



IT COOLING

PRODUKTKATALOG 2020

▶ PRÄZISIONSKLIMAGERÄTE

▶ KLIMAANLAGEN FÜR HIGH-DENSITY-RACKS UND BLADESERVER

▶ KALTWASSERSÄTZE

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

▶ TELEKOMMUNIKATIONSLSÖSUNGEN

▶ SYSTEME ZUR STEUERUNG, ÜBERWACHUNG UND OPTIMIERUNG

▶ ERGÄNZENDE PRODUKTE



Mitsubishi Electric Europe B.V.

Mitsubishi-Electric-Platz 1
40882 Ratingen
Deutschland

climaveneta.de



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.

ZAHLREICHE ERFOLGSPROJEKTE IN ALLER WELT



 **Wiit Spa** – Mailand, Italien
Tier-IV-zertifiziert

 **Rechenzentrum proRZ**
München, Deutschland



Mitsubishi Electric bietet ein umfangreiches Angebot von RC-IT-Cooling-Systemen für die Klimatisierung von Rechenzentren. Die Geräte zeichnen sich durch höchste Effizienz, Skalierbarkeit und Betriebssicherheit aus – ein Ergebnis aus langjähriger Erfahrung mit unterschiedlichen Techniken:

▶ PRÄZISIONSKLIMAGERÄTE



▶ VERFLÜSSIGER UND TROCKENKÜHLER

▶ KALTWASSERSÄTZE



▶ KLIMAANLAGEN FÜR HIGH-DENSITY-RACKS UND BLADESERVER



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



▶ TELEKOMMUNIKATIONS-LÖSUNGEN



▶ SYSTEME ZUR STEUERUNG, ÜBERWACHUNG UND OPTIMIERUNG



▶ ERGÄNZENDE PRODUKTE



Moderne Kältetechnik und durchdachte Lösungen für IT-Anwendungen bieten selbst für anspruchsvolle Rechenzentren und Telekommunikationsprojekte die folgenden Vorteile:

Intelligente Nutzung modernster Technik



Auf den Erfahrungswerten der beiden Unternehmen RC Group und Climaveneta aufbauend, kombinieren RC-IT-Cooling-Produkte modernste Technik auf intelligenteste Weise: Vollinverter-Technik, Freikühlung, Wärmerückgewinnungsmanagement und adiabatische Kühlung.

Verringerte Betriebskosten



Bei einem Gerät, das im Schnitt mehr als ein Jahrzehnt an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr in Betrieb ist, macht sich schon die geringste Energieeinsparung mit einem deutlichen Rückgang der Betriebskosten (OPEX) bemerkbar.

Unbedingte Zuverlässigkeit und verlängerte Lebensdauer



In der modernen Gesellschaft gehört es zu den unverzichtbaren Aufgaben, die Verfügbarkeit der Infrastruktur für Server zu gewährleisten. Sie ist eng verknüpft mit der Zuverlässigkeit des IT-Cooling-Systems, das während seiner gesamten Lebensdauer sehr hohe Anforderungen an die Zuverlässigkeit einhalten muss.

Beste Ausnutzung der vorhandenen Anschlussleistung



Überall dort, wo die elektrische Leistung nicht erweiterbar ist, lassen sich die Anlagen eines Rechenzentrums nur ausbauen, indem die Energieeffizienz des gesamten Rechenzentrums deutlich verbessert wird.

Optimierte Stellfläche



Bei der Erweiterung eines Rechenzentrums ist es wesentlich umweltfreundlicher und effizienter, den vorhandenen Platz auszunutzen. So müssen nicht gleich neue Räume gebaut werden.


Verbesserte Nachhaltigkeit




Da Rechenzentren einen wachsenden Anteil an der gesamten CO₂-Emission haben, ist Nachhaltigkeit nur mit einem intelligenten Energiemanagement erreichbar.


