, können bestmögliche Schallpegel erzielt werden.

## Zubehör

- HWT Kit (High Water Temperature), für die Bereitstellung von Warmwasser bis max. 60 °C
- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet



FOCS2-W-Y /CA / H			1301	1401	1601	1801	2101
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	306,0	348,3	421,8	477,4	537,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	60,47	68,70	83,36	94,38	106,0
EER	(1)	kW/kW	5,058	5,070	5,058	5,057	5,073
ESEER	(1)	kW/kW	5,940	5,950	5,730	5,840	5,940
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	304,9	347,0	420,0	475,8	535,8
EER	(1)(2)	kW/kW	4,860	4,870	4,850	4,870	4,890
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,450	5,450	5,250	5,410	5,500
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	343,5	391,6	468,7	530,9	607,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	76,72	87,23	104,2	118,0	132,7
COP		kW/kW	4,478	4,491	4,498	4,499	4,576
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	344,5	392,7	469,9	532,3	608,9
COP	(2)(3)	kW/kW	4,320	4,320	4,310	4,340	4,370
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	304,9	347,0	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		6,84	6,85	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	151,3	172,2	206,7	234,2	262,7
SEPR MT	(5)(6)		3,97	3,97	3,93	3,99	4,13
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,64	16,66	20,17	22,83	25,71
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,9	45,0	52,7	41,7	44,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	18,89	21,94	26,39	30,00	37,78
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	69,8	78,0	90,3	72,0	95,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,46	19,87	24,07	27,24	30,67
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	35,9	35,0	34,8	34,6	34,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	16,58	18,90	22,63	25,63	29,32
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	32,4	31,7	30,7	30,6	31,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	42,0	43,0	62,0	62,0	65,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	79	79	79	79
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	97	97	97	97	97
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	0	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	3830	3830	3860	3860	3860
B	(14)	mm	900	900	900	900	900
H	(14)	mm	1700	1700	1840	1840	1840
Betriebsgewicht	(14)	kg	2050	2110	2590	2810	2910

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/6,57°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten



FOCS2-W-Y /CA / H			2401	8103	9003	9004	9604
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	606,8	2024	2236	2278	2416
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	119,7	400,4	442,0	450,7	478,2
EER	(1)	kW/kW	5,069	5,055	5,059	5,054	5,052
ESEER	(1)	kW/kW	5,920	6,090	6,140	6,240	6,170
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	604,2	2018	2228	2273	2410
EER	(1)(2)	kW/kW	4,860	4,900	4,890	4,920	4,910
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,420	5,610	5,600	5,800	5,710
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	678,8	2226	2434	2582	2739
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	149,4	494,7	544,4	563,9	598,6
COP		kW/kW	4,544	4,500	4,471	4,579	4,576
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	680,6	2231	2439	2588	2745
COP	(2)(3)	kW/kW	4,360	4,390	4,370	4,430	4,420
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	299,2	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		4,13	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,02	96,81	106,9	108,9	115,5
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,3	43,7	53,3	32,3	36,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	37,78	112,5	112,5	163,5	173,4
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	95,4	59,0	59,0	72,7	81,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,61	115,5	127,5	130,0	137,9
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,2	34,6	35,8	35,0	37,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	32,77	107,4	117,5	124,6	132,2
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	32,4	29,9	30,4	32,2	34,0
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	3	3	4	4
Kältemittelfüllung		kg	55,0	269	261	267	260
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	82	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	97	102	102	102	102
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	0	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	3860	4950	4950	4650	4650
B	(14)	mm	900	1700	1700	2250	2250
H	(14)	mm	1840	2150	2150	2230	2230
Betriebsgewicht	(14)	kg	2970	10170	10350	14330	14390

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/6,57°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS2-W-Y / CA-E / H			1301	1401	1601	1801	2101	7204	7804	8404	
Spannungsversorgung			V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	320,7	364,7	441,9	506,3	573,7	2025	2157	2294	
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	57,30	65,10	79,06	90,27	102,6	360,7	385,5	410,3	
EER	(1)	kW/kW	5,597	5,602	5,587	5,607	5,592	5,614	5,595	5,591	
ESEER	(1)	kW/kW	6,490	6,500	6,300	6,400	6,370	6,760	6,640	6,650	
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	319,5	363,3	440,0	504,2	571,4	2019	2149	2286	
EER	(1)(2)	kW/kW	5,320	5,330	5,300	5,320	5,310	5,400	5,350	5,350	
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,830	5,830	5,650	5,720	5,720	6,130	5,940	5,970	
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	357,5	406,5	486,9	558,4	637,5	2235	2352	2543	
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	73,14	83,10	99,44	113,6	129,1	454,1	484,1	516,0	
COP		kW/kW	4,891	4,892	4,898	4,915	4,938	4,922	4,859	4,928	
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	358,8	407,9	488,7	560,5	639,9	2242	2359	2551	
COP	(2)(3)	kW/kW	4,600	4,600	4,610	4,620	4,630	4,700	4,660	4,680	
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(4)	kW	319,5	363,3	-	-	-	-	-	-	
SEPR HT	(4)(6)		7,47	7,46	-	-	-	-	-	-	
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	152,0	172,9	208,2	238,5	271,1	-	-	-	
SEPR MT	(5)(6)		4,15	4,17	4,07	4,10	4,19	-	-	-	
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-	-	-	-	
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,33	17,44	21,13	24,21	27,44	96,82	103,2	109,7	
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,7	47,7	53,5	53,4	52,8	41,3	59,3	54,6	
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,01	26,17	30,56	35,56	41,13	144,1	129,4	160,0	
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	103	107	112	115	119	91,5	93,4	116	
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	18,02	20,49	24,84	28,44	32,24	113,7	121,2	128,9	
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	48,4	46,6	51,6	52,6	54,3	52,0	53,3	53,8	
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	17,26	19,62	23,50	26,95	30,77	107,9	113,5	122,8	
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	44,4	42,8	46,2	47,3	49,5	46,8	46,8	48,8	
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	4	4	4	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	4	4	4	
Kältemittelfüllung		kg	50,0	60,0	75,0	72,0	80,0	320	348	348	
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	78	78	78	78	82	82	82	
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	97	97	97	97	97	102	102	102	
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(14)	mm	4250	4250	4150	4150	4130	5220	4900	4900	
B	(14)	mm	900	900	900	900	900	2250	2250	2250	
H	(14)	mm	1815	1910	1990	1990	1990	2305	2455	2455	
Betriebsgewicht	(14)	kg	2470	2770	3570	3750	3790	13720	15850	16100	

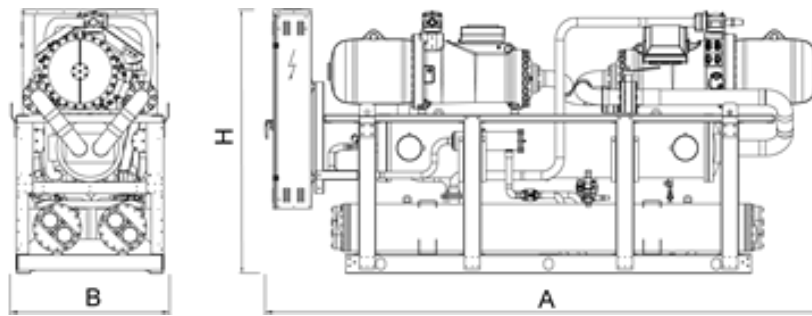
#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung







Gerät zur Innenaufstellung für die Erzeugung von Kalt-/Warmwasser. Für einen Betrieb bei niedrigen Verdichtungsverhältnissen optimierte, halbhermetische, R513A-optimierte Schraubenverdichter; Rohrbündelverflüssiger, trockener Verdampfer und elektronisches Expansionsventil. Tragrahmen aus verzinktem und PE-pulverbeschichtetem Stahlblech. Hoher Wirkungsgrad: Der Einsatz von optimierten Verdichtern und Wärmeaustauschern mit hohem Wärmeübergangskoeffizienten ermöglicht EER-Werte von 5,1 (Version CA) bzw. von bis zu 5,6 (Version CA-E) bei Nenn-Betriebsbedingungen gemäß Eurovent.

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlaufemperatur geregelt.

## Kältemittel

## Ausführungen

CA Hocheffizienz-Version

CA-E Ausführung mit höchster Effizienz: Energieeffizienzklasse A und besser

## Konfigurationen

H Wärmepumpenfunktion, hydraulisch umkehrbar

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Die Ausführung 'CA-E' zeichnet sich durch höhere Effizienz aus, als für die 'Klasse A' nach Eurovent vorgeschrieben ist. Die eingesetzten technischen Lösungen führen zu Betriebskostensenkungen, wodurch sich Investitionen schneller amortisieren.

### Leistungsregelung

Die Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse erfolgt durch eine kontinuierliche Modulierung der Heizleistung, die durch komplexe Regelungslogiken gewährleistet ist – und das stets mit optimalem Wirkungsgrad.

### Geräuscharmer Betrieb

Die Maschine ist für geräuscharmen Betrieb ausgelegt. Mit dem optionalen, schallgedämmten Gehäuse, können bestmögliche Schalpegel erzielt werden.

## Zubehör

- HWT Kit (High Water Temperature), für die Bereitstellung von Warmwasser bis max. 60 °C
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet

FOCS2-W-G05-Y /H /CA			1301	1401	1601	1801	2101
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	306,0	348,3	421,8	477,4	537,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	63,01	71,59	86,86	98,34	110,5
EER	(1)	kW/kW	4,857	4,865	4,854	4,857	4,866
ESEER	(1)	kW/kW	5,820	5,830	5,620	5,720	5,820
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	304,9	347,0	420,0	475,8	535,8
EER	(1)(2)	kW/kW	4,670	4,680	4,660	4,690	4,690
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,340	5,350	5,160	5,300	5,380
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	346,5	395,1	472,8	535,5	612,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	79,94	90,89	108,5	123,0	138,3
COP		kW/kW	4,337	4,347	4,358	4,354	4,430
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	347,5	396,2	474,1	536,9	614,2
COP	(2)(3)	kW/kW	4,180	4,190	4,180	4,210	4,240
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	304,9	347,0	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		6,63	6,64	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	151,3	172,2	206,7	234,2	262,7
SEPR MT	(5)(6)		3,84	3,84	3,81	3,87	4,00
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(7)(9)	%	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,64	16,66	20,17	22,83	25,71
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,9	45,0	52,7	41,7	44,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	18,89	21,94	26,39	30,00	37,78
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	69,8	78,0	90,3	72,0	95,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,57	20,00	24,22	27,41	30,87
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,4	35,4	35,2	35,1	34,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	16,73	19,07	22,82	25,85	29,57
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	33,0	32,2	31,3	31,2	32,1
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	45,0	46,0	66,0	66,0	69,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	79	79	79	79
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	97	97	97	97	97
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	0	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	3830	3830	3860	3860	3860
B	(14)	mm	900	900	900	900	900
H	(14)	mm	1700	1700	1840	1840	1840
Betriebsgewicht	(14)	kg	2050	2110	2590	2810	2910

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/6,57°C
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
  - 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

FOCS2-W-G05-Y /H /CA			2401	8103	9003	9004	9604
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	606,8	2024	2236	2278	2416
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	124,7	417,3	460,6	469,7	498,3
EER	(1)	kW/kW	4,866	4,850	4,855	4,850	4,848
ESEER	(1)	kW/kW	5,810	5,970	6,010	6,110	6,050
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	604,2	2018	2228	2273	2410
EER	(1)(2)	kW/kW	4,670	4,710	4,700	4,730	4,720
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,320	5,500	5,500	5,680	5,600
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	684,7	2245	2456	2604	2763
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	155,7	515,5	567,2	587,6	623,8
COP		kW/kW	4,398	4,355	4,330	4,432	4,429
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	686,5	2250	2461	2610	2769
COP	(2)(3)	kW/kW	4,220	4,250	4,240	4,290	4,280
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	299,2	-	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		4,01	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,02	96,81	106,9	108,9	115,5
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,3	43,7	53,3	32,3	36,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	37,78	112,5	112,5	163,5	173,4
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	95,4	59,0	59,0	72,7	81,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	34,83	116,3	128,4	130,8	138,8
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,6	35,0	36,3	35,5	37,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	33,05	108,4	118,5	125,7	133,4
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	33,0	30,4	31,0	32,8	34,6
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	1	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	3	3	4	4
Kältemittelfüllung		kg	58,0	283	275	281	273
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	82	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	97	102	102	102	102
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	0	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	3860	4950	4950	4650	4650
B	(14)	mm	900	1700	1700	2250	2250
H	(14)	mm	1840	2150	2150	2230	2230
Betriebsgewicht	(14)	kg	2970	10170	10350	14330	14390

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/6,57°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten



FOCS2-W-G05-Y /H /CA-E		1301	1401	1601	1801	2101	7204	7804	8404	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	320,7	364,7	441,9	506,3	573,7	2025	2157	2294
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	59,70	67,84	82,38	94,07	106,9	375,9	401,7	427,5
EER	(1)	kW/kW	5,372	5,379	5,363	5,380	5,367	5,387	5,370	5,366
ESEER	(1)	kW/kW	6,370	6,370	6,300	6,390	6,380	6,620	6,510	6,520
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	319,5	363,3	440,0	504,2	571,4	2019	2149	2286
EER	(1)(2)	kW/kW	5,110	5,120	5,090	5,110	5,100	5,190	5,140	5,140
ESEER	(1)(2)	kW/kW	5,710	5,720	5,630	5,720	5,710	6,020	5,830	5,860
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	360,4	409,8	490,8	562,9	642,6	2253	2371	2563
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	76,22	86,59	103,6	118,4	134,5	473,2	504,4	537,7
COP		kW/kW	4,730	4,732	4,737	4,754	4,778	4,761	4,701	4,767
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	361,8	411,3	492,6	565,0	645,1	2260	2378	2571
COP	(2)(3)	kW/kW	4,460	4,460	4,470	4,480	4,490	4,560	4,520	4,530
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(4)	kW	319,5	363,3	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(4)(6)		7,21	7,23	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	152,0	172,9	208,2	238,5	271,1	-	-	-
SEPR MT	(5)(6)		4,03	4,04	4,02	4,05	4,14	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,33	17,44	21,13	24,21	27,44	96,82	103,2	109,7
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,7	47,7	53,5	53,4	52,8	41,3	59,3	54,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,01	26,17	30,56	35,56	41,13	144,1	129,4	160,0
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	103	107	112	115	119	91,5	93,4	116
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	18,13	20,62	24,99	28,62	32,44	114,4	121,9	129,7
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,0	47,2	52,2	53,3	55,0	52,6	54,0	54,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	17,39	19,78	23,69	27,17	31,02	108,8	114,4	123,7
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	45,1	43,5	46,9	48,0	50,3	47,5	47,5	49,6
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	4	4	4
Kältemittelfüllung		kg	53,0	63,0	79,0	76,0	84,0	336	366	366
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(10)	dB(A)	79	78	78	78	78	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	97	97	97	97	97	102	102	102
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(14)	mm	4250	4250	4150	4150	4130	5220	4900	4900
B	(14)	mm	900	900	900	900	900	2250	2250	2250
H	(14)	mm	1815	1910	1990	1990	1990	2305	2455	2455
Betriebsgewicht	(14)	kg	2470	2770	3570	3750	3790	13720	15850	16100

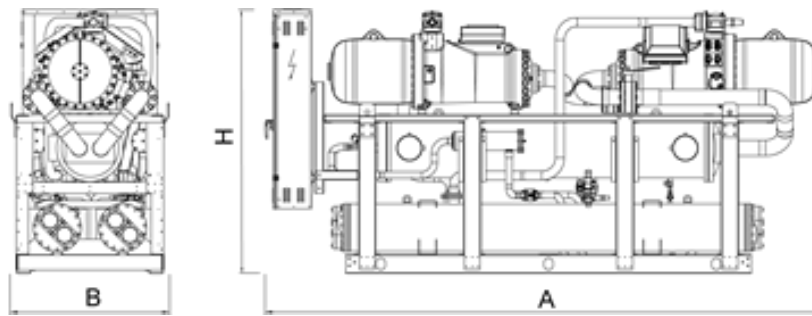
#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





# i-FX-W (1+i)-Y /H

1402 - 4652 532,3-1784 kW

Hocheffiziente Wasser/Wasser-Wärmepumpe, reversibel auf der Hydraulikseite



**Einkreisige Inneneinheit für die Produktion von Kalt- und Warmwasser, mit Schraubenverdichter mit fester und variabler Drehzahl (invertergeregelt), optimiert für R134a, elektronischem Expansionsventil und leistungsstarken, eigens entwickelten Rohrbündelwärmetauschern als Verdampfer und Verflüssiger. Diese technischen Lösungen erhöhen die EER-Werte über 5,7 nach Eurovent-Standardbedingungen. Das Ergebnis ist eine äußerst kompakte Einheit, die dank ihrer Konstruktion ohne Sockel, Rahmen und Paneele auskommt.**

## Kältemittel

## Ausführungen

CA Gerät mit hoher Effizienz

## Konfigurationen

H Wärmepumpenfunktion, hydraulisch umkehrbar

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Das Gerät überzeugt dank Invertertechnologie mit reduziertem Energieverbrauch, niedrigen Betriebskosten und kurzen Armotisationszeiten.

### Flexibilität

Die Geräte zeichnen sich dank Inverterregelung durch eine besonders breite Anwendungsflexibilität aus und stellen die benötigte Kälteleistung kostengünstig und mit maximalem Wirkungsgrad bereit.

### Große Vielseitigkeit

Das Gerät vereint im selben Kältekreis einen Verdichter mit fester Drehzahl und einem invertergeregelten Verdichter. Das stellt die optimale Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse bei Voll- und Teillastbetrieb sicher.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

i-FX-W (1+i)-Y /H			1402	1752	1902	2152	2602
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	532,3	665,0	721,0	819,3	998,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	97,87	119,5	129,9	148,3	181,7
EER	(1)	kW/kW	5,437	5,565	5,550	5,525	5,496
ESEER	(1)	kW/kW	8,520	8,570	8,470	8,620	8,630
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3
EER	(1)(2)	kW/kW	5,370	5,490	5,480	5,470	5,470
ESEER	(1)(2)	kW/kW	7,460	7,510	7,400	7,530	7,530
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	587,7	725,1	795,0	903,5	1089
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	123,7	150,9	164,6	188,0	226,9
COP		kW/kW	4,751	4,805	4,830	4,806	4,799
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	540,1	666,6	730,6	830,5	1000
COP	(2)(3)	kW/kW	4,650	4,730	4,730	4,730	4,740
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3
SEPR HT	(4)(6)		7,85	7,98	7,79	7,84	7,74
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	227,1	289,2	314,4	358,0	431,0
SEPR MT	(5)(6)		4,38	4,56	4,55	4,59	4,54
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(7)(9)	%	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,34	29,16	31,62	35,96	43,84
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,5	34,7	33,8	33,2	37,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	34,17	38,89	44,44	50,00	59,72
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	65,4	61,7	66,8	64,1	68,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,44	34,18	37,07	42,16	51,41
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,4	35,4	41,7	41,5	38,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	26,00	32,10	35,17	39,97	48,17
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	33,6	31,2	37,5	37,3	34,0
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	118	160	164	177	258
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	82	82	81	83	83
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	100	100	100	102	102
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	100	100	100	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	2950	3310	3310	3310	4475
B	(14)	mm	1320	1425	1445	1480	1410
H	(14)	mm	1805	1935	2000	2150	2250
Betriebsgewicht	(14)	kg	3350	4280	4410	4830	6630

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/6,7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX-W (1+i)-Y /H			3002	3402	3852	4252	4652
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1143	1296	1472	1607	1784
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	207,3	233,3	264,5	291,6	329,6
EER	(1)	kW/kW	5,514	5,555	5,565	5,511	5,413
ESEER	(1)	kW/kW	8,550	8,560	8,600	8,440	8,390
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1046	1186	1348	1482	1632
EER	(1)(2)	kW/kW	5,520	5,580	5,620	5,520	5,470
ESEER	(1)(2)	kW/kW	7,590	7,650	7,740	7,490	7,440
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	1245	1433	1627	1758	1932
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	258,9	291,6	330,4	362,2	407,1
COP		kW/kW	4,809	4,914	4,924	4,854	4,746
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	1142	1313	1490	1624	1769
COP	(2)(3)	kW/kW	4,770	4,860	4,890	4,810	4,760
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	1046	1186	1348	1482	-
SEPR HT	(4)(6)		7,88	7,98	8,04	7,92	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	496,1	564,2	643,1	704,8	784,3
SEPR MT	(5)(6)		4,62	4,75	4,78	4,68	4,64
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(7)(9)	%	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	50,15	56,88	64,63	71,06	78,30
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,5	31,9	30,9	37,3	45,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	68,06	84,97	96,56	97,22	97,22
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	69,0	71,1	68,9	69,8	69,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	58,76	66,56	75,57	83,27	91,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,0	33,3	29,6	35,9	29,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	55,03	63,24	71,79	78,19	85,24
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	26,3	30,1	26,7	31,7	25,4
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	295	315	323	338	338
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	83	82	82	84	84
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	102	102	102	104	104
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	102	102	102	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	4475	4570	4650	4650	4850
B	(14)	mm	1405	1435	1495	1495	1495
H	(14)	mm	2250	2380	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(14)	kg	7470	8220	8800	8930	9340

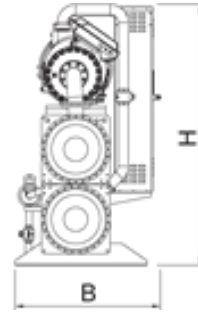
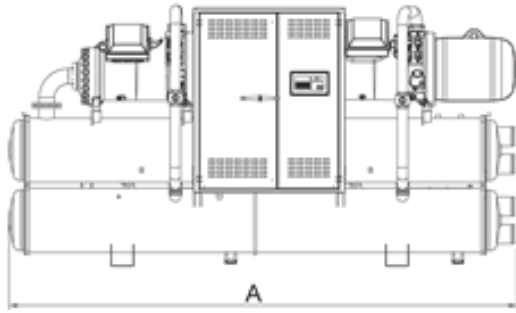
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/6,7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**







**Einkreisige Inneneinheit für die Produktion von Kalt- und Warmwasser, mit Schraubenverdichter mit fester und variabler Drehzahl (invertergeregelt), optimiert für R513A, elektronischem Expansionsventil und leistungsstarken, eigens entwickelten Rohrbündelwärmetauschern als Verdampfer und Verflüssiger. Diese technologischen Lösungen erhöhen die EER-Werte über 5,7 nach Eurovent-Standardbedingungen. Das Ergebnis ist eine äußerst kompakte Einheit, die dank ihrer Konstruktion ohne Sockel, Rahmen und Paneele auskommt.**

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das LC-Display ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die Geräteeinstellungen sowie vollständige Sicht auf die aktuellen Betriebszustände. Das Auslesen und Verändern der Geräteparameter erfolgt über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung. Die LED-Symbole geben einen sofortigen Überblick der Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht ein Touchscreen mit 7.0" WVGA-Farbdisplay zur Verfügung. Der Touchscreen ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit „Black-Box“-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt.

## Kältemittel



## Ausführungen

CA Gerät mit hoher Effizienz

## Konfigurationen

H Wärmepumpenfunktion, hydraulisch umkehrbar

## Hauptmerkmale

### HOHE EFFIZIENZ

Das Gerät überzeugt dank Invertertechnologie mit reduziertem Energieverbrauch, niedrigen Betriebskosten und kurzen Armotisationszeiten.

### Flexibilität

Die Geräte zeichnen sich dank Inverterregelung durch eine besonders breite Anwendungsflexibilität aus und stellen die benötigte Kälteleistung kostengünstig und mit maximalem Wirkungsgrad bereit.

### Große Vielseitigkeit

Das Gerät vereint im selben Kältekreis einen Verdichter mit fester Drehzahl und einem invertergeregelten Verdichter. Das stellt die optimale Abstimmung auf die Anlagenerfordernisse bei Voll- und Teillastbetrieb sicher.

### Äußerst kompakte Ausführung

Die kompakte Bauweise garantiert größtmögliche Flexibilität, bei der Planung und Installation – insbesondere bei geringen Platzverhältnissen und beim Austausch bestehender Anlagen.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung

<b>i-FX-W (1+i)-G05-Y</b>			<b>1402</b>	<b>1752</b>	<b>1902</b>	<b>2152</b>	<b>2602</b>
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	532,3	665,0	721,0	819,3	998,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	102,0	124,6	135,4	154,6	189,4
EER	(1)	kW/kW	5,219	5,337	5,325	5,299	5,273
ESEER	(1)	kW/kW	8,360	8,410	8,310	8,450	8,440
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3
EER	(1)(2)	kW/kW	5,160	5,280	5,260	5,260	5,260
ESEER	(1)(2)	kW/kW	7,340	7,380	7,270	7,390	7,400
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	592,6	731,1	801,5	910,9	1098
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	128,9	157,3	171,5	195,9	236,4
COP		kW/kW	4,597	4,648	4,673	4,650	4,645
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	544,5	672,0	736,5	837,2	1009
COP	(2)(3)	kW/kW	4,500	4,580	4,590	4,580	4,600
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3
SEPR HT	(4)(6)		7,70	7,83	7,64	7,69	7,59
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	227,0	289,1	314,4	357,8	431,0
SEPR MT	(5)(6)		4,29	4,47	4,47	4,51	4,46
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(7)(9)	%	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,34	29,16	31,62	35,96	43,84
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,5	34,7	33,8	33,2	37,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	34,17	38,89	44,44	50,00	59,72
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	65,4	61,7	66,8	64,1	68,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,61	34,38	37,29	42,42	51,72
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,8	35,8	42,2	42,0	39,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	26,21	32,35	35,45	40,30	48,55
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	34,1	31,7	38,1	37,9	34,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	130	176	181	195	284
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	82	82	81	83	83
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	100	100	100	102	102
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	100	100	100	102	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	2950	3310	3310	3310	4475
B	(14)	mm	1320	1425	1445	1480	1410
H	(14)	mm	1805	1935	2000	2150	2250
Betriebsgewicht	(14)	kg	3350	4280	4410	4830	6630

#### Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/6,7°C
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

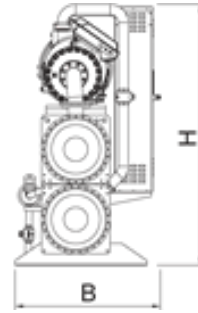
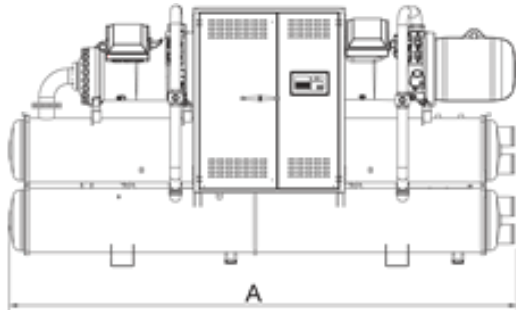
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX-W (1+i)-G05-Y			3002	3402	3852	4252	4652
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	1143	1296	1472	1607	1784
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	216,0	243,1	275,6	303,9	343,4
EER	(1)	kW/kW	5,292	5,331	5,341	5,288	5,195
ESEER	(1)	kW/kW	8,380	8,400	8,430	8,280	8,230
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1046	1186	1348	1482	1632
EER	(1)(2)	kW/kW	5,310	5,360	5,400	5,300	5,260
ESEER	(1)(2)	kW/kW	7,460	7,500	7,600	7,360	7,300
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	1255	1445	1640	1772	1948
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	269,8	303,8	344,3	377,4	424,2
COP		kW/kW	4,652	4,756	4,763	4,695	4,592
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	1151	1323	1502	1637	1783
COP	(2)(3)	kW/kW	4,620	4,710	4,740	4,660	4,610
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(4)	kW	1046	1186	1348	1482	-
SEPR HT	(4)(6)		7,73	7,82	7,89	7,77	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	495,8	563,9	642,8	704,4	783,9
SEPR MT	(5)(6)		4,53	4,67	4,68	4,58	4,54
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(7)	kW	-	-	-	-	-
SCOP	(7)(8)		-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(7)(9)	%	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(7)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	50,15	56,88	64,63	71,06	78,30
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,5	31,9	30,9	37,3	45,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	68,06	84,97	96,56	97,22	97,22
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	69,0	71,1	68,9	69,8	69,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,11	66,96	76,02	83,76	92,41
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,3	33,7	30,0	36,4	29,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	55,47	63,73	72,34	78,81	85,93
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	26,7	30,5	27,1	32,2	25,8
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	325	347	356	372	372
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(10)	dB(A)	83	82	82	84	84
Schalleistung (Kühlen)	(11)(12)	dB(A)	102	102	102	104	104
Schalleistung (Heizen)	(11)(13)	dB(A)	102	102	102	104	104
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(14)	mm	4475	4570	4650	4650	4850
B	(14)	mm	1405	1435	1495	1495	1495
H	(14)	mm	2250	2380	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(14)	kg	7470	8220	8800	8930	9340

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 10°C/6,7°C
  - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 7 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 9 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 10 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 11 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 12 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
  - 13 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 14 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





**Geräte für die  
zeitgleiche und  
unabhängige  
Erzeugung von  
Kalt- und  
Warmwasser**

<u>NX-Q-Y</u>	<u>0152P - 0602P</u>
<u>NECS-Q-Y</u>	<u>0604 - 1204</u>
<u>NECS-Q-Y</u>	<u>1314 - 3018</u>
<u>ERACS2-Q-Y</u>	<u>1062 - 3222</u>
<u>ERACS2-Q-G05-Y</u>	<u>1062 - 3222</u>
<u>i-FX-Q2-Y</u>	<u>0502 - 1102</u>
<u>i-FX-Q2-G05-Y</u>	<u>0502 - 1102</u>
<u>i-NX-Q-Y</u>	<u>0152P - 0552P</u>
<u>NECS-WQ-Y</u>	<u>0152 - 1604</u>
<u>ERACS2-WQ-Y</u>	<u>0802 - 1502</u>
<u>ERACS2-WQ-G05-Y</u>	<u>0802 - 1502</u>

# NX-Q-Y

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

0152P - 0602P 43,94-168,6 kW



**Außeneinheit mit zwei unabhängigen Kältemittelkreisläufen, für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen zur simultanen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser an zwei Hydraulikkreisen. Diese Geräte sind in der Lage, den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da es keine saisonale Umschaltung erfordert bietet das Gerät eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Anlagen mit Kaltwassersatz und fossilem Wärmeerzeuger. Jedes Gerät ist ausgestattet mit R410A-geeigneten Scrollverdichtern, Axialventilatoren, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil.**

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus. Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen. Die LED-Symbole zeigen den Betriebszustand der Kreisläufe, der Ventilatoren und der Wasserpumpen (falls vorhanden) an. Das KIPlink (Keyboard In Your Pocket) ist eine innovative Alternative zum Bediendisplay. Es handelt sich dabei um eine auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus zu bedienen. Der Temperaturregelung arbeitet an beiden Hydraulikkreisläufen mit einer stufigen Regelung bezogen auf die Rücklauftemperatur mit P-Band Logik. Dies ermöglicht die simultane Bereitstellung unterschiedlicher Anforderungen von Kälte und Wärme, ohne dass eine Umstellung der Betriebsart erforderlich ist. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem Bedien-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen sowohl für den Verbrauch, als auch für die Leistung durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel

## Ausführungen

- Kompaktausführung SL Variante in kompakter, hochschalldämmter Ausführung

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch moderne Regelalgorithmen. Die Auswahl der Betriebsart wie z. B. die Warm- und Kaltwassererzeugung oder die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erfolgt vollautomatisch über die Regelung. So ist die maximale Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

### ErP-Ready

Der höchste Wirkungsgrad im Teillastbereich kann die Anforderungen an die saisonale Effizienz für Heizung (SCOP; nur für reversible Anlagen) und Prozesskühlung (SEPR) erfüllen und diese sogar übertreffen - gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte.

### Integrierte hydraulische Komponenten

Das integrierte Hydraulikmodul enthält bereits die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufes. Es ist mit ein oder zwei Inline-Pumpen erhältlich, um sowohl niedrige als auch hohe Förderhöhen, mit fester oder variabler Drehzahl, für Anlagen- und Rückgewinnungskreisläufe (bis zu vier Pumpen) zu erreichen.

### Erweiterter Betriebsbereich

Dank der präzisen Regelung des Verflüssigungsdrucks (variable Lüfterregelung serienmäßig für alle Modelle) und den zugehörigen Erweiterung-Kits, kann das Gerät bei Außenlufttemperaturen von -10 °C bis 46 °C betrieben werden und Wasser von -8 °C bis 18°C (Kaltwasser) und bis zu 55 °C (Warmwasser) bereitstellen.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Hydraulikmodul erhältlich in verschiedenen Konfigurationen mit ein oder zwei Pumpen und fester oder variabler Drehzahl für niedrige und hohe Förderhöhen. Auch für Rückgewinnungskreisläufe verfügbar.
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Low Noise Kit (nur bei nicht schalldämmten Versionen)
- Sanftanlauf
- Elektronisches Expansionsventil



NX-Q-Y		0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0402P	0502P	0602P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50									
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	43,94	50,85	58,12	64,03	71,56	85,53	110,7	137,9	168,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	12,74	14,83	17,63	19,16	22,23	25,60	33,40	42,28	56,50
EER	(1)	kW/kW	3,457	3,432	3,301	3,333	3,225	3,340	3,314	3,260	2,984
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	43,80	50,60	57,90	63,80	71,40	85,20	110,3	137,4	168,0
EER	(1)(2)	kW/kW	3,410	3,380	3,260	3,280	3,180	3,290	3,270	3,210	2,940
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,170	4,110	4,020	4,150	3,970	4,050	4,030	3,970	3,680
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	46,44	53,18	60,63	67,30	75,18	90,09	115,2	144,8	177,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	13,49	15,30	17,49	19,25	21,42	25,56	32,70	41,33	52,06
COP	(3)	kW/kW	3,437	3,477	3,463	3,487	3,514	3,520	3,523	3,506	3,403
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	46,60	53,40	60,80	67,60	75,50	90,40	115,6	145,3	178,0
COP	(2)(3)	kW/kW	3,410	3,440	3,430	3,460	3,480	3,490	3,490	3,470	3,370
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>											
Kälteleistung	(4)	kW	44,00	51,12	58,91	64,26	73,07	86,88	111,9	139,7	176,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	11,56	13,39	15,74	17,32	19,83	23,44	30,46	39,51	50,69
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	54,86	63,71	73,71	80,54	91,71	108,9	140,5	176,8	224,1
TER		kW/kW	8,526	8,567	8,446	8,370	8,323	8,368	8,275	8,013	7,901
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(8)	kW	33,2	38,2	43,6	49,4	55,6	65,8	83,0	106	135
SCOP	(8)(9)		3,59	3,60	3,63	3,75	3,77	3,71	3,69	3,66	3,64
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	141	141	142	147	148	145	144	143	143
Saisonale Effizienzklasse	(8)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,101	2,432	2,780	3,062	3,422	4,090	5,292	6,592	8,061
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	14,7	19,7	15,8	19,2	17,1	19,4	22,3	26,2	31,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,242	2,567	2,927	3,249	3,629	4,349	5,563	6,992	8,561
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	16,7	21,9	17,5	21,6	19,3	21,9	24,6	29,5	35,9
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	20,8	22,4	22,9	30,2	30,9	37,1	53,5	64,8	64,9
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(11)	dB(A)	53	53	53	53	53	54	55	56	56
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	85	85	85	85	85	86	87	88	88
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	85	85	85	85	85	86	87	88	88
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(15)	mm	2625	2625	2625	2625	2625	3250	3875	4500	4500
B	(15)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(15)	mm	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(15)	kg	850	870	890	960	970	1130	1430	1670	1730

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NX-Q-Y / SL		0152P	0182P	0202P	0252P	0262P	0302P	0402P	0502P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50								
<b>Leistung</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	43,20	49,82	58,48	63,18	71,56	84,78	108,5	130,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	12,48	14,69	17,25	19,36	22,03	25,52	33,44	44,29
EER	(1)	kW/kW	3,456	3,388	3,382	3,258	3,255	3,325	3,249	2,950
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	43,10	49,60	58,30	63,00	71,40	84,50	108,2	130,3
EER	(1)(2)	kW/kW	3,410	3,330	3,340	3,210	3,210	3,280	3,210	2,910
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,240	4,130	4,140	4,070	4,030	4,060	4,000	3,680
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	46,53	53,32	62,15	67,14	76,80	91,15	116,3	141,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	12,89	14,71	17,33	19,05	21,28	25,19	32,31	40,01
COP	(3)	kW/kW	3,605	3,626	3,595	3,513	3,606	3,615	3,601	3,530
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	46,70	53,50	62,40	67,40	77,10	91,40	116,7	141,7
COP	(2)(3)	kW/kW	3,570	3,590	3,560	3,480	3,570	3,580	3,570	3,500
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>										
Kälteleistung	(4)	kW	44,00	51,12	58,91	64,26	73,07	86,88	111,9	139,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	11,56	13,39	15,74	17,32	19,83	23,44	30,46	39,51
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	54,86	63,71	73,71	80,54	91,71	108,9	140,5	176,8
TER		kW/kW	8,526	8,567	8,446	8,370	8,323	8,368	8,275	8,013
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(8)	kW	33,2	38,6	45,5	48,9	56,4	66,7	84,3	105
SCOP	(8)(9)		3,81	3,81	3,80	3,78	3,88	3,83	3,82	3,75
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	150	150	149	148	152	150	150	147
Saisonale Effizienzklasse	(8)		A++	A++	A+	A+	A++	A++	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,066	2,382	2,797	3,021	3,422	4,054	5,188	6,252
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	14,2	18,9	16,0	18,7	17,1	19,0	21,4	23,6
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,246	2,574	3,000	3,241	3,707	4,400	5,615	6,818
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	16,8	22,1	18,4	21,5	20,1	22,4	25,1	28,0
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	27,1	28,7	28,8	29,9	42,0	48,9	63,1	63,2
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(11)	dB(A)	47	47	48	48	48	49	50	52
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	79	79	80	80	80	81	82	84
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	79	79	80	80	80	81	82	84
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(15)	mm	2625	2625	3250	3250	3250	3875	4500	4500
B	(15)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(15)	mm	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(15)	kg	890	910	1000	1030	1090	1270	1610	1680

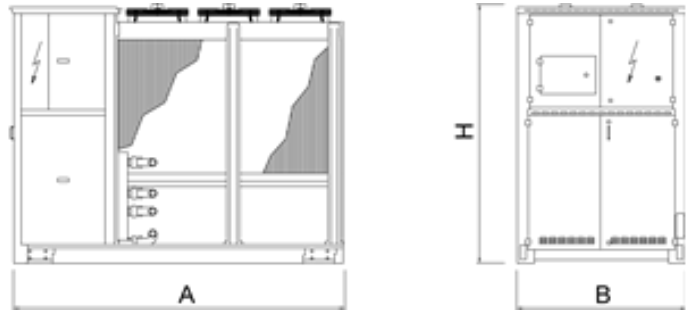
**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**



# NECS-Q-Y

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

0604 - 1204 142,0-310,8 kW



**Multifunktionales Gerät zur Außenaufstellung, für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen und zur gleichzeitigen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser über zwei unabhängige Hydraulikkreise. Das Gerät ist in der Lage, den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da kein Umschalten zwischen Heiz- und Kühlbetrieb erforderlich ist, bietet das System eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Lösungen mit Kaltwassersatz und fossilem Wärmeerzeuger. Das Gerät ist mit vollhermetischem Scrollverdichtern für die Verwendung von R410A, Axialventilatoren, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil ausgestattet. Die Außenpaneele bestehen aus Peraluman und das Gestell aus verzinktem und lackiertem Stahlblech. Die Baureihe beinhaltet zwei unabhängige Kältemittelkreisläufe und ist in Ausführungen mit zwei und vier Verdichtern erhältlich.**



## Kältemittel

## Ausführungen

- |    |                   |    |   |
|----|-------------------|----|---|
| B  | Kompaktausführung | SL | Variante in kompakter, hochschalldämmter Ausführung |
| LN | Schallgedämmt     |    |   |

## Hauptmerkmale

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Modernste Elektronik

Die Multifunktions-Wärmepumpen sind mit einer modernen Elektronik für die vollautomatische Regelung der optimalen Betriebsart, zur Erfüllung der Lastanforderungen ausgestattet.

### Lüfterregelung für den Betrieb bei niedrigen Außentemperaturen

Die Geräte sind serienmäßig mit einer Druckregelung der Lüftung ausgestattet. Dadurch ist das Gerät in der Lage, bis zu einer Außenlufttemperatur von -10 °C Kaltwasser zu erzeugen.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Die eingebauten hydraulischen Komponenten umfassen die wichtigsten Komponenten des Wasserkreislaufs; wahlweise verfügbar mit Einzel- oder Zwillingspumpen, mit niedriger oder hoher Förderhöhe auf der Kalt- und Warmwasserseite (maximal vier Pumpen sind installiert).

## Zubehör

- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Sanftanlauf
- Gummischwingungsdämpfer

## Regelung



### W3000 SE L-Platine

Die Regelung W3000 SE Large zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Algorithmen aus, die im eigenen Haus entwickelt wurden.

Die Tastatur und ein voll funktionsfähiges LC-Display ermöglichen den Zugriff auf das Gerät, über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung.

Die Temperaturregelung erfolgt sowohl am Kalt- als auch am Warmwasserkreislauf über eine P-Band-Regelung geführt über die Wasserrücklauftemperatur. Dadurch können verschiedene Kühl- und Heizanforderungen gleichzeitig erfüllt werden, ohne dass ein Umschalten des Betriebsmodus erforderlich ist.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

NECS-Q-Y / B		0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	149,9	166,2	188,8	211,0	240,0	277,0	310,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	58,92	68,96	75,78	85,23	95,63	107,4	120,5
EER	(1)	kW/kW	2,545	2,409	2,491	2,477	2,510	2,579	2,579
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	149,2	165,5	188,0	210,1	239,0	275,9	309,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,500	2,370	2,450	2,440	2,480	2,540	2,540
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	167,3	185,4	209,3	234,2	266,5	306,3	343,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	58,03	64,93	72,14	79,79	91,97	104,1	116,3
COP	(3)	kW/kW	2,884	2,857	2,903	2,935	2,897	2,942	2,957
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	168,2	186,4	210,4	235,4	268,0	307,9	345,7
COP	(2)(3)	kW/kW	2,860	2,830	2,870	2,910	2,870	2,910	2,930
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>									
Kälteleistung	(4)	kW	151,0	172,7	194,1	219,9	246,0	280,5	316,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	49,79	57,06	64,48	72,13	79,79	92,81	104,6
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	197,8	226,3	254,7	287,7	321,0	367,7	415,0
TER		kW/kW	7,004	6,988	6,958	7,039	7,104	6,985	6,994
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(8)	kW	127	143	157	172	205	231	255
SCOP	(8)(9)		3,25	3,24	3,34	3,20	3,21	3,27	3,25
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	127	127	131	125	125	128	127
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,166	7,949	9,028	10,09	11,48	13,25	14,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,9	43,0	43,7	42,8	44,4	47,3	47,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	8,074	8,950	10,10	11,30	12,86	14,79	16,60
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	56,9	59,2	61,4	61,9	66,5	65,7	67,5
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	42,6	42,7	60,2	63,7	67,2	80,5	108
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(11)	dB(A)	60	60	60	61	62	63	63
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	92	92	92	93	94	95	95
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	92	92	92	93	94	95	95
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(15)	mm	3110	3110	3110	4110	4110	4110	4110
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(15)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(15)	kg	1600	1840	2120	2320	2480	2680	2860

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-Q-Y / LN			0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung		(1) kW	143,1	157,1	177,2	199,1	227,3	260,7	290,7
Gesamte Leistungsaufnahme		(1) kW	58,82	70,21	78,43	87,81	96,52	110,2	125,3
EER		(1) kW/kW	2,434	2,238	2,260	2,268	2,355	2,366	2,320
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung		(1)(2) kW	142,5	156,4	176,5	198,3	226,4	259,7	289,6
EER		(1)(2) kW/kW	2,400	2,210	2,230	2,240	2,330	2,340	2,290
ESEER		(1)(2) kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)		(3) kW	159,5	176,0	198,0	225,4	253,5	290,2	323,9
Gesamte Leistungsaufnahme		(3) kW	54,01	60,78	67,86	75,69	85,84	97,89	110,1
COP		(3) kW/kW	2,954	2,895	2,916	2,978	2,955	2,964	2,942
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)		(2)(3) kW	160,3	176,9	199,0	226,5	254,8	291,6	325,5
COP		(2)(3) kW/kW	2,920	2,870	2,890	2,950	2,930	2,940	2,910
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>									
Kälteleistung		(4) kW	151,0	172,7	194,1	219,9	246,0	280,5	316,6
Gesamte Leistungsaufnahme		(4) kW	49,79	57,06	64,48	72,13	79,79	92,81	104,6
Wärmeleistung WRG		(4) kW	197,8	226,3	254,7	287,7	321,0	367,7	415,0
TER		kW/kW	7,004	6,988	6,958	7,039	7,104	6,985	6,994
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c		(5) kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT		(5)(7)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c		(6) kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT		(6)(7)	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign		(8) kW	117	128	154	144	186	229	255
SCOP		(8)(9)	3,33	3,34	3,41	3,37	3,34	3,48	3,49
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$		(8)(10) %	130	131	134	132	130	136	136
Saisonale Effizienzklasse		(8)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom		(1) l/s	6,842	7,513	8,472	9,522	10,87	12,47	13,90
Druckverlust Wärmetauscher		(1) kPa	38,2	38,4	38,5	38,1	39,8	41,9	41,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom		(3) l/s	7,700	8,498	9,556	10,88	12,24	14,01	15,63
Druckverlust Wärmetauscher		(3) kPa	51,8	53,3	54,9	57,4	60,2	59,0	59,9
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	42,6	42,7	60,2	63,7	67,2	80,5	108
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck		(11) dB(A)	54	54	54	55	56	57	57
Schalleistung (Kühlen)		(12)(13) dB(A)	86	86	86	87	88	89	89
Schalleistung (Heizen)		(12)(14) dB(A)	87	87	87	88	89	90	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A		(15) mm	3110	3110	3110	4110	4110	4110	4110
B		(15) mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H		(15) mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Betriebsgewicht		(15) kg	1600	1840	2120	2320	2480	2680	2860