Mehr Infos: mitsubishi-les.com/it-cooling

 **Fastweb** – Mailand, Italien
Tier-IV-zertifiziert

 **Rechenzentrum der China Construction Bank** – Peking, China



 **Serverraum der ANZ Bank** – Auckland, Neuseeland

 **SKY Studios** – Unterföhring, Deutschland

BETRIEBSSTÄTTEN

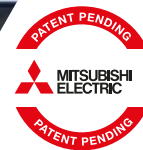
Herausragende Lösungen dank zukunftsweisender Organisation auf Basis spezialisierter Fertigungszentren und Laboratorien: Durch Lean Manufacturing und kontinuierliche Optimierung wird das Ziel eines integrierten Ansatzes für Qualität, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit erreicht.



LABORATORIEN

ML12
Belluno
Italien

Gesamtes Volumen:
4.000 m³



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 m³/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 m²

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

M12
Belluno
Italien

Produktionsfläche:
25.000 m²

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

M13
Belluno
Italien

Produktionsfläche:
7.000 m²

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

M14
Treviso
Italien

Produktionsfläche:
10.000 m²

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

M21
Valle Salimbene
Italien

Produktionsfläche:
36.500 m²

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

M22
Valle Salimbene
Italien

Produktionsfläche:
2.300 m²

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

M23
Zeccone
Italien

Produktionsfläche:
7.500 m²

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

M91
Shanghai
China

Produktionsfläche:
15.000 m²

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

M92
Shanghai
China

Produktionsfläche:
2.500 m²

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

M93
Shanghai
China

Produktionsfläche:
3.000 m²

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

M94
Shanghai
China

Produktionsfläche:
2.000 m²

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

M81
Bangalore
Indien

Produktionsfläche:
2.500 m²

- 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

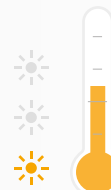
Die G04-Baureihe mit HFO-1234ze-Kältemittel ist im Vergleich mit konventionellen Kältemitteln eine Alternative und eine optimale Lösung für Anlagen der Technischen Gebäudeausstattung, bei denen eine Schonung der Umwelt im Vordergrund steht. Mit einem Treibhauspotenzial von nahezu 0 bietet die G04-Baureihe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



Ozonabbaupotenzial

Geringes Treibhauspotenzial (GWP)

GWP_{100 Jahre} < 1



KOMPATIBEL MIT VIELEN IM MARKT VERFÜGBAREN KOMPONENTEN

- ✓ Keine Spezialkomponenten nötig
- ✓ Keine weiteren Entwicklungskosten

ENTSPRICHT DEN UMWELTSCHUTZBESTIMMUNGEN

- ✓ 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
FR HFO-Z 1502-7823 Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern		234,7 ▶		◀ 1463
i-FR-G04-Z 2202-7823 Luftgekühlt mit invertergeregelten Schraubenverdichtern		382,7 ▶		◀ 1463
TRCS2 HFO-Z 0351-1053 Luftgekühlt mit invertergeregelten ölfreien Verdichtern		339,2 ▶		◀ 1017
FR-W-G04-Z 0551-2002 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	93,17 ▶		◀ 373,4	
TRCS2-W HFO-Z 0351-1414 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_{100 Jahre} = 572
- ✓ R134a GWP_{100 Jahre} = 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
FR-G05-Z 0751-1801 Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern	140,1	▶	◀	395,7		
FR-G05-Z 1502-7223 Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern	288,5	▶			◀	1710
i-FR-G05-Z 2202-7223 Luftgekühlt mit Inverter-Schraubenverdichtern	478,6	▶			◀	1697
TRCS2-G05-Z 0211-1154 Luftgekühlt mit invertiergegneten ölfreien Verdichtern	217,9	▶			◀	1313
FR-W-G05-Z 0551-1752 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	124,3	▶			◀	400,6
FRCS2-W-G05-Z 1301-9604 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	306	▶				◀ 2416
FRCS3-W-G05-Z 0551-4752 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	188,2	▶			◀	1693
i-FR-W (1+i)-G05-Z 1402-4652 Wassergekühlt mit Inverter-Schraubenverdichtern	532,3	▶			◀	1784
TR-W-G05-Z 1A00-6D00 Wassergekühlt mit invertiergegneten ölfreien Verdichtern	248	▶				◀ 4466
TRCS-FC-G05-Z 0211-1204 Free-Cooling-Gerät mit invertiergegneten ölfreien Verdichtern	299,2	▶			◀	1671