**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NECS-Q-Y / SL		0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>									
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	142,0	159,7	183,4	200,8	225,3	260,7	293,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	58,03	67,45	75,42	87,31	95,50	108,2	123,4
EER	(1)	kW/kW	2,448	2,369	2,432	2,300	2,359	2,409	2,382
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	141,4	159,0	182,6	200,0	224,4	259,7	292,8
EER	(1)(2)	kW/kW	2,410	2,340	2,400	2,270	2,330	2,380	2,350
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	159,0	178,0	205,2	226,3	252,9	294,5	329,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	52,62	59,54	68,66	76,10	83,76	96,06	110,0
COP	(3)	kW/kW	3,023	2,992	2,987	2,974	3,018	3,065	2,999
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	159,8	178,9	206,3	227,4	254,2	296,0	331,6
COP	(2)(3)	kW/kW	2,990	2,960	2,960	2,940	2,990	3,030	2,970
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>									
Kälteleistung	(4)	kW	151,0	172,7	194,1	219,9	246,0	280,5	316,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	49,79	57,06	64,48	72,13	79,79	92,81	104,6
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	197,8	226,3	254,7	287,7	321,0	367,7	415,0
TER		kW/kW	7,004	6,988	6,958	7,039	7,104	6,985	6,994
<b>Energieeffizienz</b>									
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>									
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>									
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
PDesign	(8)	kW	125	141	137	149	200	229	257
SCOP	(8)(9)		3,72	3,76	3,48	3,50	3,72	3,84	3,71
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	146	148	136	137	146	151	145
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>									
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,790	7,638	8,768	9,600	10,77	12,47	14,05
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,6	39,7	41,3	38,7	39,1	41,9	42,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	7,675	8,591	9,906	10,93	12,21	14,22	15,93
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	51,5	54,5	59,0	57,9	59,9	60,8	62,1
<b>Kältekreislauf</b>									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	55,0	70,1	70,2	70,3	82,0	110	110
<b>Schallpegel</b>									
Schalldruck	(11)	dB(A)	50	50	51	51	51	53	54
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	82	82	83	83	83	85	86
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	83	83	84	84	84	86	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>									
A	(15)	mm	3110	3110	4110	4110	4110	5110	5110
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(15)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(15)	kg	1700	1960	2350	2420	2590	2950	3100

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

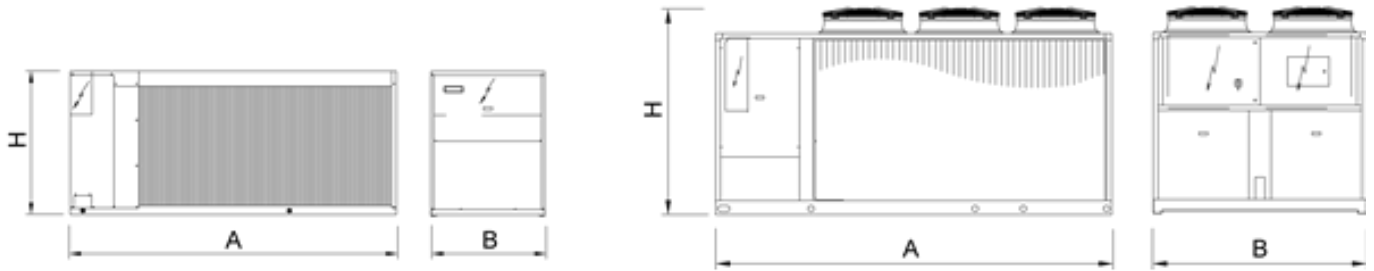


# NECS-Q-Y

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur  
Außenaufstellung

0604 - 1204 142,0-310,8 kW

## Maßzeichnung





# NECS-Q-Y

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

1314 - 3018 332,0-756,7 kW



## Kältemittel

## Ausführungen

- B Kompaktausführung
- CA Energieeffizienzklasse A
- SL-CA Hohe-Effizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A

## Hauptmerkmale

### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch moderne Regelalgorithmen. Die Auswahl der Betriebsart wie z. B. die Warm- und Kaltwassererzeugung oder die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erfolgt vollautomatisch über die Regelung. So ist die maximale Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

### Energieeffizienzklasse A

Die gesamte Baureihe ist in der Energieeffizienzklasse A erhältlich. Die Ausführungen CA und SL-CA garantieren höchste Effizienz durch die großzügige Dimensionierung der Wärmetauscherflächen und die präzise Regelung der Ventilatoren, die sowohl in Standard-Ausführung als auch in schalldämmter Ausführung erhältlich sind.

### Eingebaute hydraulische Komponenten

Das eingebaute Hydraulikmodul umfasst die wichtigsten Bauteile des Wasserkreislaufs; es ist in verschiedenen Konfigurationen mit einzelner Inline-Pumpe oder mit Zwillingspumpe, mit hoher oder niedriger Förderhöhe auf beiden Anlagenseiten für den Warm- und Kaltwasserkreislauf erhältlich (bis maximal vier installierte Pumpen).

## Zubehör

- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Sanftanlauf
- Vorkonfiguriert für die Protokolle Modbus, Echelon LonWorks, BACnet
- LT-Kit für den Wärmepumpenbetrieb bis -10 °C (Versionen /SL-CA) und -12 °C (Versionen /CA)

Multifunktionale Geräte zur Außenaufstellung, für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen und zur gleichzeitigen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser über zwei unabhängige Hydraulikkreise. Sie sind in der Lage, den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da kein Umschalten zwischen Heiz- und Kühlbetrieb erforderlich ist, bieten die Systeme eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Lösungen aus Kaltwassersatz und fossilem Wärmeerzeuger. Die Geräte sind mit vollhermetischen Scrollverdichtern für die Verwendung von R410A, Axialventilatoren, Rohrbündelwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil ausgestattet. Die Außenpaneele bestehen aus Peraluman und das Gestell aus verzinktem und lackiertem Stahlblech. Die Baureihe beinhaltet zwei unabhängige Kältemittelkreisläufe und ist in Ausführungen mit zwei und vier Verdichtern erhältlich.

## Regelung



### W3000 SE L-Platine

Die Regelung W3000 SE Large zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Algorithmen aus, die im eigenen Haus entwickelt wurden.

Die Tastatur und ein voll funktionsfähiges LC-Display ermöglichen den Zugriff auf das Gerät, über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung.

Die Temperaturregelung erfolgt sowohl am Kalt- als auch am Warmwasserkreislauf über eine P-Band-Regelung geführt über die Wasserrücklauftemperatur. Dadurch können verschiedene Kühl- und Heizanforderungen gleichzeitig erfüllt werden, ohne dass ein Umschalten des Betriebsmodus erforderlich ist.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

NECS-Q-Y / B			1314	1414	1614	1716	1816
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	352,6	377,5	411,8	451,8	496,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	125,3	130,8	150,0	163,1	176,2
EER	(1)	kW/kW	2,814	2,886	2,745	2,770	2,817
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	351,1	376,0	410,0	450,4	494,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,770	2,840	2,700	2,740	2,780
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	380,4	408,1	446,6	484,7	527,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	121,4	128,5	141,5	155,8	169,1
COP	(3)	kW/kW	3,133	3,176	3,156	3,111	3,119
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	382,3	409,9	448,9	486,4	529,7
COP	(2)(3)	kW/kW	3,100	3,150	3,120	3,090	3,090
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	354,6	378,8	423,4	459,6	499,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	107,3	112,8	126,4	139,1	149,5
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	455,4	484,8	542,2	590,3	640,3
TER		kW/kW	7,549	7,657	7,639	7,549	7,625
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	280	318	367	383	396
SCOP	(8)(9)		3,57	3,66	3,54	3,70	3,60
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	140	143	139	145	141
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,86	18,05	19,69	21,61	23,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	53,4	46,9	55,8	38,1	46,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	18,36	19,70	21,56	23,40	25,46
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	63,4	55,8	66,9	44,7	52,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	86,0	104	104	108	120
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	64	64	64	64	65
Schalleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	96	96	96	96	97
Schalleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	96	96	96	96	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	3905	3905	3905	4515	5690
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(15)	kg	3530	3620	3650	4850	5240

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-Q-Y / B			2016	2116	2418	2618	2818
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	546,1	567,4	662,4	704,4	756,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	188,7	196,3	235,0	250,4	261,8
EER	(1)	kW/kW	2,894	2,890	2,819	2,813	2,890
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	544,3	565,4	660,0	701,6	754,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,860	2,850	2,780	2,770	2,850
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	586,7	612,3	703,5	760,6	816,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	185,5	192,3	225,2	243,0	256,4
COP	(3)	kW/kW	3,163	3,184	3,124	3,130	3,184
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	589,0	614,8	706,4	764,1	819,5
COP	(2)(3)	kW/kW	3,140	3,160	3,100	3,100	3,160
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	546,9	568,5	666,7	711,0	757,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	162,6	169,7	199,6	213,2	226,5
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	699,7	728,0	854,3	911,5	970,7
TER		kW/kW	7,669	7,643	7,620	7,613	7,629
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	544,3	565,4	-	701,6	754,3
SEPR HT	(5)(7)		5,08	5,00	-	5,00	5,04
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	302,2	315,8	363,5	390,2	421,2
SEPR MT	(6)(7)		3,28	3,22	3,22	3,26	3,23
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	-	-	-	-	-
SCOP	(8)(9)		-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	26,11	27,13	31,68	33,68	36,18
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	42,4	45,8	48,1	54,4	42,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	28,32	29,56	33,96	36,72	39,41
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	49,9	54,3	55,3	64,6	50,3
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	6	6	8	8	8
Anzahl Kältekreisläufe		N°	3	3	4	4	4
Kältemittelfüllung		kg	138	139	158	172	185
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	65	65	65	65	66
Schalleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	97	97	98	98	99
Schalleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	0	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	5690	5690	7430	7430	7430
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(15)	kg	5370	5430	6700	6830	7000

**Hinweise**

- 0 Annullieren
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 14 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-Q-Y / CA			1314	1414	1614	1716	1816	2016
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	362,2	386,7	424,9	471,4	524,0	559,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	122,2	127,8	144,6	156,8	172,6	184,7
EER	(1)	kW/kW	2,964	3,026	2,938	3,006	3,036	3,027
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	360,6	385,1	422,9	469,8	521,9	557,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,910	2,980	2,890	2,970	2,990	2,990
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	394,1	419,8	462,0	507,2	546,4	603,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	119,5	126,7	139,8	154,8	166,2	182,6
COP	(3)	kW/kW	3,298	3,313	3,305	3,276	3,288	3,303
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	396,2	421,8	464,5	509,2	548,8	605,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,260	3,280	3,260	3,250	3,260	3,270
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung	(4)	kW	354,6	378,8	423,4	459,6	499,8	546,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	107,3	112,8	126,4	139,1	149,5	162,6
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	455,4	484,8	542,2	590,3	640,3	699,7
TER		kW/kW	7,549	7,657	7,639	7,549	7,625	7,669
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	557,2
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	5,04
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(8)	kW	283	317	363	376	390	-
SCOP	(8)(9)		3,75	3,86	3,73	3,86	3,77	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	147	151	146	152	148	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,32	18,49	20,32	22,54	25,06	26,74
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,4	49,2	59,4	41,5	51,3	44,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	19,02	20,27	22,30	24,48	26,38	29,12
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	68,0	59,1	71,5	48,9	56,8	52,7
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	6	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	111	112	119	142	142	152
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	65	65	65	64	65	65
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	97	97	97	97	98	98
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	97	97	97	97	98	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	5080	5080	5080	6255	7430	7430
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(15)	kg	3850	3950	3980	5460	5740	5890

#### Hinweise

- 0 Annullieren
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NECS-Q-Y / SL-CA			1314	1414	1614	1716	1816	2016
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	332,0	356,5	397,7	428,7	461,8	512,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	129,9	136,8	153,0	168,8	183,2	197,7
EER	(1)	kW/kW	2,556	2,606	2,599	2,540	2,521	2,591
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	330,7	355,2	396,0	427,5	460,3	510,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,520	2,570	2,560	2,510	2,490	2,560
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	377,6	400,3	453,0	486,1	525,7	578,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	116,2	124,1	137,8	150,9	162,9	178,2
COP	(3)	kW/kW	3,250	3,226	3,287	3,221	3,227	3,245
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	379,5	402,0	455,4	487,9	527,8	580,5
COP	(2)(3)	kW/kW	3,210	3,190	3,250	3,200	3,200	3,220
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung	(4)	kW	354,6	378,8	423,4	459,6	499,8	546,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	107,3	112,8	126,4	139,1	149,5	162,6
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	455,4	484,8	542,2	590,3	640,3	699,7
TER		kW/kW	7,549	7,657	7,639	7,549	7,625	7,669
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(8)	kW	225	260	359	288	399	360
SCOP	(8)(9)		3,65	3,69	3,77	3,67	3,90	3,73
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	143	145	148	144	153	146
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,88	17,05	19,02	20,50	22,08	24,49
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,4	41,8	52,0	34,3	39,8	37,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	18,23	19,32	21,87	23,47	25,37	27,91
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	62,4	53,7	68,8	45,0	52,6	48,5
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	6	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	97,0	103	119	126	142	142
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	56	56	56	57	57	57
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	88	88	88	89	89	90
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	89	89	89	90	90	91
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	4515	5080	5080	5690	5690	6865
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(15)	kg	3760	3900	4050	5350	5490	5780

**Hinweise**

- 0 Annullieren
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten



NECS-Q-Y / SL-CA		2116	2418	2618	2818	3018	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	535,8	616,3	663,3	714,5	754,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	205,3	244,4	259,8	273,8	290,1
EER	(1)	kW/kW	2,610	2,522	2,553	2,610	2,600
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	534,1	614,3	660,9	712,4	752,0
EER	(1)(2)	kW/kW	2,580	2,490	2,520	2,580	2,570
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	600,5	701,0	755,0	800,7	859,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	185,8	217,0	232,8	247,7	262,0
COP	(3)	kW/kW	3,232	3,230	3,243	3,233	3,279
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	602,9	703,8	758,5	803,6	862,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,200	3,200	3,210	3,210	3,250
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	568,5	666,7	711,0	757,8	801,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	169,7	199,6	213,2	226,5	239,8
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	728,0	854,3	911,5	970,7	1027
TER		kW/kW	7,643	7,620	7,613	7,629	7,627
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	614,3	660,9	712,4	-
SEPR HT	(5)(7)		-	5,11	5,11	5,08	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	345,6	373,7	403,7	429,0
SEPR MT	(6)(7)		-	3,41	3,40	3,31	3,23
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	388	-	-	-	-
SCOP	(8)(9)		3,70	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	145	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	25,62	29,47	31,72	34,17	36,08
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,8	41,7	48,3	37,8	42,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	28,99	33,84	36,44	38,65	41,48
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	52,3	54,9	63,7	48,4	55,7
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	6	8	8	8	8
Anzahl Kältekreisläufe		N°	3	4	4	4	4
Kältemittelfüllung		kg	142	185	185	185	198
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	57	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	90	91	91	92	92
Schalleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	91	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	7430	7430	8605	9780	9780
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(15)	kg	5890	7020	7330	7600	7750

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

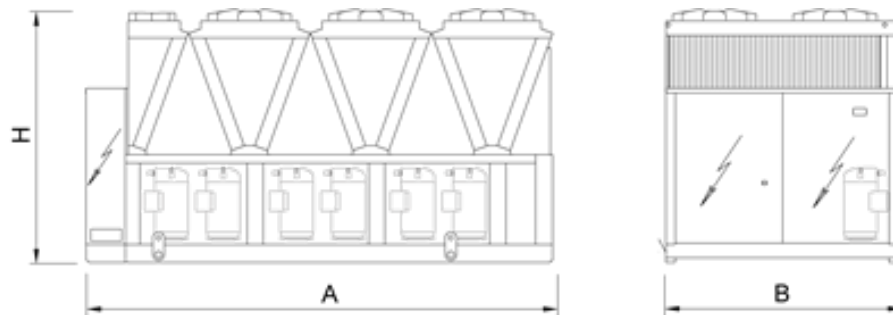
EUROVENT-zertifizierte Daten

# NECS-Q-Y

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur  
Außenaufstellung

1314 - 3018 332,0-756,7 kW

## Maßzeichnung





# ERACS2-Q-Y

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

1062 - 3222 199,5-825,6 kW



Multifunktionale Geräte zur Außenaufstellung für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen und zur gleichzeitigen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser, über zwei unabhängige Hydraulikkreise. Die Geräte sind in der Lage den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da kein Betriebswechsel zwischen Heizen und Kühlen erforderlich ist, bieten diese Systeme eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Lösungen aus Kaltwassersatz und fossilem Wärmeerzeuger. Jeder Kreislauf ist mit einem halbhermetischen Schraubenverdichter für die Verwendung von R134a, zwei wasserseitigen Rohrbündelwärmetauschern und einem versorgungseitigen Lamellenwärmetauscher ausgestattet. Die Wärmetauscher werden von beiden Hydraulikkreisläufen gemeinsam benutzt und arbeiten je nach Betriebszustand als Verdampfer oder Verflüssiger.

## Kältemittel

## Ausführungen

CA	Energieeffizienzklasse A	XL-CA	Hohe-Effizienz in extra hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A
LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A		
SL-CA	Hohe-Effizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A	XL-CA-E	Extra schallreduziert, Energieeffizienzklasse A und besser

## Hauptmerkmale

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch moderne Regelalgorithmen. Die Auswahl der Betriebsart wie z. B. die Warm- und Kaltwassererzeugung oder die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erfolgt vollautomatisch über die Regelung. So ist die maximale Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Betrieb ist für Außenlufttemperaturen bis zu -10 °C im Winter und bis zu 46 °C im Sommer garantiert.

### Version XL-CA-E

Exklusive Premium-Ausführung, die einen äußerst niedrigen Schallpegel mit höchster Effizienz in allen Betriebsarten vereint.

### Warmwasserbetrieb

Bereitstellung von Trinkwarmwasser bis max. 55 °C für die größtmögliche Flexibilität in der technischen Umsetzung.

## Zubehör

- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Elektronisches Expansionsventil
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet

## Regelung



### W3000 SE L-Platine

Die Regelung W3000 Large bietet fortschrittliche Funktionen und Algorithmen.

Die Tastatur ist leicht zugänglich und mit einer umfassenden Betriebsstatusanzeige ausgestattet. Die Regelung mit detailliertem LC-Display macht den Zugriff auf die Einstellungen des Gerätes einfach und sicher. Über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung wird der Zugriff auf die Geräteeinstellungen ermöglicht.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte durch eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden.

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Bis zu zehn BEDIENDISPLAYS können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden.

Die Temperaturregelung erfolgt sowohl am Kalt- als auch am Warmwasserkreislauf über eine P-Band-Regelung, geführt über die Wasserrücklauftemperatur. Dadurch können verschiedene Kühl- und Heizanforderungen gleichzeitig erfüllt werden, ohne dass ein Umschalten des Betriebsmodus erforderlich ist.

Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

ERACS2-Q-Y / CA		1062	1162	1362	1562	1762	1962	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	210,0	248,3	302,3	329,4	380,3	425,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	72,08	84,81	101,5	109,3	129,1	144,1
EER	(1)	kW/kW	2,913	2,928	2,978	3,014	2,946	2,951
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	209,3	247,4	301,3	328,2	379,0	424,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,880	2,890	2,940	2,970	2,910	2,920
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	217,7	258,4	308,5	339,2	395,6	433,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	66,97	80,69	92,16	101,3	121,6	130,5
COP	(3)	kW/kW	3,249	3,202	3,346	3,348	3,253	3,325
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	218,4	259,4	309,6	340,5	397,1	435,0
COP	(2)(3)	kW/kW	3,230	3,170	3,320	3,320	3,230	3,310
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung	(4)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	60,58	72,21	87,07	92,53	111,2	121,7
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	265,6	316,0	386,4	416,4	486,0	542,0
TER		kW/kW	7,825	7,812	7,933	8,063	7,800	7,966
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(8)	kW	155	210	219	241	282	311
SCOP	(8)(9)		3,41	3,21	3,45	3,53	3,40	3,54
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	133	125	135	138	133	139
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,04	11,88	14,46	15,75	18,19	20,33
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	28,8	40,2	36,6	43,4	40,3	27,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	10,51	12,47	14,89	16,37	19,10	20,95
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	31,5	44,3	38,8	46,9	44,4	29,6
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	94,0	112	135	160	166	172
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	65	65	65	66	66	66
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	97	97	97	98	99	99
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	97	97	97	98	99	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	4610	4610	5610	5610	6610	6610
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(15)	mm	2150	2420	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(15)	kg	3600	3870	4620	5040	5520	5670

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-Y / CA			2022	2222	2422	2622	2722	3222
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	482,7	525,0	553,8	624,1	701,4	825,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	155,7	167,2	175,5	201,1	222,4	264,0
EER	(1)	kW/kW	3,100	3,140	3,156	3,103	3,154	3,127
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	481,6	523,7	552,3	622,9	699,7	823,6
EER	(1)(2)	kW/kW	3,070	3,110	3,120	3,080	3,120	3,100
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	492,0	541,4	570,7	614,7	711,4	825,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	148,7	159,0	168,6	177,8	207,2	240,0
COP	(3)	kW/kW	3,309	3,405	3,385	3,457	3,433	3,440
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	493,2	542,8	572,3	615,9	713,2	827,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,290	3,380	3,360	3,440	3,410	3,420
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung	(4)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	133,7	144,8	153,3	170,4	193,4	228,4
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	609,2	657,7	694,5	791,4	882,9	1041
TER		kW/kW	8,175	8,142	8,121	8,351	8,190	8,174
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	699,7	823,6
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	5,02	5,12
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(8)	kW	359	387	353	398	-	-
SCOP	(8)(9)		3,48	3,60	3,60	3,61	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	136	141	141	141	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,09	25,11	26,49	29,84	33,54	39,48
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,7	29,0	32,3	23,1	30,5	30,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,75	26,13	27,55	29,67	34,34	39,85
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	28,2	31,4	34,9	22,8	31,9	31,5
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	190	210	240	253	280	330
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	66	68	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	99	101	101	101	101	102
Schalleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	99	101	101	101	101	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(15)	kg	7580	8060	8160	8600	9160	11380

**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



ERACS2-Q-Y / LN-CA		1062	1162	1362	1562	1762	1962
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	204,9	241,0	293,8	321,8	413,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	70,79	84,58	102,9	108,8	144,0
EER	(1)	kW/kW	2,894	2,849	2,855	2,958	2,872
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	204,3	240,1	292,9	320,6	412,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,860	2,810	2,820	2,920	2,850
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	217,7	258,4	308,5	339,2	433,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	66,97	80,69	92,16	101,3	130,5
COP	(3)	kW/kW	3,249	3,202	3,346	3,348	3,253
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	218,4	259,4	309,6	340,5	435,0
COP	(2)(3)	kW/kW	3,230	3,170	3,320	3,320	3,230
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	60,58	72,21	87,07	92,53	121,7
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	265,6	316,0	386,4	416,4	542,0
TER		kW/kW	7,825	7,812	7,933	8,063	7,966
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	155	210	219	241	311
SCOP	(8)(9)		3,41	3,21	3,45	3,53	3,40
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	133	125	135	138	133
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,797	11,52	14,05	15,39	17,66
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,4	37,9	34,5	41,4	38,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	10,51	12,47	14,89	16,37	19,10
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	31,5	44,3	38,8	46,9	44,4
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	88,0	112	136	160	171
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	58	59	59	60	59
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	90	91	91	92	92
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	91	92	92	93	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	4610	4610	5610	5610	6610
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(15)	mm	2150	2420	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(15)	kg	3600	3870	4620	5040	5520