WÄRMEPUMPEN



R HFC R513a

	0	500 kW	1000 kW	1500 kW	2000 kW	2500 kW
FRCS-N-G05-Z 2022-4822 Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern	440,7	▶			◀	1162
FRCS2-W-Z /H 1301-9604 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	306	▶				◀ 2416
i-FR-W (1+i)-G05-Z /H 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
ERRCS2-Q-G05-Z 1062-3222 Luftgekühlt mit Schraubenverdichtern	199,5	▶			◀	825,6
i-FR-Q2-G05-Z 0502-1102 Luftgekühlt mit Inverter-Schraubenverdichtern	442,9	▶			◀	1125
ERRCS2-WQ-G05-Z 0802-1502 Wassergekühlt mit Schraubenverdichtern	189,4	▶			◀	363,4

Legende und Anmerkungen

Funktionsweise

	Kühlung
	Free Cooling
	Nachheizung
	Befeuchtung
	Entfeuchtung
	Gleichzeitige Kälte- und Wärmeerzeugung
	Verdampfungs-Free Cooling




Ventilatoren

	Radialventilator
	Plug-Fan-Ventilator
	Axialventilator
	EC Axialventilator
	EC-Ventilator

Kältemittel

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

Verdichter

	Scrollverdichter
	Schraubenverdichter
	Turboverdichter

Wärmetauscher

	Plattenwärmetauscher
	Rohrbündelwärmetauscher
	Überfluteter Verdampfer

Abschn. Int.


	Radialventilator
	Plug-Fan-Ventilator

 EC-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



VFP



Drehzahlregelung



Elektronisches Expansionsventil



Variabler Luftvolumenstrom

Inhalt

Präzisionsklimaschränke

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren
Luftgekühlte Präzisionsklimaschränke mit Direktverdampfung						
18	i-NEXT DX 012 M1 S - 150 M4 D	10,4-135 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
22	t-NEXT DX 007 P1 S - 146 P4 D	6,58-149 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
Luftgekühlter Präzisionsklimaschrank, Dual-Fluid mit Direktverdampfer						
26	i-NEXT DF DX 012 M1 S - 150 M4 D	12,3-142 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
30	t-NEXT DF DX 011 P1 S - 146 P4 D	12,2-136 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
Wassergekühlte Präzisionsklimaschränke mit Direktverdampfung						
34	i-NEXT DW 012 M1 S - 150 M4 D	11,1-140 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
38	t-NEXT DW 007 P1 S - 146 P4 D	7,89-156 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
Wassergekühlte Präzisionsklimaschränke, Dual Fluid mit Direktverdampfer						
42	i-NEXT DF DW 012 M1 S - 150 M4 D	12,3-147 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
46	t-NEXT DF DW 007 P1 S - 146 P4 D	11,2-145 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
Wassergekühlte Präzisionsklimaschränke, Free Cooling mit Direktverdampfung						
52	i-NEXT FC DW 012 M1 S - 150 M4 D	11,0-140 kW	COOLING FREE COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
56	t-NEXT FC DW 007 P1 S - 146 P4 D	8,18-158 kW	COOLING FREE COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
Präzisionsklimaschränke mit Kaltwasser-Wärmetauscher						
64	w-NEXT S 007 - 215	7,03-234 kW	COOLING			EC FAN
68	w-NEXT DF 013 - 160 E10	13,6-140 kW	COOLING			EC FAN
72	w-NEXT HD S 015 - 146	15,4-148 kW	COOLING			EC FAN
74	w-NEXT HD K 015 - 170	14,3-183 kW	COOLING			EC FAN
Kaltwasser-Präzisionsklimaschränke- 2-Teilige Ausführung						
78	w-NEXT2 S 065 - 226	58,2-227 kW	COOLING			EC FAN
80	w-NEXT2 K 080 - 280	57,8-225 kW	COOLING			EC FAN
82	w-NEXT2 DF 065 - 226	58,2-227 kW	COOLING			EC FAN