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



ERACS2-Q-Y / LN-CA			2022	2222	2422	2622	2722	3222
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	468,7	513,4	541,3	603,9	683,8	799,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	162,7	167,6	177,4	206,1	225,4	274,4
EER	(1)	kW/kW	2,881	3,063	3,051	2,930	3,034	2,914
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	467,7	512,2	539,9	602,8	682,2	797,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,860	3,030	3,020	2,910	3,010	2,890
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	492,0	541,4	570,7	614,7	711,4	825,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	148,7	159,0	168,6	177,8	207,2	240,0
COP	(3)	kW/kW	3,309	3,405	3,385	3,457	3,433	3,440
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	493,2	542,8	572,3	615,9	713,2	827,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,290	3,380	3,360	3,440	3,410	3,420
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung	(4)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	133,7	144,8	153,3	170,4	193,4	228,4
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	609,2	657,7	694,5	791,4	882,9	1041
TER		kW/kW	8,175	8,142	8,121	8,351	8,190	8,174
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	682,2	797,7
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	5,18	5,23
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	370,7	428,2
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	3,27	3,24
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(8)	kW	359	387	353	398	-	-
SCOP	(8)(9)		3,48	3,60	3,60	3,61	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	136	141	141	141	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,42	24,55	25,89	28,88	32,70	38,23
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,1	27,7	30,8	21,6	29,0	29,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,75	26,13	27,55	29,67	34,34	39,85
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	28,2	31,4	34,9	22,8	31,9	31,5
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	200	205	240	250	280	320
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	60	62	62	62	62	63
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	93	95	95	95	95	96
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	94	96	96	96	96	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(15)	kg	7580	8060	8160	8600	9160	11380

**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-Y / SL-CA		1062	1162	1362	1562	1762	1962
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	199,5	233,2	283,4	313,8	356,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	72,68	87,56	108,6	112,7	137,2
EER	(1)	kW/kW	2,744	2,662	2,610	2,784	2,595
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	198,9	232,4	282,5	312,7	354,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,710	2,630	2,580	2,750	2,570
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	211,2	251,0	300,9	330,1	385,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	64,76	78,41	89,91	98,39	118,5
COP	(3)	kW/kW	3,259	3,202	3,347	3,355	3,251
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	211,9	252,0	301,9	331,4	386,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,240	3,180	3,320	3,320	3,220
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	60,58	72,21	87,07	92,53	111,2
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	265,6	316,0	386,4	416,4	486,0
TER		kW/kW	7,825	7,812	7,933	8,063	7,800
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	152	205	215	236	276
SCOP	(8)(9)		3,42	3,21	3,45	3,54	3,40
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	134	126	135	138	133
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,540	11,15	13,55	15,00	17,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,0	35,4	32,1	39,4	35,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	10,19	12,12	14,52	15,93	18,59
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	29,6	41,9	36,9	44,4	42,1
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	88,0	106	129	156	162
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	54	55	55	56	55
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	86	87	87	88	88
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	87	88	88	89	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	4610	4610	5610	5610	6610
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(15)	mm	2150	2420	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(15)	kg	3600	3870	4620	5040	5520

#### Hinweise

- 0 Annullieren
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-Y / SL-CA			2022	2222	2422	2622	2722	3222
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	464,1	509,0	537,1	597,3	677,7	790,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	165,5	170,1	180,0	209,8	228,9	281,0
EER	(1)	kW/kW	2,804	2,992	2,984	2,847	2,961	2,813
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	463,1	507,8	535,7	596,2	676,1	788,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,780	2,960	2,950	2,830	2,930	2,790
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	485,8	535,7	564,1	605,5	703,1	815,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	147,3	157,5	167,1	176,1	205,3	237,8
COP	(3)	kW/kW	3,298	3,401	3,376	3,438	3,425	3,429
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	487,0	537,1	565,7	606,7	704,9	817,5
COP	(2)(3)	kW/kW	3,280	3,380	3,350	3,420	3,400	3,410
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung	(4)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	133,7	144,8	153,3	170,4	193,4	228,4
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	609,2	657,7	694,5	791,4	882,9	1041
TER		kW/kW	8,175	8,142	8,121	8,351	8,190	8,174
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	676,1	788,6
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	5,16	5,20
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	368,4	424,8
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	3,28	3,24
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(8)	kW	359	386	356	400	-	-
SCOP	(8)(9)		3,49	3,60	3,62	3,62	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	137	141	142	142	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,19	24,34	25,68	28,56	32,41	37,80
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,6	27,3	30,3	21,1	28,5	28,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,45	25,86	27,23	29,23	33,94	39,36
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	27,5	30,8	34,1	22,1	31,2	30,7
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	200	205	230	240	260	310
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	56	58	58	58	58	59
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	89	91	91	91	91	92
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	90	92	92	92	92	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(15)	kg	7670	8150	8250	8690	9260	11480

**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-Y / XL-CA			2022	2222	2422	2622	2722	3222
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	454,5	500,5	528,4	583,9	665,4	772,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	166,7	169,4	179,9	211,8	229,6	286,5
EER	(1)	kW/kW	2,726	2,955	2,937	2,757	2,898	2,696
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	453,5	499,4	527,1	582,9	663,9	770,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,700	2,930	2,910	2,740	2,870	2,670
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	485,8	535,7	564,1	606,7	703,1	815,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	142,6	151,9	161,4	170,4	198,7	230,3
COP	(3)	kW/kW	3,407	3,527	3,495	3,560	3,539	3,541
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	487,0	537,1	565,7	607,9	704,9	817,5
COP	(2)(3)	kW/kW	3,390	3,500	3,470	3,540	3,520	3,520
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung	(4)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	133,7	144,8	153,3	170,4	193,4	228,4
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	609,2	657,7	694,5	791,4	882,9	1041
TER		kW/kW	8,175	8,142	8,121	8,351	8,190	8,174
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	527,1	582,9	663,9	770,7
SEPR HT	(5)(7)		-	-	5,64	5,21	5,41	5,45
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(6)	kW	-	-	287,1	315,8	363,7	418,2
SEPR MT	(6)(7)		-	-	3,82	3,57	3,53	3,45
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(8)	kW	359	386	-	-	-	-
SCOP	(8)(9)		3,73	3,89	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	146	153	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,73	23,93	25,27	27,92	31,82	36,94
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,6	26,4	29,4	20,2	27,4	27,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,45	25,86	27,23	29,29	33,94	39,36
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	27,5	30,8	34,1	22,2	31,2	30,7
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	185	205	234	240	272	320
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	52	54	54	54	54	55
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	85	87	87	87	87	88
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	86	88	88	88	88	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(15)	kg	7790	8260	8350	8790	9340	11580

#### Hinweise

- 0 Annullieren
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-Y / XL-CA-E		1062	1162	1362	1562	1762	2022	2222	2422	2622	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	204,3	247,2	293,3	319,4	366,3	472,5	509,5	541,3	611,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	66,55	76,99	99,45	104,5	127,1	151,9	162,5	169,0	193,0
EER	(1)	kW/kW	3,068	3,210	2,948	3,056	2,882	3,111	3,135	3,203	3,167
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	203,7	246,3	292,4	318,3	365,1	471,4	508,3	539,9	610,1
EER	(1)(2)	kW/kW	3,030	3,160	2,910	3,010	2,850	3,080	3,110	3,170	3,140
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	218,2	267,3	308,1	340,3	392,8	512,7	551,7	588,0	643,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	62,39	77,63	88,38	95,24	116,1	145,5	154,0	163,8	175,5
COP	(3)	kW/kW	3,497	3,445	3,485	3,575	3,383	3,524	3,582	3,590	3,668
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	218,9	268,4	309,2	341,7	394,2	514,0	553,2	589,8	645,1
COP	(2)(3)	kW/kW	3,470	3,410	3,460	3,540	3,350	3,500	3,560	3,560	3,650
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>											
Kälteleistung	(4)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	483,5	521,5	550,3	631,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	60,58	72,21	87,07	92,53	111,2	133,7	144,8	153,3	170,4
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	265,6	316,0	386,4	416,4	486,0	609,2	657,7	694,5	791,4
TER		kW/kW	7,825	7,812	7,933	8,063	7,800	8,175	8,142	8,121	8,351
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	539,9	610,1
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-	-	5,86	5,46
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-	-	292,2	327,0
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-	-	3,94	3,69
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(8)	kW	155	186	219	239	280	363	371	-	-
SCOP	(8)(9)		3,81	3,48	3,67	3,88	3,64	3,81	3,85	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	149	136	144	152	142	150	151	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,771	11,82	14,03	15,28	17,52	22,60	24,37	25,89	29,23
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,2	39,8	34,4	40,8	37,4	25,5	27,3	30,8	22,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	10,53	12,90	14,87	16,43	18,96	24,75	26,63	28,38	31,07
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	31,6	47,5	38,7	47,2	43,8	30,6	32,6	37,1	25,0
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	106	137	172	177	202	210	220	234	253
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(11)	dB(A)	53	54	54	54	54	53	55	55	55
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	85	86	86	87	87	86	88	88	88
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	86	87	87	88	88	87	89	89	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(15)	mm	4610	5610	5610	6610	6610	8400	9300	9300	9300
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2420	2430	2430	2430	2430	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(15)	kg	3900	4490	4830	5590	5730	8510	8720	8890	9400

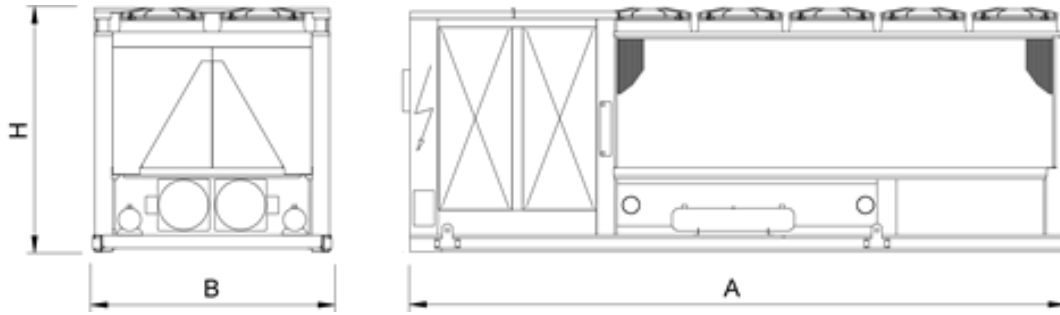
**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





# ERACS2-Q-G05-Y

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

1062 - 3222 199,5-825,6 kW



## Kältemittel

## Ausführungen

CA	Energieeffizienzklasse A	XL-CA	Hohe-Effizienz in extra hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A
LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A		
SL-CA	Hohe-Effizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A	XL-CA-E	Extra schallreduziert, Energieeffizienzklasse A und besser

## Hauptmerkmale

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch moderne Regelalgorithmen. Die Auswahl der Betriebsart wie z. B. die Warm- und Kaltwassererzeugung oder die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erfolgt vollautomatisch über die Regelung. So ist die maximale Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

### Erweiterter Betriebsbereich

Der Betrieb ist für Außenlufttemperaturen bis zu -10 °C im Winter und bis zu 46 °C im Sommer garantiert.

### Version XL-CA-E

Exklusive Premium-Ausführung, die einen äußerst niedrigen Schallpegel mit höchster Effizienz in allen Betriebsarten vereint.

### Warmwasserbetrieb

Bereitstellung von Trinkwarmwasser bis max. 55 °C für die größtmögliche Flexibilität in der technischen Umsetzung.

## Zubehör

- Hydraulikmodul
- VPF-Pumpen (Variable Primary Flow) für variablen Primärvolumenstrom mit integrierter Regelung
- Elektronisches Expansionsventil
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet

Multifunktionales Gerät zur Außenaufstellung für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen und zur gleichzeitigen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser, über zwei unabhängige Hydraulikkreise. Das Gerät ist in der Lage den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da kein Betriebswechsel zwischen Heizen und Kühlen erforderlich ist, bietet dieses System eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Lösungen aus Kühlanlage und Heizkessel. Jeder Kreislauf ist mit einem halbhermetischen Schraubenverdichter für die Verwendung von R513A, zwei wasserseitigen Rohrbündelwärmetauschern und einem versorgungseitigen Lamellenwärmetauscher ausgestattet. Die Wärmetauscher werden von beiden Hydraulikkreisläufen gemeinsam benutzt und arbeiten je nach Betriebszustand als Verdampfer oder Verflüssiger.

## Regelung



### W3000 SE L-Platine

Die Regelung W3000 Large bietet fortschrittliche Funktionen und Algorithmen.

Die Tastatur ist leicht zugänglich und mit einer umfassenden Betriebsstatusanzeige ausgestattet. Die Regelung mit detailliertem LC-Display macht den Zugriff auf die Einstellungen des Gerätes einfach und sicher. Über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung wird der Zugriff auf die Geräteeinstellungen ermöglicht.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte durch eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, durchgeführt werden.

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden.

Die Temperaturregelung erfolgt sowohl am Kalt- als auch am Warmwasserkreislauf über eine P-Band-Regelung, geführt über die Wasserrücklauftemperatur. Dadurch können verschiedene Kühl- und Heizanforderungen gleichzeitig erfüllt werden, ohne dass ein Umschalten des Betriebsmodus erforderlich ist.

Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.



ERACS2-Q-G05-Y /CA		1062	1162	1362	1562	1762	1962
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	210,0	248,3	302,3	329,4	425,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	74,78	88,09	105,5	113,5	149,7
EER	(1)	kW/kW	2,807	2,818	2,865	2,902	2,840
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	209,3	247,4	301,3	328,2	424,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,770	2,780	2,830	2,860	2,810
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	219,8	261,0	311,6	342,6	438,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	69,66	84,00	95,98	105,5	135,8
COP	(3)	kW/kW	3,154	3,107	3,246	3,247	3,154
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	220,5	262,0	312,7	344,0	439,5
COP	(2)(3)	kW/kW	3,130	3,080	3,220	3,220	3,130
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	63,13	75,25	90,73	96,42	126,9
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	267,9	318,8	389,9	420,0	546,8
TER		kW/kW	7,553	7,539	7,657	7,774	7,678
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	157	213	221	244	314
SCOP	(8)(9)		3,36	3,20	3,40	3,47	3,49
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	131	125	133	136	137
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,04	11,88	14,46	15,75	20,33
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	28,8	40,2	36,6	43,4	27,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	10,61	12,60	15,04	16,54	21,16
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	32,1	45,2	39,6	47,9	30,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	108	129	155	184	198
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	65	65	65	66	66
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	97	97	97	98	99
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	97	97	97	98	99
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	4610	4610	5610	5610	6610
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(15)	mm	2150	2420	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(15)	kg	3600	3870	4620	5040	5670

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-G05-Y /CA			2022	2222	2422	2622	2722	3222
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung		(1) kW	482,7	525,0	553,8	624,1	701,4	825,6
Gesamte Leistungsaufnahme		(1) kW	161,8	173,6	182,3	209,0	231,2	274,4
EER		(1) kW/kW	2,983	3,024	3,038	2,986	3,034	3,009
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung		(1)(2) kW	481,6	523,7	552,3	622,9	699,7	823,6
EER		(1)(2) kW/kW	2,960	2,990	3,010	2,960	3,000	2,980
ESEER		(1)(2) kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)		(3) kW	496,9	546,8	576,4	617,8	718,5	833,8
Gesamte Leistungsaufnahme		(3) kW	154,8	165,5	175,5	185,2	215,7	249,9
COP		(3) kW/kW	3,210	3,304	3,284	3,336	3,331	3,337
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)		(2)(3) kW	498,1	548,3	578,1	619,0	720,4	835,9
COP		(2)(3) kW/kW	3,190	3,280	3,260	3,320	3,310	3,320
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung		(4) kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme		(4) kW	139,3	150,9	159,8	177,6	201,5	238,0
Wärmeleistung WRG		(4) kW	614,5	663,4	700,5	798,1	890,5	1050
TER		kW/kW	7,882	7,853	7,829	8,046	7,901	7,882
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c		(5) kW	-	-	-	-	699,7	823,6
SEPR HT		(5)(7)	-	-	-	-	5,00	5,01
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c		(6) kW	-	-	-	-	-	-
SEPR MT		(6)(7)	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign		(8) kW	362	391	357	400	-	-
SCOP		(8)(9)	3,42	3,54	3,55	3,55	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs		(8)(10) %	134	139	139	139	-	-
Saisonale Effizienzklasse		(8)	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom		(1) l/s	23,09	25,11	26,49	29,84	33,54	39,48
Druckverlust Wärmetauscher		(1) kPa	26,7	29,0	32,3	23,1	30,5	30,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom		(3) l/s	23,99	26,39	27,82	29,82	34,68	40,25
Druckverlust Wärmetauscher		(3) kPa	28,8	32,1	35,6	23,1	32,6	32,1
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	219	242	276	291	322	380
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck		(11) dB(A)	66	68	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)		(12)(13) dB(A)	99	101	101	101	101	102
Schalleistung (Heizen)		(12)(14) dB(A)	99	101	101	101	101	102
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A		(15) mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B		(15) mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H		(15) mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht		(15) kg	7580	8060	8160	8600	9160	11380

**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-G05-Y /LN-CA		1062	1162	1362	1562	1762	1962
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	204,9	241,0	293,8	321,8	413,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	73,65	88,06	107,2	113,3	149,9
EER	(1)	kW/kW	2,780	2,736	2,741	2,840	2,759
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	204,3	240,1	292,9	320,6	412,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,750	2,700	2,710	2,800	2,730
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	219,8	261,0	311,6	342,6	438,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	69,66	84,00	95,98	105,5	135,8
COP	(3)	kW/kW	3,154	3,107	3,246	3,247	3,154
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	220,5	262,0	312,7	344,0	439,5
COP	(2)(3)	kW/kW	3,130	3,080	3,220	3,220	3,130
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	63,13	75,25	90,73	96,42	126,9
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	267,9	318,8	389,9	420,0	546,8
TER		kW/kW	7,553	7,539	7,657	7,774	7,522
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	157	213	221	244	314
SCOP	(8)(9)		3,36	3,20	3,40	3,47	3,49
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	131	125	133	136	137
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,797	11,52	14,05	15,39	19,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,4	37,9	34,5	41,4	26,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	10,61	12,60	15,04	16,54	21,16
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	32,1	45,2	39,6	47,9	30,2
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	101	129	156	184	221
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	58	59	59	60	59
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	90	91	91	92	92
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	91	92	92	93	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	4610	4610	5610	5610	6610
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(15)	mm	2150	2420	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(15)	kg	3600	3870	4620	5040	5520

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-G05-Y /LN-CA			2022	2222	2422	2622	2722	3222
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung		(1) kW	468,7	513,4	541,3	603,9	683,8	799,5
Gesamte Leistungsaufnahme		(1) kW	169,5	174,5	184,7	214,7	234,7	285,9
EER		(1) kW/kW	2,765	2,942	2,931	2,813	2,914	2,796
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung		(1)(2) kW	467,7	512,2	539,9	602,8	682,2	797,7
EER		(1)(2) kW/kW	2,740	2,910	2,900	2,790	2,890	2,770
ESEER		(1)(2) kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)		(3) kW	496,9	546,8	576,4	617,8	718,5	833,8
Gesamte Leistungsaufnahme		(3) kW	154,8	165,5	175,5	185,2	215,7	249,9
COP		(3) kW/kW	3,210	3,304	3,284	3,336	3,331	3,337
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)		(2)(3) kW	498,1	548,3	578,1	619,0	720,4	835,9
COP		(2)(3) kW/kW	3,190	3,280	3,260	3,320	3,310	3,320
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung		(4) kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme		(4) kW	139,3	150,9	159,8	177,6	201,5	238,0
Wärmeleistung WRG		(4) kW	614,5	663,4	700,5	798,1	890,5	1050
TER		kW/kW	7,882	7,853	7,829	8,046	7,901	7,882
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c		(5) kW	-	-	-	-	682,2	797,7
SEPR HT		(5)(7)	-	-	-	-	5,11	5,21
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c		(6) kW	-	-	-	-	370,7	428,2
SEPR MT		(6)(7)	-	-	-	-	3,22	3,22
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign		(8) kW	362	391	357	400	-	-
SCOP		(8)(9)	3,42	3,54	3,55	3,55	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$		(8)(10) %	134	139	139	139	-	-
Saisonale Effizienzklasse		(8)	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom		(1) l/s	22,42	24,55	25,89	28,88	32,70	38,23
Druckverlust Wärmetauscher		(1) kPa	25,1	27,7	30,8	21,6	29,0	29,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom		(3) l/s	23,99	26,39	27,82	29,82	34,68	40,25
Druckverlust Wärmetauscher		(3) kPa	28,8	32,1	35,6	23,1	32,6	32,1
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	230	236	276	288	322	368
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck		(11) dB(A)	60	62	62	62	62	63
Schallleistung (Kühlen)		(12)(13) dB(A)	93	95	95	95	95	96
Schallleistung (Heizen)		(12)(14) dB(A)	94	96	96	96	96	97
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A		(15) mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B		(15) mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H		(15) mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht		(15) kg	7580	8060	8160	8600	9160	11380

**Hinweise**

- 0 Annullieren
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-G05-Y /SL-CA		1062	1162	1362	1562	1762	1962
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	199,5	233,2	283,4	313,8	401,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	75,71	91,26	113,2	117,5	155,5
EER	(1)	kW/kW	2,635	2,554	2,504	2,671	2,581
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	198,9	232,4	282,5	312,7	400,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,610	2,520	2,480	2,640	2,560
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	213,3	253,5	303,9	333,4	426,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	67,43	81,70	93,71	102,5	132,0
COP	(3)	kW/kW	3,165	3,103	3,243	3,253	3,228
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	214,0	254,5	304,9	334,7	427,2
COP	(2)(3)	kW/kW	3,140	3,080	3,220	3,220	3,210
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	63,13	75,25	90,73	96,42	126,9
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	267,9	318,8	389,9	420,0	546,8
TER		kW/kW	7,553	7,539	7,657	7,774	7,678
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	153	207	217	238	307
SCOP	(8)(9)		3,36	3,21	3,40	3,48	3,49
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	131	125	133	136	137
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,540	11,15	13,55	15,00	19,20
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,0	35,4	32,1	39,4	24,8
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	10,30	12,24	14,67	16,09	20,57
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	30,2	42,7	37,6	45,3	28,5
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	101	122	148	179	198
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	54	55	55	56	55
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	86	87	87	88	88
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	87	88	88	89	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	4610	4610	5610	5610	6610
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(15)	mm	2150	2420	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(15)	kg	3600	3870	4620	5040	5670

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten



ERACS2-Q-G05-Y /SL-CA			2022	2222	2422	2622	2722	3222
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	464,1	509,0	537,1	597,3	677,7	790,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	172,5	177,2	187,6	218,6	238,5	292,8
EER	(1)	kW/kW	2,690	2,872	2,863	2,732	2,842	2,699
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	463,1	507,8	535,7	596,2	676,1	788,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,670	2,850	2,840	2,710	2,820	2,680
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	490,7	541,1	569,7	605,5	710,1	823,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	153,4	164,0	174,0	183,4	213,8	247,7
COP	(3)	kW/kW	3,199	3,299	3,274	3,302	3,321	3,325
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	491,9	542,5	571,3	606,7	711,9	825,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,180	3,280	3,250	3,290	3,300	3,310
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung	(4)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	139,3	150,9	159,8	177,6	201,5	238,0
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	614,5	663,4	700,5	798,1	890,5	1050
TER		kW/kW	7,882	7,853	7,829	8,046	7,901	7,882
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	676,1	788,6
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	5,09	5,18
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	368,4	424,8
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	3,24	3,22
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(8)	kW	363	390	359	400	-	-
SCOP	(8)(9)		3,44	3,55	3,57	3,56	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	135	139	140	139	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,19	24,34	25,68	28,56	32,41	37,80
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,6	27,3	30,3	21,1	28,5	28,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,69	26,12	27,50	29,23	34,28	39,76
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	28,1	31,4	34,8	22,1	31,8	31,3
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	230	236	265	276	299	357
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	56	58	58	58	58	59
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	89	91	91	91	91	92
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	90	92	92	92	92	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(15)	kg	7670	8150	8250	8690	9260	11480

**Hinweise**

- 0 Annullieren
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERACS2-Q-G05-Y /XL-CA			2022	2222	2422	2622	2722	3222
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>								
Kälteleistung	(1)	kW	454,5	500,5	528,4	583,9	665,4	772,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	174,0	176,8	187,8	221,1	239,6	299,1
EER	(1)	kW/kW	2,612	2,831	2,814	2,641	2,777	2,582
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	453,5	499,4	527,1	582,9	663,9	770,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,590	2,810	2,790	2,620	2,750	2,560
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	490,7	541,1	569,7	612,8	710,1	823,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	148,7	158,4	168,4	177,8	207,2	240,2
COP	(3)	kW/kW	3,300	3,416	3,383	3,447	3,427	3,429
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	491,9	542,5	571,3	614,0	711,9	825,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,280	3,390	3,360	3,430	3,410	3,410
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>								
Kälteleistung	(4)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	139,3	150,9	159,8	177,6	201,5	238,0
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	614,5	663,4	700,5	798,1	890,5	1050
TER		kW/kW	7,882	7,853	7,829	8,046	7,901	7,882
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(5)	kW	-	-	527,1	582,9	663,9	770,7
SEPR HT	(5)(7)		-	-	5,46	5,11	5,24	5,34
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>								
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>								
Prated,c	(6)	kW	-	-	287,1	315,8	363,7	418,2
SEPR MT	(6)(7)		-	-	3,69	3,49	3,41	3,38
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
PDesign	(8)	kW	363	390	-	-	-	-
SCOP	(8)(9)		3,66	3,82	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	144	150	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,73	23,93	25,27	27,92	31,82	36,94
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,6	26,4	29,4	20,2	27,4	27,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	23,69	26,12	27,50	29,58	34,28	39,76
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	28,1	31,4	34,8	22,7	31,8	31,3
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	213	236	269	276	313	368
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruck	(11)	dB(A)	52	54	54	54	54	55
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	85	87	87	87	87	88
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	86	88	88	88	88	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	(15)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(15)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(15)	kg	7790	8260	8350	8790	9340	11580

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten



ERACS2-Q-G05-Y /XL-CA-E		1062	1162	1362	1562	1762	2022	2222	2422	2622	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	204,3	247,2	293,3	319,4	366,3	472,5	509,5	541,3	611,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	69,43	80,30	103,8	109,1	132,7	158,5	169,6	176,3	201,4
EER	(1)	kW/kW	2,944	3,078	2,826	2,928	2,760	2,981	3,004	3,070	3,035
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	203,7	246,3	292,4	318,3	365,1	471,4	508,3	539,9	610,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,910	3,030	2,790	2,890	2,730	2,950	2,980	3,040	3,010
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	220,4	269,9	311,2	343,7	396,8	517,8	557,2	593,9	650,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	65,08	80,96	92,20	99,37	121,2	151,7	160,5	170,7	183,0
COP	(3)	kW/kW	3,386	3,332	3,375	3,458	3,274	3,413	3,472	3,479	3,553
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	221,1	271,0	312,3	345,1	398,3	519,2	558,7	595,7	651,6
COP	(2)(3)	kW/kW	3,360	3,300	3,350	3,420	3,250	3,390	3,450	3,450	3,530
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>											
Kälteleistung	(4)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	483,5	521,5	550,3	631,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	63,13	75,25	90,73	96,42	115,9	139,3	150,9	159,8	177,6
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	267,9	318,8	389,9	420,0	490,3	614,5	663,4	700,5	798,1
TER		kW/kW	7,553	7,539	7,657	7,774	7,522	7,882	7,853	7,829	8,046
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	539,9	610,1
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-	-	5,67	5,28
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-	-	292,2	327,0
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-	-	3,81	3,58
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(8)	kW	156	188	221	242	283	367	374	-	-
SCOP	(8)(9)		3,74	3,42	3,60	3,81	3,56	3,75	3,78	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	146	134	141	149	139	147	148	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,771	11,82	14,03	15,28	17,52	22,60	24,37	25,89	29,23
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,2	39,8	34,4	40,8	37,4	25,5	27,3	30,8	22,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	10,64	13,03	15,02	16,59	19,15	25,00	26,90	28,67	31,38
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	32,3	48,4	39,5	48,2	44,7	31,3	33,3	37,8	25,5
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	122	158	198	204	232	242	253	269	291
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(11)	dB(A)	53	54	54	54	54	53	55	55	55
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	85	86	86	87	87	86	88	88	88
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	86	87	87	88	88	87	89	89	89
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(15)	mm	4610	5610	5610	6610	6610	8400	9300	9300	9300
B	(15)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2260	2260	2260	2260
H	(15)	mm	2420	2430	2430	2430	2430	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(15)	kg	3900	4490	4830	5590	5730	8510	8720	8890	9400

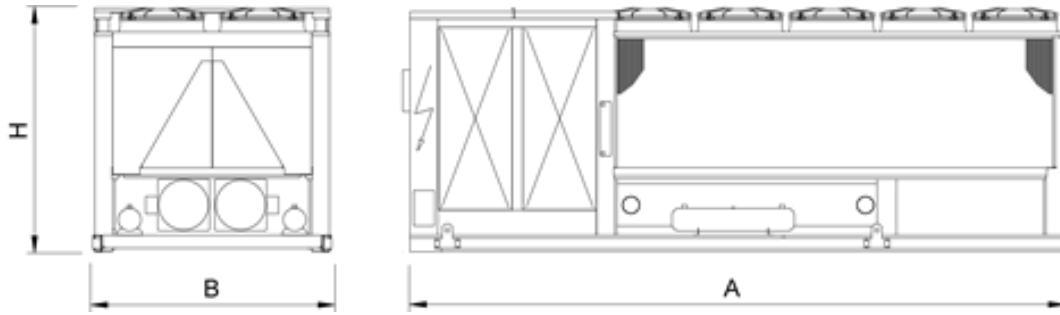
**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**



# i-FX-Q2-Y

0502 - 1102 442,9-1125 kW

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt, VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur Außenaufstellung.



**Außeneinheiten mit zwei unabhängigen Kältemittelkreisläufen, für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen zur simultanen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser an zwei Hydraulikkreisen. Diese Geräte sind in der Lage, den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da sie keine saisonale Umschaltung erfordern, bieten die Geräte eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Anlagen aus Kaltwassersatz und fossilem Wärmeerzeuger. Jeder Kreis arbeitet mit einem halbhermetischen Schraubenverdichter mit variabler Drehzahl unter Verwendung von R134a, zwei Rohrbündelwärmetauschern und einem versorgungsseitigen Wärmetauscher, der von beiden Kreisen gemeinsam genutzt wird. Je nach Bedarf arbeiten die Wärmetauscher als Verdampfer für die Erzeugung von Kaltwasser, oder als Verflüssiger für die Erzeugung von Warmwasser, wobei der versorgungsseitige Wärmetauscher den betriebsbedingten Gegenpart übernimmt.**



## Regelung

### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE bietet erweiterte Funktionen und Algorithmen. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus zu bedienen. Mit KIPLink ist es möglich, das Gerät ein- und auszuschalten, den Sollwert einzustellen, die wichtigsten Betriebsgrößen darzustellen, den Zustand der Kältemittelkreise, der Verdichter, der Ventilatoren und der Pumpen (falls vorhanden) detailliert zu überwachen, die möglichen Alarme auszulesen und zurückzusetzen. Zusätzlich oder alternativ ist das Touch-Interface mit einem 7" WVGA-Farbdisplay und einem frontseitigen USB-Anschluss oder die große Tastatur mit einem breiten LC-Display und LED-Symbolen erhältlich. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Kapazitätsmodulation, basierend auf PID-Algorithmen aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein komplettes Alarmmanagementsystem mit der „Black-Box“ (über PC) und der Anzeige der Alarmhistorie (über Bedienoberfläche oder PC) zur optimalen Analyse des Gerätebetriebes. In Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Komponenten auch über optionale Geräte erfolgen. Verbrauchsmessung und Leistungsmessung sind ebenfalls möglich. Die Gebäudeleittechnik kann einfach über eigene Geräte oder die Integration in Fremdsysteme mit gängigen Protokollen wie Modbus, BACnet, BACnet-over-IP, LonWorks realisiert werden. Mit einer kompatiblen Fernbedienung ist die Bedienung von bis zu acht Geräten möglich. Die interne Echtzeituhr ermöglicht die Verwaltung eines Wochenplans mit 4-Tage-Profilen und 10-Stunden-Bändern. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten der gesamten Energieeffizienz reduziert werden.

## Kältemittel

## Ausführungen

CA	Energieeffizienzklasse A	XL-CA	Hohe-Effizienz in extra hochschallgedämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A
SL-CA	Hoch-schallgedämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A		

## Hauptmerkmale

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch moderne Regelalgorithmen. Die Auswahl der Betriebsart wie z. B. die Warm- und Kaltwassererzeugung oder die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erfolgt vollautomatisch über die Regelung. So ist die maximale Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Hoher Vollast- und Teillastwirkungsgrad sowohl im Heiz- als auch im Kühlbetrieb, wobei die Invertertechnologie den Verdichterbetrieb und die EC-Ventilatoren kontinuierlich moduliert. Dadurch liefert sie die exakte Energiemenge entsprechend dem tatsächlichen Bedarf der Anlage. Hoher Wirkungsgrad bedeutet reduzierter Energieverbrauch über das ganze Jahr, für jede Betriebsart und Außentemperatur.

### ErP-Ready

Der höchste Wirkungsgrad im Teillastbetrieb kann den minimalen Seasonal Coefficient Of Performance (SCOP; nur für reversible Geräte) und den Seasonal Energy Performance Ratio (SEPR) dank der Invertertechnologie erfüllen und übertreffen - in Übereinstimmung mit den Anforderungen an eine nachhaltige Geräteauslegung für alle energiebetriebenen Produkte.

### Erweiterter Betriebsbereich

Garantierter Gerätebetrieb bis zu einer Außenlufttemperatur von -12 °C im Winter und bis zu 46 °C im Sommer. Produktion von Heißwasser bis 60 °C ohne Zubehör und von Kaltwasser von -8 °C bis +18 °C, um jeder möglichen Anwendung gerecht zu werden.

### Harmonie zwischen Maschine und Anlage

Niedriger Anlaufstrom und ein höherer Leistungsfaktor als bei vergleichbaren Geräten mit fester Drehzahl, ermöglichen eine einfachere elektrische Installation, da kleinere Absicherungen möglich sind und u.U. keine Blindstromkompensation benötigt wird. Der Einsatz der VSD-Technologie (variable Drehzahlregelung) ermöglicht eine stufenlose Modulation des Gerätes und damit geringere Schwankungen der Wasseraustrittstemperatur.

### Überzeugend leiser Betrieb

Im Teillastbetrieb (d.h. fast das ganze Jahr über) zeichnen sich i-FX-Q2-Y-Geräte, dank EC-Ventilatoren und drehzahleregelten Schraubenverdichtern, durch geringere Schallemissionen im Vergleich zu Geräten mit fester Drehzahl aus.

### Flexible Auswahl

i-FX-Q2-Y Geräte können unabhängig von der Nennlast ausgewählt werden. Das bietet die Möglichkeit, die Investitionskosten zu begrenzen (Boost-Auswahl) oder die Effizienz noch weiter zu erhöhen (Derating-Auswahl).

## Zubehör

- Bausatz LT\* für Arbeiten bis -12 °C im Wärmepumpenbetrieb
- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- Spezial-Lüfterauslässe
- Verstärkte, schalldämmende Isolierung
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Touchscreen-Display
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust

i-FX-Q2-Y CA			0502	0532	0602	0652	0702	0802	0902	1002	1102
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50								
<b>Leistung</b>											
<b>LEISTUNGSBEREICH (GROSS VALUE)</b>											
Kühlleistungsbereich	(1)	kW									
EER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Heizleistungsbereich	(2)	kW									
COP (bis zu)	(2)	kW/kW									
<b>LEISTUNGSBEREICH (ZERTIFIZIERT)</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)(3)	kW	520,5	536,1	570,0	670,8	712,2	787,4	982,0	1048	1125
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	173,4	174,1	181,7	220,9	229,8	251,4	331,2	342,7	395,2
EER	(1)(3)	kW/kW	3,002	3,079	3,137	3,037	3,099	3,132	2,965	3,058	2,847
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(3)(4)	kW	485,9	529,2	568,5	624,8	686,6	785,6	912,3	982,3	1079
EER	(1)(3)(4)	kW/kW	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,140	3,120	2,970
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	491,9	491,9	525,7	637,5	678,1	757,2	930,6	978,9	1060
Gesamte Leistungsaufnahme	(2)(3)	kW	146,7	146,7	153,6	187,6	197,6	215,5	282,2	298,9	318,9
COP	(2)(3)	kW/kW	3,353	3,353	3,423	3,398	3,432	3,514	3,298	3,275	3,324
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)(4)	kW	459,5	487,4	526,7	594,0	654,1	759,1	864,6	930,9	1020
COP	(2)(3)(4)	kW/kW	3,420	3,380	3,410	3,450	3,430	3,490	3,440	3,480	3,460
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>											
Kälteleistung	(3)(5)	kW	527,3	539,2	571,2	676,3	708,6	784,8	991,2	1054	1145
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)(5)	kW	152,0	154,9	160,9	192,8	201,4	221,3	286,0	299,7	327,9
Wärmeleistung WRG	(3)(5)	kW	670,2	684,8	722,4	857,5	897,9	992,8	1260	1336	1453
TER	(3)(5)	kW/kW	7,882	7,902	8,042	7,956	7,974	8,034	7,871	7,978	7,923
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	624,8	686,6	785,6	912,3	982,3	-
SEPR HT	(6)(8)		-	-	-	5,23	5,25	5,66	5,09	5,01	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	-	-	-	318,8	350,9	410,3	480,1	518,4	575,1
SEPR MT	(7)(8)		-	-	-	3,23	3,26	3,23	3,24	3,29	3,23
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(3)(9)	kW	340	364	390	-	-	-	-	-	-
SCOP	(3)(9)(10)		3,91	3,92	3,89	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(3)(9)(11)	%	153	154	153	-	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(3)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)(3)	l/s	23,31	25,41	27,26	29,97	32,95	37,65	43,76	47,12	51,77
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(3)	kPa	40,8	51,6	32,5	40,5	45,4	29,0	39,7	42,3	51,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(2)(3)	l/s	22,13	23,47	25,38	28,61	31,49	36,55	41,61	44,81	49,14
Druckverlust Wärmetauscher	(2)(3)	kPa	22,5	25,4	21,4	27,0	32,0	32,2	41,7	34,9	30,0
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Regelung			STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS
Kältemittel			R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Kältemittelfüllung		kg	230	235	240	260	260	325	350	470	470
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)(12)	dB(A)	67	67	68	69	69	68	70	70	70
Schallleistung (Kühlen)	(3)(13)(14)	dB(A)	100	100	101	102	102	101	103	103	103
Schallleistung (Heizen)	(3)(13)(15)	dB(A)	100	100	101	102	102	101	103	103	103
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(16)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900	11900
B	(16)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(16)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(16)	kg	8350	8380	9080	9590	10060	11010	12310	14110	14150

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 3 Einheit Leistung mit Inverter-Verdichter bei Nenndrehzahl.
  - 4 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
  - 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 9 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 11 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 12 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 13 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 14 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 15 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

# i-FX-Q2-Y

0502 - 1102 442,9-1125 kW

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt, VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur Außenaufstellung.

i-FX-Q2-Y SL-CA			0502	0532	0602	0652	0702	0802	0902	1002	1102
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50								
<b>Leistung</b>											
<b>LEISTUNGSBEREICH (GROSS VALUE)</b>											
Kühlleistungsbereich	(1)	kW									
EER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Heizleistungsbereich	(2)	kW									
COP (bis zu)	(2)	kW/kW									
<b>LEISTUNGSBEREICH (ZERTIFIZIERT)</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)(3)	kW	498,6	513,3	549,0	646,7	686,7	765,6	905,4	981,9	1039
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	175,5	176,4	181,1	220,1	226,2	250,8	308,6	333,3	370,2
EER	(1)(3)	kW/kW	2,841	2,910	3,031	2,938	3,036	3,053	2,934	2,946	2,807
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(3)(4)	kW	466,1	506,6	547,6	602,3	662,8	763,9	878,7	949,1	1036
EER	(1)(3)(4)	kW/kW	2,980	2,960	3,000	3,040	3,060	3,030	2,970	2,980	2,770
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	487,2	487,2	520,9	631,0	672,2	748,8	872,9	939,5	1008
Gesamte Leistungsaufnahme	(2)(3)	kW	144,7	144,7	151,4	184,9	194,7	212,4	254,7	272,1	288,7
COP	(2)(3)	kW/kW	3,367	3,367	3,441	3,413	3,452	3,525	3,427	3,453	3,492
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)(4)	kW	455,0	482,7	521,9	588,3	648,5	750,7	854,1	921,6	1010
COP	(2)(3)(4)	kW/kW	3,440	3,390	3,420	3,470	3,450	3,500	3,450	3,490	3,470
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>											
Kälteleistung	(3)(5)	kW	527,3	539,2	571,2	676,3	708,6	784,8	945,4	1021	1102
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)(5)	kW	152,0	154,9	160,9	192,8	201,4	221,3	269,3	287,0	309,7
Wärmeleistung WRG	(3)(5)	kW	670,2	684,8	722,4	857,5	897,9	992,8	1199	1291	1393
TER	(3)(5)	kW/kW	7,882	7,902	8,042	7,956	7,974	8,034	7,961	8,056	8,053
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	602,3	662,8	763,9	878,7	949,1	-
SEPR HT	(6)(8)		-	-	-	5,30	5,30	5,41	5,08	5,01	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	-	-	-	310,1	341,7	402,3	469,4	506,3	559,5
SEPR MT	(7)(8)		-	-	-	3,31	3,33	3,22	3,27	3,34	3,31
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(3)(9)	kW	363	363	385	-	-	-	-	-	-
SCOP	(3)(9)(10)		3,99	3,92	4,00	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(3)(9)(11)	%	157	154	157	-	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(3)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)(3)	l/s	22,36	24,32	26,26	28,89	31,80	36,61	42,14	45,52	49,69
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(3)	kPa	37,5	47,3	30,2	37,6	42,3	27,4	36,8	39,5	47,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(2)(3)	l/s	21,92	23,25	25,14	28,33	31,22	36,15	41,10	44,37	48,64
Druckverlust Wärmetauscher	(2)(3)	kPa	22,1	24,9	21,1	26,5	31,5	31,5	40,7	34,2	29,4
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Regelung			STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS
Kältemittel			R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Kältemittelfüllung		kg	230	235	240	260	260	325	350	470	470
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)(12)	dB(A)	57	58	58	59	59	59	61	61	59
Schallleistung (Kühlen)	(3)(13)(14)	dB(A)	90	91	91	92	92	92	94	94	92
Schallleistung (Heizen)	(3)(13)(15)	dB(A)	90	91	91	92	92	92	94	94	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(16)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900	11900
B	(16)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(16)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(16)	kg	8800	8830	9530	10040	10510	11450	12750	14560	14600

## Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 3 Einheit Leistung mit Inverter-Verdichter bei Nenndrehzahl.
- 4 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 9 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 10 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 11 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 12 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 13 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 14 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 15 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten



i-FX-Q2-Y XL-CA			0502	0532	0602	0652	0702	0802	0902	1002
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>										
<b>LEISTUNGSBEREICH (GROSS VALUE)</b>										
Kühlleistungsbereich	(1)	kW								
EER (bis zu)	(1)	kW/kW								
Heizleistungsbereich	(2)	kW								
COP (bis zu)	(2)	kW/kW								
<b>LEISTUNGSBEREICH (ZERTIFIZIERT)</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)(3)	kW	442,9	483,5	525,6	571,7	632,6	731,8	847,6	912,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	146,5	162,2	172,2	184,8	203,6	239,2	281,8	302,1
EER	(1)(3)	kW/kW	3,023	2,981	3,052	3,094	3,107	3,059	3,008	3,020
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(3)(4)	kW	441,6	481,8	524,4	570,1	630,7	730,3	845,4	909,8
EER	(1)(3)(4)	kW/kW	2,990	2,940	3,020	3,060	3,070	3,030	2,980	2,990
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	434,0	461,8	502,0	560,3	620,6	721,1	825,1	888,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(2)(3)	kW	124,6	134,2	144,5	159,9	177,5	203,5	235,1	250,2
COP	(2)(3)	kW/kW	3,483	3,441	3,474	3,504	3,496	3,543	3,510	3,551
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)(4)	kW	434,9	462,8	502,9	561,5	622,1	722,8	827,5	890,7
COP	(2)(3)(4)	kW/kW	3,470	3,420	3,460	3,490	3,480	3,520	3,480	3,530
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>										
Kälteleistung	(3)(5)	kW	464,1	508,8	548,8	590,8	650,9	751,5	883,4	921,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)(5)	kW	129,4	142,5	150,8	164,7	182,5	212,4	247,2	261,8
Wärmeleistung WRG	(3)(5)	kW	585,7	642,7	690,5	745,6	822,4	951,2	1116	1167
TER	(3)(5)	kW/kW	8,114	8,077	8,216	8,112	8,071	8,018	8,087	7,979
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	570,1	630,7	730,3	845,4	909,8
SEPR HT	(6)(8)		-	-	-	5,34	5,35	5,64	5,03	5,03
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	-	-	-	292,5	324,4	383,7	451,4	484,9
SEPR MT	(7)(8)		-	-	-	3,31	3,33	3,22	3,31	3,43
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(3)(9)	kW	316	343	368	-	-	-	-	-
SCOP	(3)(9)(10)		4,23	4,20	4,26	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(3)(9)(11)	%	166	165	167	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(3)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)(3)	l/s	21,18	23,12	25,14	27,34	30,25	35,00	40,54	43,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(3)	kPa	33,7	42,7	27,7	33,7	38,3	25,1	34,1	36,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(2)(3)	l/s	20,95	22,29	24,23	27,05	29,96	34,81	39,83	42,89
Druckverlust Wärmetauscher	(2)(3)	kPa	20,2	22,9	19,6	24,2	29,0	29,2	38,2	31,9
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Regelung			STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS
Kältemittel			R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Kältemittelfüllung		kg	230	235	240	260	260	325	350	470
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)(12)	dB(A)	53	54	55	55	55	56	55	56
Schallleistung (Kühlen)	(3)(13)(14)	dB(A)	86	87	88	88	88	89	88	89
Schallleistung (Heizen)	(3)(13)(15)	dB(A)	87	88	89	89	89	90	89	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(16)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900
B	(16)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(16)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(16)	kg	8800	8830	9530	10040	10510	11450	12750	14560

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 3 Einheit Leistung mit Inverter-Verdichter bei Nenndrehzahl.
  - 4 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
  - 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 9 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 11 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 12 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 13 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 14 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 15 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

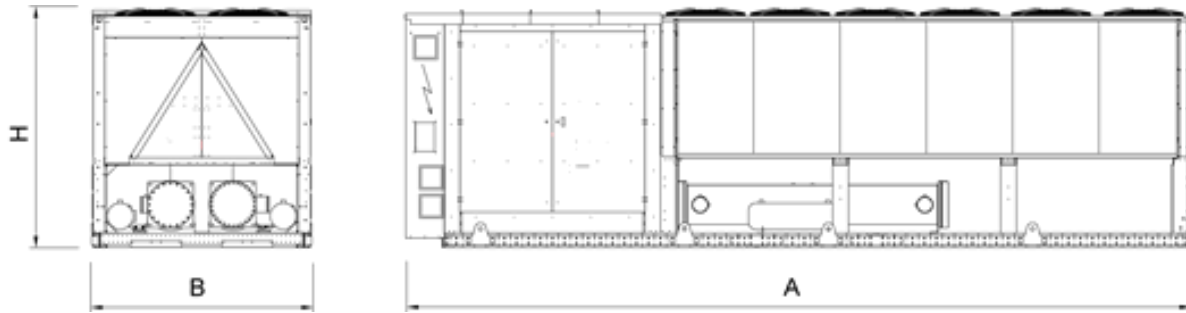
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

# i-FX-Q2-Y

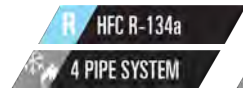
0502 - 1102 442,9-1125 kW

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt,  
VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur  
Außenaufstellung.