Präzisionsklimaschränke

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren
Kaltwasser-Präzisionsklimaschränke - Hohe Temperatur und hohes Delta T						
84	NEXT X TYPE T1 S - T4 S	49,3-173 kW	COOLING			EC FAN
Präzisionsklimaschränke für Laboranwendungen						
86	i-NEXT MTRPRECISE DX 12 - 18	11,1-16,6 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
88	i-NEXT MTRPRECISE DW 12 - 18	11,7-18,6 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
Präzisionsklimaschränke mit Quellluft-Auslass						
90	i-NEXT DL DX 018 M1 S - 047 M1 S	21,7-53,0 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
92	t-NEXT DL DX 007 P1 - 041 P1	7,63-42,6 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
94	w-NEXT DL 012 - 042	11,6-41,3 kW	COOLING			EC FAN

Rack Cooler und Blade Server

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren
Rack Cooler und Blade Server						
98	COOLSIDE CW 0020 - 0060	16,1-74,7 kW	COOLING			EC AXIAL EC FAN
100	COOLSIDE DOOR 0030R - 0036T	26,6-39,1 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	AXIAL EC AXIAL
Rack-Kühler - Split-System						
102	COOLSIDE DX 0021 - 0251	8,81-68,4 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
106	COOLSIDE DF 0051 - 0071	9,53-17,7 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
110	COOLSIDE FC 0051 - 0071	11,1-14,6 kW	COOLING FREE COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC AXIAL EC FAN
Rack-Kühler - Externer Verflüssiger						
114	COOLSIDE ROW DX 25 B6 - 40 B6	19,2-30,0 kW	COOLING	HFC R-410A	SCROLL	EC FAN
116	COOLSIDE ROW DF DX 25 B6 - 40 B6	28,3-29,9 kW		HFC R-410A	SCROLL	