## Maßzeichnung







# i-FX-Q2-G05-Y

0502 - 1102 442,9-1039 kW

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt, VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur Außenaufstellung.



**Außeneinheit mit zwei unabhängigen Kältemittelkreisläufen, für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen zur simultanen Erzeugung von kalt- und Warmwasser an zwei Hydraulikkreisen. Diese Geräte sind in der Lage, den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da es keine saisonale Umschaltung erfordert, bietet das Gerät eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Anlagen mit Kühler und Kessel. Jeder Kreis arbeitet mit einem halbhermetischen Schraubenverdichter mit variabler Drehzahl unter Verwendung von R513A, zwei Rohrbündelwärmetauschern und einem quelseitigen Wärmetauscher, der von beiden Kreisen gemeinsam genutzt wird. Je nach Bedarf arbeiten die Wärmetauscher als Verdampfer für die Erzeugung von Kaltwasser, oder als Verflüssiger für die Erzeugung von Warmwasser, wobei der quelseitige Wärmetauscher den betriebsbedingten Gegenpart übernimmt.**

## Kältemittel

## Ausführungen

CA	Energieeffizienzklasse A	XL-CA	Hohe-Effizienz in extra hochschallgedämmter Ausführung, Energieeffizienzklasse A
SL-CA	Hoch-schallgedämmte Ausführung, Energieeffizienzklasse A		

## Hauptmerkmale

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch moderne Regelalgorithmen. Die Auswahl der Betriebsart wie z. B. die Warm- und Kaltwassererzeugung oder die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erfolgt vollautomatisch über die Regelung. So ist die maximale Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

### HÖCHSTE EFFIZIENZ

Hoher Vollast- und Teillastwirkungsgrad sowohl im Heiz- als auch im Kühlbetrieb, wobei die Invertertechnologie den Verdichterbetrieb und die EC-Ventilatoren kontinuierlich moduliert. Dadurch liefert sie die exakte Energiemenge entsprechend dem tatsächlichen Bedarf der Anlage. Hoher Wirkungsgrad bedeutet reduzierter Energieverbrauch über das ganze Jahr, für jede Betriebsart und Außentemperatur.

### ErP-Ready

Der höchste Wirkungsgrad im Teillastbetrieb kann den minimalen Seasonal Coefficient Of Performance (SCOP; nur für reversible Geräte) und den Seasonal Energy Performance Ratio (SEPR) dank der Invertertechnologie erfüllen und übertreffen - in Übereinstimmung mit den Anforderungen an eine nachhaltige Geräteauslegung für alle energiebetriebenen Produkte.

### Erweiterter Betriebsbereich

Garantierter Gerätebetrieb bis zu einer Außenlufttemperatur von -12 °C im Winter und bis zu 46 °C im Sommer. Produktion von Heißwasser bis 60 °C ohne Zubehör und von Kaltwasser von -8 °C bis +18 °C, um jeder möglichen Anwendung gerecht zu werden.

### Harmonie zwischen Maschine und Anlage

Niedriger Anlaufstrom und ein höherer Leistungsfaktor als bei vergleichbaren Geräten mit fester Drehzahl, ermöglichen eine einfachere elektrische Installation, da kleinere Absicherungen möglich sind und u.U. keine Blindstromkompensation benötigt wird. Der Einsatz der VSD-Technologie (variable Drehzahlregelung) ermöglicht eine stufenlose Modulation des Gerätes und damit geringere Schwankungen der Wasseraustrittstemperatur.

### Überzeugend leiser Betrieb

Im Teillastbetrieb (d.h. fast das ganze Jahr über) zeichnen sich i-FX-Q2-Y-Geräte, dank EC-Ventilatoren und drehzahlgeregelten Schraubenverdichtern, durch geringere Schallemissionen im Vergleich zu Geräten mit fester Drehzahl aus.

### Flexible Auswahl

i-FX-Q2-Y Geräte können unabhängig von der Nennlast ausgewählt werden. Das bietet die Möglichkeit, die Investitionskosten zu begrenzen (Boost-Auswahl) oder die Effizienz noch weiter zu erhöhen (Derating-Auswahl).

## Regelung



### W3000 TE

Die Regelung W3000 TE bietet erweiterte Funktionen und Algorithmen. KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus zu bedienen. Mit KIPLink ist es möglich, das Gerät ein- und auszuschalten, den Sollwert einzustellen, die wichtigsten Betriebsgrößen darzustellen, den Zustand der Kältemittelkreise, der Verdichter, der Ventilatoren und der Pumpen (falls vorhanden) detailliert zu überwachen, die möglichen Alarme auszulesen und zurückzusetzen. Zusätzlich oder alternativ ist das Touch-Interface mit einem 7" WVGA-Farbdisplay und einem frontseitigen USB-Anschluss oder die große Tastatur mit einem breiten LC-Display und LED-Symbolen erhältlich. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die kontinuierliche Kapazitätsmodulation, basierend auf PID-Algorithmen aus. Die Fehlerdiagnose umfasst ein komplettes Alarmmanagementsystem mit der „Black-Box“ (über PC) und der Anzeige der Alarmhistorie (über Bedienoberfläche oder PC) zur optimalen Analyse des Gerätebetriebes. In Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Komponenten auch über optionale Geräte erfolgen. Verbrauchsmessung und Leistungsmessung sind ebenfalls möglich. Die Gebäudeleittechnik kann einfach über eigene Geräte oder die Integration in Fremdsysteme mit gängigen Protokollen wie Modbus, BACnet, BACnet-over-IP, LonWorks realisiert werden. Mit einer kompatiblen Fernbedienung ist die Bedienung von bis zu acht Geräten möglich. Die interne Echtzeituhr ermöglicht die Verwaltung eines Wochenplans mit 4-Tage-Profilen und 10-Stunden-Bändern. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten der gesamten Energieeffizienz reduziert werden.

## Zubehör

- Bausatz LT\* für Arbeiten bis -12 °C im Wärmepumpenbetrieb
- Schalldämmung (nur für K-Ausführungen)
- Spezial-Lüfterauslässe
- Verstärkte, schalldämmende Isolierung
- Hydraulikmodul
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an eine GLT über Modbus, LonWorks, BACnet oder BACnet over-IP
- Touchscreen-Display
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust

i-FX-Q2-G05-Y /CA			0502	0532	0602	0652	0702	0802	0902	1002	1102
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50								
<b>Leistung</b>											
<b>LEISTUNGSBEREICH (GROSS VALUE)</b>											
Kühlleistungsbereich	(1)	kW									
EER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Heizleistungsbereich	(2)	kW									
COP (bis zu)	(2)	kW/kW									
<b>LEISTUNGSBEREICH (ZERTIFIZIERT)</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)(3)	kW	520,5	536,1	570,0	670,8	712,2	787,4	982,0	1048	1125
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	180,4	181,2	189,0	229,8	238,9	261,5	344,9	356,6	411,4
EER	(1)(3)	kW/kW	2,885	2,959	3,016	2,919	2,981	3,011	2,847	2,939	2,735
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(3)(4)	kW	485,9	529,2	568,5	624,8	686,6	785,6	912,3	982,3	1079
EER	(1)(3)(4)	kW/kW	2,980	2,980	2,980	2,990	2,980	2,980	3,020	3,000	2,850
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	496,8	496,8	531,0	643,9	684,9	764,8	939,9	988,7	1071
Gesamte Leistungsaufnahme	(2)(3)	kW	152,9	152,9	160,1	195,5	205,8	224,6	294,3	311,5	332,4
COP	(2)(3)	kW/kW	3,249	3,249	3,317	3,294	3,328	3,405	3,194	3,174	3,222
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)(4)	kW	464,1	492,3	532,0	600,0	660,7	766,8	873,3	940,2	1030
COP	(2)(3)(4)	kW/kW	3,320	3,280	3,300	3,340	3,330	3,380	3,340	3,370	3,350
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>											
Kälteleistung	(3)(5)	kW	527,3	539,2	571,2	676,3	708,6	784,8	991,2	1054	1145
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)(5)	kW	158,4	161,4	167,6	200,9	209,8	230,6	298,1	312,2	341,7
Wärmeleistung WRG	(3)(5)	kW	676,2	690,9	728,8	865,2	905,8	1002	1271	1348	1466
TER	(3)(5)	kW/kW	7,601	7,621	7,757	7,670	7,693	7,745	7,591	7,694	7,641
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	624,8	686,6	785,6	912,3	982,3	-
SEPR HT	(6)(8)		-	-	-	5,21	5,21	5,66	5,08	5,00	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	-	-	-	318,8	350,9	410,3	480,1	518,4	575,1
SEPR MT	(7)(8)		-	-	-	3,22	3,24	3,22	3,23	3,28	3,22
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(3)(9)	kW	369	369	389	-	-	-	-	-	-
SCOP	(3)(9)(10)		3,85	3,85	3,83	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(3)(9)(11)	%	151	151	150	-	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(3)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)(3)	l/s	23,31	25,41	27,26	29,97	32,95	37,65	43,76	47,12	51,77
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(3)	kPa	40,8	51,6	32,5	40,5	45,4	29,0	39,7	42,3	51,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(2)(3)	l/s	22,35	23,71	25,63	28,89	31,81	36,92	42,02	45,26	49,63
Druckverlust Wärmetauscher	(2)(3)	kPa	23,0	25,9	21,9	27,6	32,7	32,9	42,6	35,6	30,6
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Regelung			STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS
Kältemittel			R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A
Kältemittelfüllung		kg	265	270	276	299	299	374	403	541	541
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)(12)	dB(A)	67	67	68	69	69	68	70	70	70
Schallleistung (Kühlen)	(3)(13)(14)	dB(A)	100	100	101	102	102	101	103	103	103
Schallleistung (Heizen)	(3)(13)(15)	dB(A)	100	100	101	102	102	101	103	103	103
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(16)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900	11900
B	(16)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(16)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(16)	kg	8350	8380	9080	9590	10060	11010	12310	14110	14150

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 3 Einheit Leistung mit Inverter-Verdichter bei Nenndrehzahl.
  - 4 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
  - 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 9 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 11 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 12 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 13 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 14 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 15 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

**i-FX-Q2-G05-Y**

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt, VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur Außenaufstellung.

0502 - 1102 442,9-1039 kW

i-FX-Q2-G05-Y /SL-CA			0502	0532	0602	0652	0702	0802	0902	1002	1102
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50								
<b>Leistung</b>											
<b>LEISTUNGSBEREICH (GROSS VALUE)</b>											
Kühlleistungsbereich	(1)	kW									
EER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Heizleistungsbereich	(2)	kW									
COP (bis zu)	(2)	kW/kW									
<b>LEISTUNGSBEREICH (ZERTIFIZIERT)</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)(3)	kW	498,6	513,3	549,0	646,7	686,7	765,6	905,4	981,9	1039
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	183,1	184,0	188,8	229,5	235,8	261,6	322,0	347,6	386,2
EER	(1)(3)	kW/kW	2,723	2,790	2,908	2,818	2,912	2,927	2,812	2,825	2,690
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(3)(4)	kW	466,1	506,6	547,6	602,3	662,8	763,9	878,7	949,1	1036
EER	(1)(3)(4)	kW/kW	2,850	2,840	2,880	2,920	2,930	2,900	2,850	2,860	2,660
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	492,0	492,0	526,1	637,4	678,9	756,3	881,6	948,9	1018
Gesamte Leistungsaufnahme	(2)(3)	kW	150,9	150,9	157,8	192,7	203,0	221,5	265,7	283,7	301,1
COP	(2)(3)	kW/kW	3,260	3,260	3,334	3,308	3,344	3,414	3,318	3,345	3,381
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)(4)	kW	459,6	487,6	527,1	594,3	654,9	758,2	862,8	930,9	1020
COP	(2)(3)(4)	kW/kW	3,330	3,290	3,320	3,360	3,350	3,390	3,340	3,380	3,360
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>											
Kälteleistung	(3)(5)	kW	527,3	539,2	571,2	676,3	708,6	784,8	945,4	1021	1102
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)(5)	kW	158,4	161,4	167,6	200,9	209,8	230,6	280,6	299,1	322,7
Wärmeleistung WRG	(3)(5)	kW	676,2	690,9	728,8	865,2	905,8	1002	1209	1302	1405
TER	(3)(5)	kW/kW	7,601	7,621	7,757	7,670	7,693	7,745	7,680	7,770	7,766
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	602,3	662,8	763,9	878,7	949,1	-
SEPR HT	(6)(8)		-	-	-	5,25	5,20	5,40	5,02	5,00	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(7)	kW	-	-	-	310,1	341,7	402,3	469,4	506,3	559,5
SEPR MT	(7)(8)		-	-	-	3,27	3,26	3,22	3,22	3,32	3,25
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(3)(9)	kW	367	367	389	-	-	-	-	-	-
SCOP	(3)(9)(10)		3,92	3,85	3,94	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(3)(9)(11)	%	154	151	154	-	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(3)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)(3)	l/s	22,36	24,32	26,26	28,89	31,80	36,61	42,14	45,52	49,69
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(3)	kPa	37,5	47,3	30,2	37,6	42,3	27,4	36,8	39,5	47,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(2)(3)	l/s	22,14	23,48	25,39	28,62	31,53	36,51	41,52	44,81	49,13
Druckverlust Wärmetauscher	(2)(3)	kPa	22,6	25,4	21,5	27,1	32,1	32,1	41,5	34,9	30,0
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Regelung			STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS
Kältemittel			R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A
Kältemittelfüllung		kg	265	270	276	299	299	374	403	541	541
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(3)(12)	dB(A)	57	58	58	59	59	59	61	61	59
Schallleistung (Kühlen)	(3)(13)(14)	dB(A)	90	91	91	92	92	92	94	94	92
Schallleistung (Heizen)	(3)(13)(15)	dB(A)	90	91	91	92	92	92	94	94	92
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(16)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900	11900
B	(16)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(16)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(16)	kg	8800	8830	9530	10040	10510	11450	12750	14560	14600

**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 3 Einheit Leistung mit Inverter-Verdichter bei Nenndrehzahl.
- 4 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 9 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 10 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 11 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 12 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 13 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 14 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 15 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
- 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FX-Q2-G05-Y /XL-CA			0502	0532	0602	0652	0702	0802	0902	1002
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50							
<b>Leistung</b>										
<b>LEISTUNGSBEREICH (GROSS VALUE)</b>										
Kühlleistungsbereich	(1)	kW								
EER (bis zu)	(1)	kW/kW								
Heizleistungsbereich	(2)	kW								
COP (bis zu)	(2)	kW/kW								
<b>LEISTUNGSBEREICH (ZERTIFIZIERT)</b>										
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>										
Kälteleistung	(1)(3)	kW	442,9	483,5	525,6	571,7	632,6	731,8	847,6	912,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	152,8	169,2	179,6	192,8	212,3	249,5	294,0	315,1
EER	(1)(3)	kW/kW	2,899	2,858	2,927	2,965	2,980	2,933	2,883	2,895
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>										
Kälteleistung	(1)(3)(4)	kW	441,6	481,8	524,4	570,1	630,7	730,3	845,4	909,8
EER	(1)(3)(4)	kW/kW	2,870	2,820	2,900	2,930	2,940	2,910	2,850	2,860
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	438,3	466,5	507,0	565,9	626,8	728,3	833,4	897,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(2)(3)	kW	129,9	140,0	150,6	166,7	185,0	212,1	245,2	260,8
COP	(2)(3)	kW/kW	3,374	3,332	3,367	3,395	3,388	3,434	3,399	3,441
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)(4)	kW	439,2	467,5	507,9	567,1	628,3	730,0	835,9	899,7
COP	(2)(3)(4)	kW/kW	3,360	3,320	3,350	3,380	3,370	3,410	3,370	3,420
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>										
Kälteleistung	(3)(5)	kW	464,1	508,8	548,8	590,8	650,9	751,5	883,4	921,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)(5)	kW	134,8	148,4	157,1	171,6	190,1	221,3	257,6	272,8
Wärmeleistung WRG	(3)(5)	kW	590,8	648,3	696,5	752,1	829,6	959,6	1126	1178
TER	(3)(5)	kW/kW	7,826	7,796	7,925	7,826	7,785	7,732	7,799	7,694
<b>Energieeffizienz</b>										
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	570,1	630,7	730,3	845,4	909,8
SEPR HT	(6)(8)		-	-	-	5,22	5,28	5,63	5,00	5,01
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>										
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>										
Prated,c	(7)	kW	-	-	-	292,5	324,4	383,7	451,4	484,9
SEPR MT	(7)(8)		-	-	-	3,23	3,29	3,23	3,28	3,42
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
PDesign	(3)(9)	kW	319	347	372	-	-	-	-	-
SCOP	(3)(9)(10)		4,16	4,12	4,18	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(3)(9)(11)	%	164	162	164	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(3)(9)		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>										
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>										
Wasservolumenstrom	(1)(3)	l/s	21,18	23,12	25,14	27,34	30,25	35,00	40,54	43,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(3)	kPa	33,7	42,7	27,7	33,7	38,3	25,1	34,1	36,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
Wasservolumenstrom	(2)(3)	l/s	21,16	22,52	24,47	27,32	30,26	35,15	40,23	43,32
Druckverlust Wärmetauscher	(2)(3)	kPa	20,6	23,3	19,9	24,7	29,5	29,8	39,0	32,6
<b>Kältekreislauf</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Regelung			STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS	STEPLESS
Kältemittel			R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A
Kältemittelfüllung		kg	265	270	276	299	299	374	403	541
<b>Schallpegel</b>										
Schalldruck	(3)(12)	dB(A)	53	54	55	55	55	56	55	56
Schallleistung (Kühlen)	(3)(13)(14)	dB(A)	86	87	88	88	88	89	88	89
Schallleistung (Heizen)	(3)(13)(15)	dB(A)	87	88	89	89	89	90	89	90
<b>Abmessungen und Gewicht</b>										
A	(16)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900
B	(16)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(16)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(16)	kg	8800	8830	9530	10040	10510	11450	12750	14560

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
  - 2 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
  - 3 Einheit Leistung mit Inverter-Verdichter bei Nenndrehzahl.
  - 4 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
  - 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 9 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 11 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 12 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 13 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 14 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
  - 15 Schallleistung im Heizbetrieb, außen.
  - 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].  
EUROVENT-zertifizierte Daten

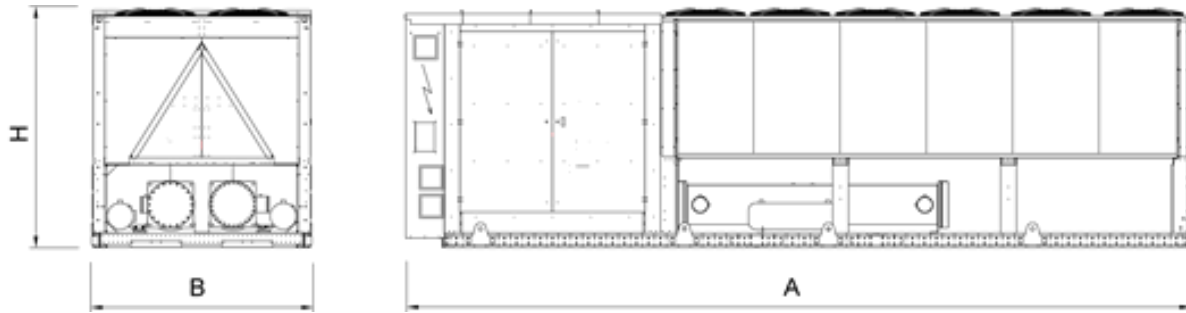
Geräte für die zeitgleiche und unabhängige Erzeugung von Kalt- und Warmwasser

# i-FX-Q2-G05-Y

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt,  
VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur  
Außenaufstellung.

0502 - 1102 442,9-1039 kW

## Maßzeichnung









# i-NX-Q-Y

INTEGRA Geräte für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

0152P - 0552P 44,75-152,0 kW



Gerät zur Außenaufstellung mit zwei unabhängigen Kältemittelkreisläufen, für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen zur simultanen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser in zwei Hydraulikkreisläufen. Diese Geräte sind in der Lage, den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da es keine saisonale Umschaltung erfordert bietet das Gerät eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Systemen mit Kaltwassersatz und fossilem Wärmeerzeuger.

Jedes Gerät ist ausgestattet mit R410A-geeigneten Scrollverdichtern, Axialventilatoren, gelötetem Plattenwärmetauscher und elektronischem Expansionsventil.

## Regelung



### Regelung W3000+

Die neue Regelung W3000+ zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus.

Die standardmäßig große Tastatur verfügt über eine einfach zu bedienende Oberfläche und ein komplettes LC-Display das es ermöglicht, über ein mehrstufiges Menü mit wählbarer Spracheinstellung auf das Gerät zuzugreifen.

Optional bietet das KIPLink – Keyboard In Your Pocket – eine innovative Alternative bzw. Ergänzung zur standardmäßigen Tastatur. Über diese Benutzeroberfläche mit WiFi-Technologie, kann die Anlage direkt vom Smartphone oder Tablet aus bedient werden. Somit ist es möglich, das Gerät ein- und auszuschalten, den Sollwert einzustellen, die wichtigsten Parameter darzustellen, den Zustand der Kältemittelkreise, der Verdichter, der Ventilatoren und der Pumpen (sofern vorhanden) zu überwachen und die möglichen Alarme anzuzeigen und zurückzusetzen. Die Regelung verfügt über eine stufenlose Leistungsregelung, basierend auf der Sequenz-Regelung + DIP bezogen auf die Wasseraustrittstemperatur.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der "Black-Box"-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Durch diese Funktion kann die Effizienz des Gerätes, durch Minimierung des Stromverbrauchs im Standby-Modus optimiert werden.

Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über einen übergeordneten Kaskadenregler realisiert werden. Darüber hinaus sind Energiemessungen, sowohl für den Verbrauch als auch für die Leistung, möglich.

Der Betrieb mit einem variablen Primärvolumenstrom ist standardmäßig immer verfügbar (VPF.E).

Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Eine Tastatur zur Wandinstallation bietet eine zusätzliche Möglichkeit zur Steuerung des Gerätes.

## Kältemittel

## Ausführungen

- Kompaktausführung SL Variante in kompakter, hochschalldämmter Ausführung

## Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

## Hauptmerkmale

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann durch den Einsatz drehzahl geregelter Verdichter der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Energieeinsparung

Die fortschrittliche Regelalgorithmen und die Inverter geregelten Verdichter garantieren Energieeinsparungen, die es ermöglichen, in jeder Betriebsart immer die geforderte Leistung bereitzustellen. Die optimale Betriebsart wird vollautomatisch von der Regelung des Gerätes eingestellt, um die Leistungsaufnahme unabhängig vom Kühl- und / oder Heizbedarf zu reduzieren.

### ErP-Ready

Gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit an energiebetriebene Produkte übersteigt der höchste Wirkungsgrad sogar bei Teillast die Mindestanforderungen für den saisonbedingten Wirkungsgrad im Heizbetrieb (SCOP) und im Kühlbetrieb (SEER).

### Integrierte hydraulische Komponenten

Das integrierte Hydraulikmodul enthält bereits die Hauptkomponenten des Wasserkreislaufes. Es ist mit ein oder zwei Inline-Pumpen erhältlich, um sowohl niedrige als auch hohe Förderhöhen, mit fester oder variabler Drehzahl, für Anlagen- und Rückgewinnungskreisläufe (bis zu vier Pumpen) zu erreichen.

### Erweiterter Betriebsbereich

Dank der präzisen Regelung des Verflüssigungsdrucks (variable Lüfterregelung standardmäßig für alle Modelle) und den speziellem Zubehör, kann das Gerät im Kaltwasserbetrieb bei Außenlufttemperaturen von -10 °C bis 46 °C betrieben werden und Austrittstemperaturen von -10 °C bis 20 °C (Kaltwasser) und bis zu 60 °C (Warmwasser) bereitstellen. Im reinen Heizbetrieb arbeitet das Gerät bis -15 °C Außentemperatur.

### Invertergeregelte Verdichter

Geräte mit 2 getrennten und unabhängigen Kältemittelkreisläufen, die jeweils mit einem Inverter geregeltem Verdichter ausgestattet sind. So wird im Teillastbetrieb der bestmögliche Wirkungsgrad erzielt und unter allen Lastbedingungen immer die gewünschte Leistung mit höchster Präzision geliefert.

## Zubehör

- Touchscreen-Display
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Hydraulikmodul erhältlich in verschiedenen Konfigurationen mit ein oder zwei Pumpen und fester oder variabler Drehzahl für niedrige und hohe Förderhöhen. Auch für Rückgewinnungskreisläufe verfügbar.
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Low Noise Kit (nur bei nicht schalldämpften Versionen)

i-NX-Q-Y			0152P	0182P	0202P	0252P	0262P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	44,75	51,29	60,92	67,68	79,19
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,11	17,80	20,14	24,00	26,72
EER	(1)	kW/kW	2,960	2,882	3,030	2,821	2,966
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	44,70	51,20	60,80	67,50	79,00
EER	(1)(2)	kW/kW	2,930	2,840	2,990	2,780	2,930
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	48,01	55,96	66,13	73,93	85,50
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	14,92	17,47	20,43	23,35	25,68
COP	(3)	kW/kW	3,221	3,200	3,240	3,158	3,327
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	48,10	56,10	66,30	74,10	85,70
COP	(2)(3)	kW/kW	3,190	3,160	3,210	3,120	3,290
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	47,07	53,06	61,55	68,77	79,93
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	13,78	16,52	18,81	22,06	24,94
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	60,02	68,59	79,23	89,50	103,4
TER		kW/kW	7,761	7,370	7,489	7,163	7,361
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	32,5	39,8	47,0	52,8	64,5
SCOP	(8)(9)		3,85	3,97	3,87	3,97	3,94
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	151	156	152	156	155
Saisonale Effizienzklasse	(8)		A++	A++	A++	A++	A++
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,140	2,453	2,913	3,237	3,787
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,0	32,9	26,1	32,3	29,4
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,317	2,701	3,192	3,569	4,127
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	29,4	39,9	31,4	39,2	34,9
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	16,4	20,6	22,2	22,6	30,6
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	52	53	55	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	84	85	87	87	87
Schalleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	84	85	87	87	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	2000	2000	2625	2625	2625
B	(15)	mm	1350	1350	1350	1350	1350
H	(15)	mm	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(15)	kg	800	820	930	930	1050

#### Hinweise

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-NX-Q-Y			0302P	0352P	0402P	0502P	0552P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	88,03	101,0	114,3	133,3	152,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	31,66	32,38	39,37	44,83	50,80
EER	(1)	kW/kW	2,776	3,117	2,901	2,975	2,992
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	87,80	100,7	114,0	132,9	151,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,740	3,070	2,860	2,920	2,950
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	95,24	108,0	122,5	143,3	164,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	29,25	31,75	36,81	42,81	49,26
COP	(3)	kW/kW	3,260	3,396	3,329	3,348	3,343
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	95,50	108,3	122,9	143,6	165,2
COP	(2)(3)	kW/kW	3,220	3,350	3,280	3,300	3,290
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	89,25	102,1	116,5	135,0	154,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	29,03	30,59	36,51	42,80	48,49
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	116,5	130,8	150,8	175,3	200,1
TER		kW/kW	7,097	7,611	7,323	7,250	7,311
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	71,4	81,2	91,3	107	123
SCOP	(8)(9)		3,96	4,08	4,11	4,12	4,16
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	155	160	162	162	163
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,210	4,829	5,465	6,372	7,271
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	36,3	34,1	41,0	43,4	42,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	4,597	5,214	5,914	6,917	7,957
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	43,3	39,8	48,0	51,1	50,4
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	30,8	38,4	38,8	53,2	60,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	56	56	57	59	61
Schalleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	88	88	89	91	93
Schalleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	88	88	89	91	93
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	2625	3250	3250	3875	4500
B	(15)	mm	1350	1350	1350	1350	1350
H	(15)	mm	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(15)	kg	1050	1290	1300	1480	1630

**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-NX-Q-SL-Y			0152P	0182P	0202P	0252P	0262P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	45,67	52,46	56,36	63,00	71,07
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	13,96	17,05	18,51	22,46	25,78
EER	(1)	kW/kW	3,264	3,088	3,049	2,800	2,756
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	45,60	52,30	56,30	62,90	70,90
EER	(1)(2)	kW/kW	3,230	3,030	3,010	2,770	2,730
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	51,08	58,80	62,37	70,48	78,37
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	15,01	17,53	18,24	21,17	23,03
COP	(3)	kW/kW	3,407	3,360	3,429	3,325	3,409
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	51,20	59,00	62,50	70,70	78,50
COP	(2)(3)	kW/kW	3,370	3,310	3,400	3,290	3,380
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	46,14	53,06	57,75	65,22	75,09
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	13,78	16,52	17,25	20,42	22,95
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	59,10	68,59	73,97	84,41	96,67
TER		kW/kW	7,623	7,370	7,613	7,333	7,470
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	37,3	43,4	45,3	52,3	59,0
SCOP	(8)(9)		3,93	3,97	3,98	4,00	3,97
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	154	156	156	157	156
Saisonale Effizienzklasse	(8)		A++	A++	A++	A++	A++
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,184	2,509	2,695	3,013	3,399
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,1	34,4	22,4	27,9	23,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,466	2,838	3,011	3,402	3,783
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	33,2	44,0	27,9	35,6	29,3
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	26,7	27,3	27,8	29,2	31,2
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	47	47	48	49	49
Schalleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	79	79	80	81	81
Schalleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	79	79	80	81	81
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	2625	2625	2625	2625	2625
B	(15)	mm	1350	1350	1350	1350	1350
H	(15)	mm	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(15)	kg	960	960	990	990	1080

#### Hinweise

- 0 Annullieren
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 12 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 14 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-NX-Q-SL-Y			0302P	0352P	0402P	0502P	0552P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	84,20	89,71	105,2	120,2	138,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	29,00	30,59	36,92	43,64	49,30
EER	(1)	kW/kW	2,903	2,931	2,851	2,757	2,813
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	84,00	89,50	105,0	119,9	138,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,870	2,900	2,810	2,720	2,780
ESEER	(1)(2)	kW/kW	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	92,86	97,87	113,9	132,1	152,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	27,18	28,05	33,56	38,79	44,64
COP	(3)	kW/kW	3,415	3,484	3,390	3,405	3,428
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	93,10	98,10	114,2	132,4	153,2
COP	(2)(3)	kW/kW	3,370	3,450	3,350	3,360	3,380
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	84,65	94,59	109,4	126,4	145,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	26,96	27,75	33,52	39,50	44,93
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	110,0	120,7	140,9	163,6	187,7
TER		kW/kW	7,207	7,773	7,469	7,342	7,421
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	69,6	74,0	79,2	97,3	115
SCOP	(8)(9)		4,04	4,09	4,01	4,11	4,13
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	159	161	158	161	162
Saisonale Effizienzklasse	(8)		A++	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,027	4,290	5,031	5,746	6,632
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,2	27,0	34,8	35,3	35,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	4,482	4,724	5,500	6,376	7,381
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	41,1	32,7	41,6	43,4	43,3
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	43,8	40,6	45,8	53,4	60,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(11)	dB(A)	50	50	51	53	55
Schalleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	82	82	83	85	87
Schalleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	82	82	83	85	87
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(15)	mm	3250	3250	3250	3875	4500
B	(15)	mm	1350	1350	1350	1350	1350
H	(15)	mm	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(15)	kg	1210	1330	1440	1520	1660

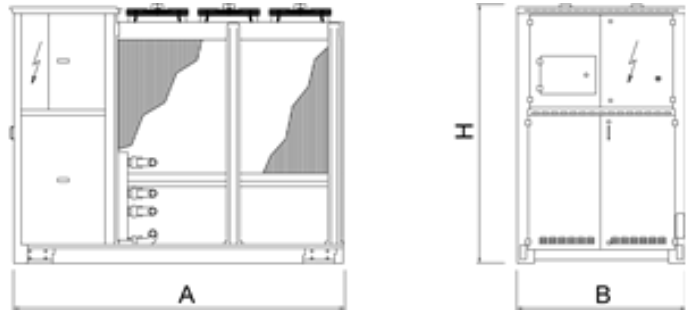
**Hinweise**

- Annullieren
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- Werte gemäß Norm EN 14511
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
- Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**





# NECS-WQ-Y

0152 - 1604 48,38-519,8 kW



**Multifunktionales Gerät zur Innenaufstellung, für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen und für die zeitgleiche Erzeugung von Kalt- und Warmwasser über zwei unabhängige Hydraulikkreise. Das Gerät ist in der Lage den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da kein Betriebswechsel zwischen Heizen und Kühlen erforderlich ist, bietet dieses System eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Lösungen aus Kaltwassersatz und fossilem Wärmeerzeuger.**

**Das wassergekühlte Gerät ist mit vollhermetischen Scrollverdichtern für die Verwendung von R410A, gelöteten Plattenwärmetauschern und thermostatischem Expansionsventil ausgestattet.**

**Die Baureihe ist in Ausführungen mit zwei und vier Verdichtern und je zwei unabhängigen Kältemittelkreisläufen erhältlich.**



## Kältemittel

## Ausführungen

B Kompaktausführung

## Hauptmerkmale

### Kältemittel R410A

Durch die Verwendung des Kältemittels R410A können Geräte mit höherer Energieeffizienz und ohne Ozonabbaupotential eingesetzt werden (ODP = 0)

### Integrierte Verflüssigungsregelung

Das Gerät ist mit einem 2-Wege-Ventil für die Verflüssigerdruckregelung ausgestattet. Bei Bedarf ist auch die Ausführung mit einem 3-Wege-Ventil für Anwendungen erhältlich, bei denen ein konstanter Volumenstrom über den Verflüssiger benötigt wird.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch moderne Regelalgorithmen. Die Auswahl der Betriebsart wie z. B. die Warm- und Kaltwassererzeugung oder die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erfolgt vollautomatisch über die Regelung. So ist die maximale Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

### Warmwasserbetrieb

Die Warmwassererzeugung bis zu 55 °C ermöglicht größte Vielseitigkeit für die jeweiligen Anlagenlösungen.

## Zubehör

- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)
- Vorkonfiguriert für die Protokolle Modbus, Echelon LonWorks, BACnet
- Schalldämmendes Gehäuse zur Reduzierung des Schallpegels.
- Wasseranschlüsse von oben (nur bei Geräten mit zwei Verdichtern)

## Regelung



### W3000 L-Platine

Die Regelung W3000 Large zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Algorithmen aus, die basierend auf den Erfahrungen mit eigenen Geräten und Installationslösungen entwickelt wurden. Die Tastatur ist leicht zugänglich und mit einer umfassenden Betriebsstatusanzeige ausgestattet. Die Regelung mit detailliertem LC-Display macht den Zugriff auf die Einstellungen des Gerätes einfach und sicher.

Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen.

Bis zu zehn Bediendisplays können an eine zusätzliche Fernbedienung angeschlossen werden.

Die Temperaturregelung erfolgt sowohl am Kalt- als auch am Warmwasserkreislauf über eine P-Band-Regelung, geführt über die Wasserrücklauftemperatur. Dadurch können verschiedene Kühl- und Heizanforderungen gleichzeitig erfüllt werden, ohne dass ein Umschalten des Betriebsmodus erforderlich ist.

Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte, autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.



NECS-WQ-Y		0152	0182	0202	0252	0262	0302	0412	0512	0612	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	48,38	55,59	64,57	73,35	82,77	97,04	126,7	157,7	204,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	8,560	9,730	11,23	13,15	14,69	17,37	22,81	28,16	36,56
EER	(1)	kW/kW	5,654	5,714	5,768	5,561	5,633	5,575	5,557	5,592	5,596
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	45,50	52,20	60,90	69,20	77,90	91,30	118,6	148,5	192,5
EER	(1)(2)	kW/kW	4,400	4,480	4,510	4,430	4,490	4,440	4,450	4,490	4,500
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	52,07	59,68	69,34	79,04	88,88	104,4	134,8	168,8	218,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	12,39	13,78	16,19	18,47	20,37	23,87	31,02	38,41	49,95
COP	(3)	kW/kW	4,202	4,326	4,278	4,270	4,358	4,368	4,348	4,396	4,387
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	52,40	60,00	69,60	79,40	89,30	104,9	135,5	169,6	219,9
COP	(2)(3)	kW/kW	3,980	4,110	4,080	4,070	4,140	4,150	4,130	4,160	4,160
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>											
Kälteleistung	(4)	kW	40,42	46,72	54,12	61,68	69,73	81,98	105,6	132,7	172,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	12,39	13,78	16,19	18,47	20,37	23,87	31,02	38,41	49,95
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	52,07	59,68	69,34	79,04	88,88	104,4	134,8	168,8	218,9
TER		kW/kW	7,460	7,710	7,623	7,605	7,775	7,799	7,755	7,852	7,834
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(8)	kW	62,2	71,1	82,8	94,4	106	125	162	202	262
SCOP	(8)(9)		5,71	5,88	5,93	5,74	5,79	5,79	5,73	5,72	5,76
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	220	227	229	222	224	224	221	221	222
Saisonale Effizienzklasse	(8)		A++	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,186	2,505	2,923	3,323	3,741	4,387	5,697	7,129	9,242
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,3	22,8	22,4	25,8	28,5	30,2	34,6	37,9	39,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,643	3,023	3,522	4,017	4,512	5,298	6,881	8,598	11,15
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,0	33,2	32,5	37,6	41,4	44,0	50,4	55,1	57,0
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(4)	l/s	2,513	2,881	3,347	3,815	4,290	5,041	6,506	8,149	10,57
Druckverlust Wärmetauscher	(4)	kPa	33,5	30,1	29,3	34,0	37,5	39,8	45,1	49,5	51,2
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	1,381	1,596	1,849	2,107	2,382	2,801	3,609	4,534	5,876
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	10,1	9,25	8,95	10,4	11,5	12,3	13,9	15,3	15,8
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	5,90	6,50	7,20	8,20	8,60	10,3	13,9	16,8	21,2
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(11)	dB(A)	42	43	43	43	44	45	46	47	48
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	73	74	74	74	75	76	77	78	79
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	73	74	74	74	75	76	77	78	79
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(15)	mm	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
B	(15)	mm	877	877	877	877	877	877	877	877	877
H	(15)	mm	1496	1496	1496	1496	1496	1496	1496	1496	1496
Betriebsgewicht	(15)	kg	450	470	490	505	525	550	745	825	910

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
  - 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
  - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
  - 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 8 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 9 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 11 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 12 Mittlerer Schallleistungspegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelt, nicht bindender Wert
  - 13 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 14 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
  - 15 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].  
**EUROVENT-zertifizierte Daten**

NECS-WQ-Y		0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204	1404	1604	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
<b>Leistung</b>											
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>											
Kälteleistung	(1)	kW	193,2	224,2	254,2	283,9	315,4	362,9	411,7	465,5	519,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	34,74	40,05	45,46	50,86	56,37	64,80	73,04	84,82	96,51
EER	(1)	kW/kW	5,568	5,591	5,587	5,578	5,592	5,600	5,640	5,489	5,387
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	182,0	210,6	238,2	267,0	297,1	341,5	387,4	438,2	489,7
EER	(1)(2)	kW/kW	4,450	4,480	4,500	4,510	4,520	4,520	4,550	4,500	4,480
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	208,2	239,5	270,1	303,3	337,7	388,2	439,7	498,1	556,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	47,72	54,72	61,82	69,22	76,76	88,38	99,60	112,9	126,0
COP	(3)	kW/kW	4,365	4,378	4,371	4,383	4,397	4,391	4,415	4,412	4,420
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>											
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	209,2	240,6	271,3	302,3	339,1	389,8	441,5	497,6	551,3
COP	(2)(3)	kW/kW	4,150	4,160	4,160	4,180	4,180	4,180	4,210	4,210	4,220
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>											
Kälteleistung	(4)	kW	163,3	188,1	212,0	238,2	265,6	305,1	346,1	392,0	438,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	47,72	54,72	61,82	69,22	76,76	88,38	99,60	112,9	126,0
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	208,2	239,5	270,1	303,3	337,7	388,2	439,7	498,1	556,9
TER		kW/kW	7,788	7,817	7,803	7,825	7,855	7,843	7,890	7,883	7,899
<b>Energieeffizienz</b>											
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>											
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>											
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>											
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	154,9	176,8	199,8	230,4	261,5
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	3,48	3,52	3,58	3,46	3,31
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>											
PDesign	(8)	kW	248	289	325	360	-	-	-	-	-
SCOP	(8)(9)		5,80	5,65	5,77	5,93	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(10)	%	224	218	223	229	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>											
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,735	10,11	11,43	12,81	14,26	16,39	18,59	21,03	23,49
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,3	39,2	38,6	38,3	39,3	39,0	39,4	40,7	39,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,56	12,20	13,79	15,46	17,20	19,77	22,40	25,38	28,39
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	54,5	57,1	56,2	55,7	57,1	56,7	57,2	59,3	57,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(4)	l/s	10,05	11,56	13,04	14,64	16,30	18,74	21,22	24,04	26,88
Druckverlust Wärmetauscher	(4)	kPa	49,3	51,3	50,2	50,0	51,3	51,0	51,4	53,2	51,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>											
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	5,580	6,426	7,244	8,139	9,073	10,42	11,82	13,39	14,98
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	15,2	15,8	15,5	15,5	15,9	15,8	15,9	16,5	16,0
<b>Kältekreislauf</b>											
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	22,6	25,2	29,4	29,6	36,1	39,2	43,2	43,6	44,1
<b>Schallpegel</b>											
Schalldruck	(11)	dB(A)	54	55	56	57	58	59	59	59	59
Schallleistung (Kühlen)	(12)(13)	dB(A)	86	87	88	89	90	91	91	91	91
Schallleistung (Heizen)	(12)(14)	dB(A)	86	87	88	89	0	0	0	0	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>											
A	(15)	mm	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
B	(15)	mm	891	891	891	891	891	891	891	891	891
H	(15)	mm	1810	1810	1810	1810	1810	1810	1810	1810	1810
Betriebsgewicht	(15)	kg	975	1165	1365	1445	1610	1710	1810	1895	2000

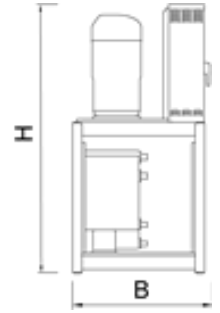
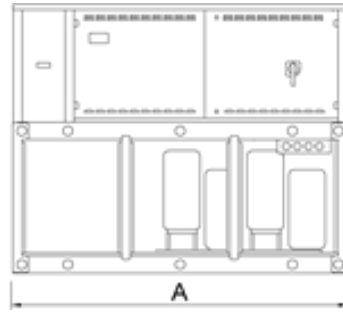
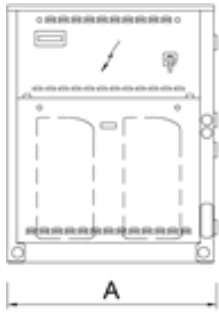
**Hinweise**

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/30°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;  
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/7°C.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;  
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen  
[Verordnung (EU) 2015/1095]
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen  
[VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 9 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 10 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 11 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender  
Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 12 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 13 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 14 Schallleistung im Heizbetrieb, innen.
- 15 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP<sub>100</sub> 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

**Maßzeichnung**



# ERACS2-WQ-Y

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, wassergekühlt

0802 - 1502 189,4-363,4 kW



Multifunktionales Gerät zur Innenaufstellung, für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen und zur gleichzeitigen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser, über zwei unabhängige Hydraulikkreise. Das Gerät ist in der Lage den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da kein Betriebswechsel zwischen Heizen und Kühlen erforderlich ist, bietet dieses System eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Lösungen aus Kaltwassersatz und fossilem Wärmeerzeuger. Jeder Kreislauf ist mit einem halbhermetischen Schraubenverdichter für die Verwendung von R134a und drei Rohrbündelwärmetauschern (zwei in den Hydraulikkreisläufen und ein quillseitig angeschlossener WT) ausgestattet. Die Wärmetauscher werden von beiden Hydraulikkreisläufen gemeinsam benutzt und arbeiten je nach Betriebszustand als Verdampfer oder Verflüssiger.



## Kältemittel

## Ausführungen

- Kompaktausführung

## Hauptmerkmale

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch moderne Regelalgorithmen. Die Auswahl der Betriebsart wie z. B. die Warm- und Kaltwassererzeugung oder die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erfolgt vollautomatisch über die Regelung. So ist die maximale Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

### Erweiterter Betriebsbereich

Bereitstellung von Trinkwarmwasser bis max. 55 °C für die größtmögliche Flexibilität in der technischen Umsetzung.