Kaltwassersätze

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren	Wärmetauscher
Luftgekühlte Kaltwassersätze							
120	i-NR-Z 0151P - 0502P		COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	P PLATES
124	NR-Z 0152P - 0812P	39,24-227,1 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	P PLATES
138	NR-Z 0614P - 1214P	159,0-326,7 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	P PLATES
142	NRCS-Z 0202T - 0612T	50,65-158,6 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	T SHELL & TUBES
146	NR-Z 0614T - 1214T	159,0-352,0 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	T SHELL & TUBES
154	NRCS-Z 1314 - 3218	333,6-884,7 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	T SHELL & TUBES
162	NR-G06-Z 0202P - 0812P	49,63-218,0 kW	COOLING	R R454B	SCROLL	AXIAL	P PLATES
176	NR-G06-Z 0614P - 1214P	152,6-313,6 kW	COOLING	R R454B	SCROLL	AXIAL	P PLATES
180	NR-G06-Z 0614T - 1214T	152,6-337,9 kW	COOLING	R R454B	SCROLL	AXIAL	T SHELL & TUBES
188	FR-Z 0751 - 1801	140,1-395,7 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	P PLATES T SHELL & TUBES
194	FR-Z 1502 - 7223	288,5-1710 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
212	FR-G05-Z 0751 - 1801	140,1-395,7 kW	COOLING	R R513A	SCREW	AXIAL	P PLATES T SHELL & TUBES
218	FR-G05-Z 1502 - 7223	288,5-1710 kW	COOLING	R R513A	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
236	FR HFO-Z 1502 - 7823	234,7-1463 kW	COOLING	R HFO1234ze	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
242	i-FR-G01-Z 2202 - 7223	477,0-1697 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL EC FAN	T SHELL & TUBES
254	i-FR-G04-Z 2202 - 7823	382,7-1463 kW	COOLING	R HFO1234ze	SCREW	EC FAN	T SHELL & TUBES
260	i-FR-G05-Z 2202 - 7223	477,0-1697 kW	COOLING	R R513A	SCREW	AXIAL EC FAN	T SHELL & TUBES
272	i-FR (1+i)-Z 2602 - 5403	567,5-1273 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
278	TRCS2-Z 0211 - 1154	328,5-1805 kW	COOLING	R HFC R-134a	CENTRIFUGAL	AXIAL EC FAN	FL FLOODED
286	TRCS2-G05-Z 0211 - 1154	325,3-1789 kW	COOLING	R R513A	CENTRIFUGAL	AXIAL EC FAN	FL FLOODED
294	TRCS2 HFO-Z 0351 - 1053	473,8-1405 kW	COOLING	R HFO1234ze	CENTRIFUGAL	EC FAN	FL FLOODED
296	NR-C-Z 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
Wassergekühlte Kaltwassersätze							
306	NR-W-Z 0122 - 1204	38,14-397,8 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL		P PLATES
310	FR-W-Z 0551 - 1752	124,3-400,6 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		T SHELL & TUBES
314	FRCS3-W-Z 0551 - 4752	188,2-1693 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		FL FLOODED
318	FR-W-G04-Z 0551 - 2002	93,17-373,4 kW	COOLING	R HFO1234ze	SCREW		T SHELL & TUBES
322	FR-W-G05-Z 0551 - 1752	124,3-400,6 kW	COOLING	R R513A	SCREW		T SHELL & TUBES
326	FRCS3-W-G05-Z 0551 - 4752		COOLING	R R513A	SCREW		FL FLOODED
330	i-FR-W (1+i)-Z 1402 - 4252	532,3-1607 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		FL FLOODED
332	i-FR-W (1+i)-G05-Z 1402 - 4252	532,3-1607 kW	COOLING	R R513A	SCREW		FL FLOODED
334	TRCS2-W HFO-Z 0351 - 1414		COOLING	R HFO1234ze	CENTRIFUGAL		FL FLOODED
336	TR-W-Z 1A00 - 6D00		COOLING	R HFC R-134a	CENTRIFUGAL		FL FLOODED
344	TR-W-G05-Z 1A00 - 6D00		COOLING	R R513A	CENTRIFUGAL		FL FLOODED
Kaltwassersätze mit externem Verflüssiger							
352	HR-Z 0011 - 0121	4,700-32,40 kW	COOLING	R HFC R-407C	SCROLL		P PLATES
356	NRCS-ME-Z 0152 - 1604	39,51-431,6 kW	COOLING	R HFC R-410A	SCROLL		P PLATES
360	FRCS-ME-Z 0401 - 1902	79,23-410,4 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		T SHELL & TUBES
364	FRCS-ME-Z 1001 - 9604	218,9-2240 kW	COOLING	R HFC R-134a	SCREW		T SHELL & TUBES
Luftgekühlte Kaltwassersätze - Free Cooling							
368	NRCS-FC-Z 0152 - 1604		COOLING FREE COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	P PLATES
380	NR-FC-Z 0384 - 0926	364,5-977,7 kW	COOLING FREE COOLING	R HFC R-410A	SCROLL	AXIAL EC FAN	T SHELL & TUBES
398	FR-FC-Z 1502 - 6002	309,3-1365 kW	COOLING FREE COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
408	FR-FC-G05-Z 1502 - 6002		COOLING FREE COOLING	R R513A	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
418	TRCS-FC-Z 0211 - 1204		COOLING FREE COOLING	R HFC R-134a	CENTRIFUGAL	EC FAN	FL FLOODED
426	TRCS-FC-G05-Z 0211 - 1204		COOLING FREE COOLING	R R513A	CENTRIFUGAL	EC FAN	FL FLOODED
Luftgekühlte Kaltwassersätze - Free Cooling mit Adiabatik							
434	FR-EFC-Z 1502 - 6002	305,5-1343 kW	COOLING FREE COOLING	R HFC R-134a	SCREW	AXIAL	T SHELL & TUBES
444	TRCS-EFC-Z 0211 - 1204	380,6-1507 kW	COOLING EVAPOR. FREE COOLING	R HFC R-134a	CENTRIFUGAL	EC AXIAL	FL FLOODED

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

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren	Wärmetauscher
Luftgekühlte Multifunktionswärmepumpen							
454	NR-Q-Z 0152P - 0602P	43,94-168,6 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	PLATES
458	NRCS-Q-Z 0604 - 1204	142,0-310,8 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	PLATES
464	NRCS-Q-Z 1314 - 2818	332,0-756,7 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	SHELL & TUBES
470	ERRCS2-Q-Z 1062 - 3222	199,5-825,6 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-134a	SCREW	AXIAL EC FAN	SHELL & TUBES
480	ERRCS2-Q-G05-Z 1062 - 3222	199,5-825,6 kW	4 PIPE SYSTEM	R513A	SCREW	AXIAL EC FAN	SHELL & TUBES
490	i-FR-Q2-Z 0502 - 1002	442,9-1048 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-134a	SCREW	EC FAN	SHELL & TUBES
496	i-FR-Q2-G05-Z 0502 - 1002	442,9-1048 kW	4 PIPE SYSTEM	R513A	SCREW	EC FAN	SHELL & TUBES
502	i-NR-Q-Z 0152P - 0552P		4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL	AXIAL	PLATES
Wassergekühlte Multifunktionswärmepumpen							
508	NRCS-WQ-Z 0152 - 0904	48,38-283,9 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-410A	SCROLL		PLATES
512	ERRCS2-WQ-Z 0802 - 1302	189,4-317,9 kW	4 PIPE SYSTEM	HFC R-134a	SCREW		SHELL & TUBES
516	ERRCS2-WQ-G05-Z 0802 - 1302	189,4-317,9 kW	4 PIPE SYSTEM	R513A	SCREW		SHELL & TUBES

Telecom Lösungen

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Verdichter	Ventilatoren
Monoblock-Klimageräte zur Außeninstallation für Telekommunikations-Container						
522	MINIPAC EVO INV 0031 - 0071	8,56-17,6 kW	COOLING DEUMIDIFICATION RE-HEATING	HFC R-410A	SCROLL	CENTRIFUGAL EC FAN
524	MINIPAC EVO 0001 - 0091	1,95-20,6 kW	COOLING DEUMIDIFICATION RE-HEATING	HFC R-410A	SCROLL	CENTRIFUGAL EC FAN
Monoblock-Klimageräte zur Inneninstallation für Telekommunikations-Container						
528	ENERTEL EVO INV 0031 - 0061	8,51-18,1 kW	COOLING DEUMIDIFICATION RE-HEATING	HFC R-410A	SCROLL	CENTRIFUGAL EC FAN
530	ENERTEL EVO 0001 - 0061	1,95-14,8 kW	COOLING DEUMIDIFICATION RE-HEATING	HFC R-410A	SCROLL	CENTRIFUGAL EC FAN
Split-Klimageräte zur Inneninstallation für Telekommunikations-Container						
534	SPLIT EVO INV in 0031 - 0071	8,64-17,3 kW	COOLING DEUMIDIFICATION RE-HEATING	HFC R-410A		CENTRIFUGAL EC FAN
536	SPLIT EVO in 0011 - 0061	4,94-16,8 kW	COOLING DEUMIDIFICATION RE-HEATING	HFC R-410A		CENTRIFUGAL EC FAN

Kaskadenregler, Fernüberwachung und Lösungen zur Optimierung

S.	Produkt	Leistung kW
----	---------	-------------










Kaskadenregelungen

540	ClimaPRO DCO -	
542	DATACENTER MANAGER ---	

Ergänzende Produkte

S.	Produkt	Leistung kW	Funktionsweise	Kältemittel	Ventilatoren
----	---------	-------------	----------------	-------------	--------------