### Integrierte Verflüssigungsregelung

Das Gerät ist mit einem 2-Wege-Ventil für die Verflüssigerdruckregelung ausgestattet. Bei Bedarf ist auch die Ausführung mit einem 3-Wege-Ventil für Anwendungen erhältlich, bei denen ein konstanter Volumenstrom über den Verflüssiger benötigt wird.

## Zubehör

- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- Elektronisches Expansionsventil
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet

## Regelung



### W3000 TE Compact

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen. Die LED-Symbole zeigen den Betriebszustand der Kreisläufe, der Ventilatoren und der Wasserpumpen (falls vorhanden) an. Das KIPlink (Keyboard In Your Pocket) ist eine innovative Alternative zum Bediendisplay. Es handelt sich dabei um eine auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus zu bedienen. Der Temperaturregelung arbeitet an beiden Hydraulikkreisläufen mit einer stufenweisen Regelung bezogen auf die Rücklauftemperatur mit P-Band Logik. Dies ermöglicht die simultane Bereitstellung unterschiedlicher Anforderungen von Kälte und Wärme, ohne dass eine Umstellung der Betriebsart erforderlich ist. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem Bedien-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen sowohl für den Verbrauch, als auch für die Leistung durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

ERACS2-WQ-Y			0802	1002	1102	1302	1502
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	189,4	234,2	268,0	317,9	363,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	35,74	44,93	50,61	59,66	68,69
EER	(1)	kW/kW	5,305	5,216	5,296	5,325	5,290
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	182,0	224,9	256,9	305,5	348,9
EER	(1)(2)	kW/kW	4,600	4,540	4,530	4,610	4,610
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	205,4	254,8	291,2	344,1	392,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	45,73	56,90	65,83	76,27	86,86
COP	(3)	kW/kW	4,495	4,478	4,426	4,510	4,520
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	206,1	255,8	292,6	345,5	394,2
COP	(2)(3)	kW/kW	4,320	4,280	4,190	4,290	4,320
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	162,4	201,3	229,3	272,4	311,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	45,73	56,90	65,83	76,27	86,86
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	205,4	254,8	291,2	344,1	392,8
TER		kW/kW	8,046	8,014	7,910	8,081	8,101
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	169,7
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	3,44
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	249	309	353	418	-
SCOP	(8)(10)		5,59	5,56	5,18	5,45	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(11)	%	215	214	199	210	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
PDesign	(9)	kW	220	274	315	368	-
SCOP	(9)(10)		4,33	4,46	3,97	4,26	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(9)(11)	%	165	170	151	162	-
Saisonale Effizienzklasse	(9)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,732	10,79	12,33	14,66	16,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,7	32,5	43,4	37,6	33,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,51	13,02	14,86	17,62	20,13
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,2	47,2	62,9	54,3	49,1
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(4)	l/s	9,913	12,30	14,06	16,61	18,96
Druckverlust Wärmetauscher	(4)	kPa	33,1	42,1	56,3	48,3	43,5
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	5,548	6,877	7,835	9,308	10,63
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	10,4	13,2	17,5	15,2	13,7
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,0	46,0	52,0	58,0	75,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(12)	dB(A)	62	63	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(13)(14)	dB(A)	94	95	97	97	97
Schalleistung (Heizen)	(13)(15)	dB(A)	94	95	97	97	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(16)	mm	3680	3680	3680	3680	3680
B	(16)	mm	1170	1170	1170	1170	1170
H	(16)	mm	1950	1950	1950	1950	1950
Betriebsgewicht	(16)	kg	2420	2470	2880	3580	3690

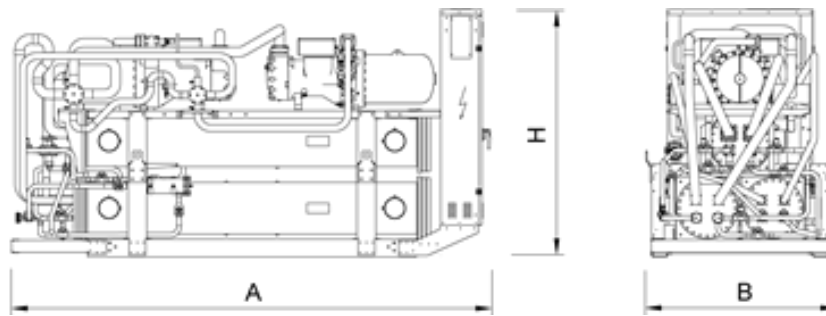
- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/30°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/7°C.
  - 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 9 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 11 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 12 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 13 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 14 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
  - 15 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP<sub>100</sub> 1430].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

# ERACS2-WQ-Y

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, wassergekühlt

0802 - 1502 189,4-363,4 kW

## Maßzeichnung









Multifunktionales Gerät zur Innenaufstellung für den Einsatz in 4-Leiter-Systemen und zur gleichzeitigen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser, über zwei unabhängige Hydraulikkreise. Das Gerät ist in der Lage den Bedarf an warmem und kaltem Wasser gleichzeitig durch ein System zu decken. Da kein Betriebswechsel zwischen Heizen und Kühlen erforderlich ist, bietet dieses System eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Lösungen aus Kühlanlage und Heizkessel. Jeder Kreislauf ist mit einem halbhermetischen Schraubenverdichter für die Verwendung von R513A und drei Rohrbündelwärmetauschern (zwei in den Hydraulikkreisläufen und ein quellseitig angeschlossener WT) ausgestattet. Die Wärmetauscher werden von beiden Hydraulikkreisläufen gemeinsam benutzt und arbeiten je nach Betriebszustand als Verdampfer oder Verflüssiger.



## Kältemittel

## Ausführungen

- Kompaktausführung

## Hauptmerkmale

### Exklusive Produkteigenschaft

Mit diesem Gerät kann der Bedarf an Warm- oder Kaltwasser in 4-Leiter-Systemen gleichzeitig, ohne Einstellung der Betriebsart abgedeckt werden.

### Energieeinsparung

Garantierte Energieeinsparung durch moderne Regelalgorithmen. Die Auswahl der Betriebsart wie z. B. die Warm- und Kaltwassererzeugung oder die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser erfolgt vollautomatisch über die Regelung. So ist die maximale Energieeffizienz unter allen Betriebsbedingungen sichergestellt.

### Erweiterter Betriebsbereich

Bereitstellung von Trinkwarmwasser bis max. 55 °C für die größtmögliche Flexibilität in der technischen Umsetzung.

### Integrierte Verflüssigungsregelung

Das Gerät ist mit einem 2-Wege-Ventil für die Verflüssigerdruckregelung ausgestattet. Bei Bedarf ist auch die Ausführung mit einem 3-Wege-Ventil für Anwendungen erhältlich, bei denen ein konstanter Volumenstrom über den Verflüssiger benötigt wird.

## Zubehör

- Integriertes Schallschutzgehäuse (Typ Basis oder Plus)
- Elektronisches Expansionsventil
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet

## Regelung



### W3000 TE Compact

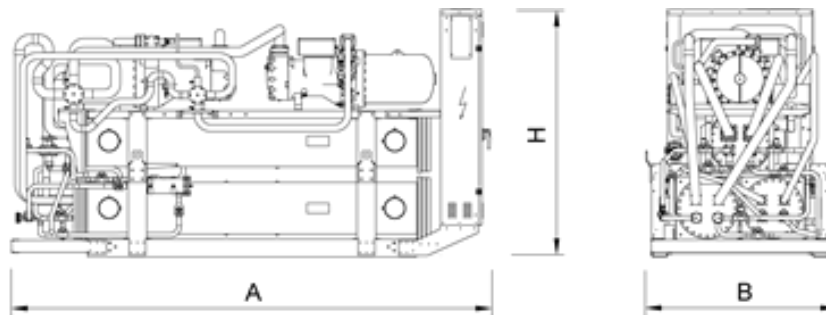
Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über den Gerätestatus. Die Auswertung und die Einstellungen am Gerät erfolgt über ein mehrstufiges Menü in verschiedenen Sprachen. Die LED-Symbole zeigen den Betriebszustand der Kreisläufe, der Ventilatoren und der Wasserpumpen (falls vorhanden) an. Das KIPlink (Keyboard In Your Pocket) ist eine innovative Alternative zum Bediendisplay. Es handelt sich dabei um eine auf Wi-Fi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablet aus zu bedienen. Der Temperaturregelung arbeitet an beiden Hydraulikkreisläufen mit einer stufenigen Regelung bezogen auf die Rücklauftemperatur mit P-Band Logik. Dies ermöglicht die simultane Bereitstellung unterschiedlicher Anforderungen von Kälte und Wärme, ohne dass eine Umstellung der Betriebsart erforderlich ist. Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit der „Black-Box“-Funktion (über PC) und der Alarm-Historie (über PC oder dem Bedien-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes. Bei Systemen mit mehreren Einheiten kann die Regelung der Geräte über eine übergeordnete Regelung realisiert werden. Darüber hinaus können Energiemessungen sowohl für den Verbrauch, als auch für die Leistung durchgeführt werden. Die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik kann über die Protokolle Modbus, BACnet, BACnet-over-IP oder Echelon LonWorks erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu acht Geräte bedient werden. Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden. Das Abtauen erfolgt über eine selbst entwickelte autoadaptive Regelung, die sich durch die Überwachung zahlreicher Funktionen und Parameter auszeichnet. Dadurch können Häufigkeit und Dauer des Abtaubetriebs zugunsten einer verbesserten Energieeffizienz reduziert werden.

ERACS2-WQ-G05-Y		0802	1002	1102	1302	1502	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>							
<b>Nur Kühlen (Bruttowert)</b>							
Kälteleistung	(1)	kW	189,4	234,2	268,0	317,9	363,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	37,24	46,82	52,74	62,16	71,58
EER	(1)	kW/kW	5,091	5,004	5,085	5,111	5,075
<b>Nur Kühlen (EN 14511-Wert)</b>							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	182,0	224,9	256,9	305,5	348,9
EER	(1)(2)	kW/kW	4,420	4,360	4,350	4,430	4,430
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	207,2	257,0	293,8	347,1	396,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	47,65	59,29	68,60	79,47	90,51
COP	(3)	kW/kW	4,344	4,334	4,283	4,366	4,379
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>							
Heizleistung (gesamt)	(2)(3)	kW	207,9	258,0	295,2	348,5	397,8
COP	(2)(3)	kW/kW	4,180	4,150	4,060	4,160	4,200
<b>KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG</b>							
Kälteleistung	(4)	kW	162,4	201,3	229,3	272,4	311,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	47,65	59,29	68,60	79,47	90,51
Wärmeleistung WRG	(4)	kW	207,2	257,0	293,8	347,1	396,3
TER		kW/kW	7,746	7,728	7,625	7,794	7,817
<b>Energieeffizienz</b>							
<b>Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)</b>							
<b>Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(5)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(5)(7)		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz im Kühlbetrieb (Verordnung (EU) 2015/1095)</b>							
<b>Prozesskühlung bei mittlerer Betriebstemperatur</b>							
Prated,c	(6)	kW	-	-	-	-	169,7
SEPR MT	(6)(7)		-	-	-	-	3,32
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>							
PDesign	(8)	kW	251	311	355	421	-
SCOP	(8)(10)		5,48	5,45	5,09	5,37	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(8)(11)	%	211	210	195	207	-
Saisonale Effizienzklasse	(8)		-	-	-	-	-
PDesign	(9)	kW	222	277	318	372	-
SCOP	(9)(10)		4,27	4,39	3,91	4,19	-
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	(9)(11)	%	163	168	149	160	-
Saisonale Effizienzklasse	(9)		-	-	-	-	-
<b>Wärmetauscher</b>							
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,732	10,79	12,33	14,66	16,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,7	32,5	43,4	37,6	33,9
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,58	13,11	14,96	17,74	20,27
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,7	47,9	63,8	55,1	49,7
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(4)	l/s	10,00	12,41	14,18	16,76	19,13
Druckverlust Wärmetauscher	(4)	kPa	33,7	42,9	57,3	49,1	44,3
<b>WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB</b>							
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	5,548	6,877	7,835	9,308	10,63
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	10,4	13,2	17,5	15,2	13,7
<b>Kältekreislauf</b>							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	42,0	48,0	55,0	61,0	79,0
<b>Schallpegel</b>							
Schalldruck	(12)	dB(A)	62	63	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(13)(14)	dB(A)	94	95	97	97	97
Schalleistung (Heizen)	(13)(15)	dB(A)	94	95	97	97	0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
A	(16)	mm	3680	3680	3680	3680	3680
B	(16)	mm	1170	1170	1170	1170	1170
H	(16)	mm	1950	1950	1950	1950	1950
Betriebsgewicht	(16)	kg	2420	2470	2880	3580	3690

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/30°C.
  - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
  - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/7°C.
  - 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
  - 5 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
  - 6 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für mittlere Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2015/1095]
  - 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
  - 8 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 9 Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
  - 10 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
  - 11 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
  - 12 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
  - 13 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
  - 14 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
  - 15 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
  - 16 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP<sub>100</sub> 631].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





# **Kaskadenregler, Fernüberwachung und Lösungen zur Optimierung**

<<< ZURÜCK ZUM VERZEICHNIS

ClimaPRO

MANAGER 3000+

SEQUENCER



## Ausführungen

CPMV Version mit Mess- und Prüffunktionen    CPCO Version mit Kontrollfunktionen und aktiver Optimierung

## Hauptmerkmale

- Erhebung von Echtzeitdaten der Anlage
- Messung der Energieindizes der Geräte und der gesamten Anlage
- Erstellung der Energiereports
- Erstellung von Grafiken mit Verlaufshistorie
- Steuerung und Überwachung der Geräte sowie der wichtigsten Feldkomponenten
- Aktive Optimierung basierend auf den Daten der Echtzeitmessung

Der ClimaPRO System-Manager ist die modernste Plattform für die Steuerung und Regelung von Kälteanlagen und sorgt für die kontinuierliche Optimierung des gesamten Systems.

Er kontrolliert die Hauptkomponenten, die Kalt- und Warmwasser unmittelbar bereitstellen und verteilen (z. B. Kaltwassersätze, Wärmepumpen, Pumpengruppen oder weiterer Geräte wie z. B. Kühltürme).

ClimaPRO misst in Echtzeit die Betriebsdaten der angeschlossenen Komponenten, für jedes einzelne Gerät und jeden Hauptsystemzweig – sowohl über serielle Kommunikationsleitungen als auch über analoge Signale.

Die gewonnenen Daten werden anschließend mit den Auslegungsdaten jedes einzelnen Gerätes bei unterschiedlichen Arbeitsbedingungen verglichen. Auf diese Weise können Regelstrategien auf Basis dynamischer Algorithmen unter Berücksichtigung der realen Betriebsbedingungen realisiert werden.

Auf Grundlage dieser Werte kann ein fortschrittliches Diagnosemodul auch die Wirkungsgrade der Geräte beurteilen, wobei die Daten in leicht verständliche Informationen übersetzt werden und so die Wartungsarbeiten erheblich vereinfachen.

Das Softwaremodul „Chart Builder“ ermöglicht zudem die Darstellung von Trends der wichtigsten Betriebsdaten über einen längeren Zeitraum. Mit dem Reportingmodul können Berichte an ausgewählte Benutzer gesendet werden. Darin enthalten sind aktuelle Systemdaten der Hauptgeräte und berechnete Energiekennzahlen für jedes einzelne Gerät sowie des gesamten Klimasystems.

Der Zugriff auf den ClimaPRO System-Manager wird durch einen integrierten Webserver sichergestellt und ist über einen Webbrowser lokal oder via Internetzugang möglich.





# MANAGER 3000+

Kaskadenregler

MANAGER 3000+



### Ausführungen

2P	für 2-Leiter-Systeme	4P+VPF	für 4-Leiter-Systeme mit VPF (variabler Volumenstrom)
4P	für 4-Leiter-Systeme	4P+VPF.D	für 4-Leiter-Systeme mit VPF.D (variabler Volumenstrom)
2P+VPF	für 2-Leiter-Systeme mit VPF oder VPF.D (variabler Volumenstrom)		
2P+VPF.D	für 2-Leiter-Systeme mit variablem Primärvolumenstrom und Verteilkreislauf (VPF.D)		

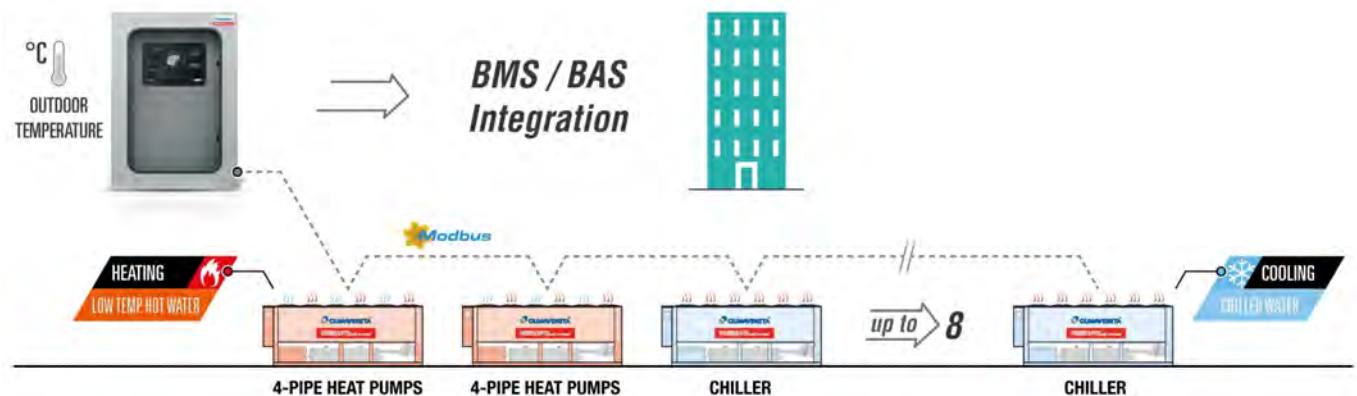
### Hauptmerkmale

- Schaltschrank zur Wandmontage mit Glastüre (HxBxT: 806 mm x 606 mm 250 mm)
- Touchscreen-Display 8,4", 65.536 Farben
- IP66 Ausführung
- Stoßfestigkeitsgrad IK08
- Konfigurierbar für Regelung mit variablen Volumenstrom
- Optimale Ausnutzung des Free-Cooling Betriebs
- Intuitive Bedienoberfläche
- Bedienung durch Smart Device über lokales WLAN möglich
- E-Mail Benachrichtigung im Falle von Alarmmeldungen

Übergeordneter Kaskadenregler für die Integration von Kaltwassersätzen, Wärmepumpen und Geräten zur gleichzeitigen und unabhängigen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser  
 Der Manager3000+ wurde sowohl für Komfort- als auch für Prozessanwendungen entwickelt und ist die ideale Lösung zur effizienten Integration und Regelung von wasserbasierten Lösungen zur zentralen Bereitstellung von Kalt- und / oder Warmwasser.  
 Aufgrund sorgfältig entwickelter Regelungsalgorithmen wählt der Manager3000+ die beste Sequenz des Gerätebetriebs aus, verwaltet die Wärmelasten intelligent gemäß den System-Anforderungen und bietet dem Benutzer ein hochwertiges Überwachungstool zur Überprüfung des Anlagenstatus.  
 Der Manager3000+ stellt eine stabile und zuverlässige Regelung unter allen Bedingungen sicher und erfüllt die strengsten Anforderungen, die für Komfort- und Prozesskühlungsanwendungen erforderlich sind.

### Optionen

Regelung von mehreren Geräten in einem Hydraulikkreislauf (2-Leiter-System)	std
Regelung von mehreren Geräten in zwei Hydraulikkreisläufen (4-Leiter-System)	opt
Sollwertverschiebung über Außentemperatur	std
Graphische Darstellung der Betriebstemperaturen (sowohl Kalt- als auch Warmwasser)	std
E-Mail Benachrichtigung für Alarme mit hoher Priorität	std
Differenzdruckaufnehmer für den Einsatz mit einer VPF-Regelung	opt
Modbus oder BACnet Schnittstellenkarte für die Anbindung an eine GLT	opt
M-Net Schnittstellenkarte für Anbindung an eine Mitsubishi Electric Zentralfernbedienung	opt
LAN Anbindung	std
Bedienung über Smart Device mittels lokalem WLAN	std
Bedienung über HotSpot Funktion	std





# SEQUENCER

Gruppenregelsystem

SEQUENCER



## Ausführungen

2P für 2-Leiter-Systeme

## Hauptmerkmale

- Einfache Installation dank der All-in-One-Lösung
- Verschiedene Auswahlmöglichkeiten der Lastverteilung auf die angeschlossenen Geräte über den Sequencer anhand der geforderten Leistungsabnahme
- Gleichmäßige Verteilung der Leistung auf alle Geräte oder Volllastbetrieb der einzelnen Geräte in Sequenz
- Möglichkeit, einige Geräte zu priorisieren
- Anzahl der Geräte in Standby bzw. dynamischem Standby bestimmbar
- Betriebsstundenausgleich der einzelnen Geräte
- Anzeige von System- und Gerätealarmen
- Serielle Schnittstelle für die Anbindung an eine GLT
- Tages-/Wochenprogrammierung

Der Sequencer ist ein zentrales Verwaltungs- und Regelungssystem für eine Gruppe von Mitsubishi Electric Kühlgeräten und Wärmepumpen.

Er kann bis zu fünf Geräte mit gleicher oder unterschiedlicher Leistung in 2-Leiter-Systemen steuern. Die Regelung kann entsprechend der vom Systemrücklauffühler erfassten Temperatur eingestellt werden.

Das Gerät wird in einer Industriebox, komplett mit allen Komponenten geliefert. Die Kommunikation zwischen Sequencer und den Maschinen erfolgt über eine serielle RS485-Verbindung. Er ist mit Regelsonden ausgestattet, die in vorbereitete Taschen an den hydraulischen Leitungen gesteckt werden.

## Optionen

Regelung von mehreren Geräten im 2-Leiter-System	X
Regelung von mehreren Geräten, im 4-Leiter-System	X
Regelung eines dynamischen Standby-Gerätes, Festlegung einer Priorität und der Leistungsbegrenzung	X
Integration in eine Gebäudeleittechnik	opt
Regelung von Kaltwassersätzen, Wärmepumpen, Free-Cooling Geräten und Systemen zur simultanen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser	X
Max. Anzahl steuerbarer Geräte	5
Benutzerschnittstelle mit Display und Regelungen	X
Überwachung der Alarme und des Gerätestatus	X



**Neue Möglichkeiten entdecken**

Greifen Sie in Zukunft immer und überall auf die passende Information zu – online, offline und interaktiv. Aktuelle Inhalte von Mitsubishi Electric finden Sie jetzt auch digital bei myDocs.

Verwenden Sie myDocs mit Smartphone und Tablet oder im Büro am Computer.



Jetzt diese Produktinformation auf myDocs abrufen:  
[www.mitsubishi-les.com/apps](http://www.mitsubishi-les.com/apps)

**Mitsubishi Electric Europe B.V.**

Mitsubishi-Electric-Platz 1  
40882 Ratingen  
Deutschland

Telefon: 02102 486 8710  
[mitsubishi-les.com](http://mitsubishi-les.com)

**for a greener tomorrow**

Eco Changes is the Mitsubishi Electric Group's environmental statement, and expresses the Group's stance on environmental management. Through a wide range of businesses, we are helping contribute to the realization of a sustainable society.