Externe Verflüssiger

546	NHCR 0011-21 - 0121	7,90-40,1 kW			
548	NCE 118A - 528B	45,0-566 kW			
552	FCE 218A - 828C	83,0-929 kW			

Externer Verflüssiger und Trockenkühler für Präzisionsklimageräte

556	T-MATE DX-A M 11 - T 280	9,53-302 kW			
560	T-MATE DX-E M 11 - T 280	9,53-302 kW			
564	T-MATE DX-PF-E T 11 - T 144	11,9-147 kW			
568	T-MATE DC-A M 20 - T 280	9,00-172 kW			
572	GR-Z A 010 - 164	9,41-156 kW			
576	GR-Z E 010 - 164	8,30-156 kW			
580	i-BRRE 014m - 190b	13,4-187 kW			
584	BRRE 007m - 190b	6,93-187 kW			
588	i-BRDC 013m - 210m	14,0-210 kW			
592	BRDC 008m - 210m	7,50-210 kW			

Präzisions- klimaschränke

<u>i-NEXT DX</u>	<u>012 M1 S - 150 M4 D</u>
<u>t-NEXT DX</u>	<u>007 P1 S - 146 P4 D</u>
<u>i-NEXT DF DX</u>	<u>012 M1 S - 150 M4 D</u>
<u>t-NEXT DF DX</u>	<u>011 P1 S - 146 P4 D</u>
<u>i-NEXT DW</u>	<u>012 M1 S - 150 M4 D</u>
<u>t-NEXT DW</u>	<u>007 P1 S - 146 P4 D</u>
<u>i-NEXT DF DW</u>	<u>012 M1 S - 150 M4 D</u>
<u>t-NEXT DF DW</u>	<u>007 P1 S - 146 P4 D</u>
<u>i-NEXT FC DW</u>	<u>012 M1 S - 150 M4 D</u>
<u>t-NEXT FC DW</u>	<u>007 P1 S - 146 P4 D</u>
<u>w-NEXT S</u>	<u>007 - 215</u>
<u>w-NEXT DF</u>	<u>013 - 160 E10</u>
<u>w-NEXT HD S</u>	<u>015 - 146</u>
<u>w-NEXT HD K</u>	<u>015 - 170</u>
<u>w-NEXT2 S</u>	<u>065 - 226</u>
<u>w-NEXT2 K</u>	<u>080 - 280</u>
<u>w-NEXT2 DF</u>	<u>065 - 226</u>
<u>NEXT X TYPE</u>	<u>T1 S - T4 S</u>
<u>i-NEXT MTRPRECISE DX</u>	<u>12 - 18</u>
<u>i-NEXT MTRPRECISE DW</u>	<u>12 - 18</u>
<u>i-NEXT DL DX</u>	<u>018 M1 S - 047 M1 S</u>
<u>t-NEXT DL DX</u>	<u>007 P1 - 041 P1</u>
<u>w-NEXT DL</u>	<u>012 - 042</u>



Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Der invertergeregelte Verdichter ermöglicht die Anpassung der Kälteleistung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf, besonders effizient im Teillastbereich, Reduzierung der elektrischen Leistungsaufnahme und Eliminierung des Anlaufstroms. Gerät mit elektronischem Expansionsventil und EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten oder oben.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes BLDC-INVERTER-Scroll- oder Rollkolbenverdichter der neusten Generation, mit hoher Effizienz

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Kältekreislauf bestehend aus einem elektronischen Expansionsventil, das dank schneller und präziser Reaktion auf Temperatur- und Druckänderungen für hohe Leistung und Systemeffizienz sorgt; Schauglas; Filtertrockner in Flüssigkeitsleitung; Druckaufnehmer für Hoch- und Niederdruckseite mit Anzeige-, Steuerungs- und Schutzfunktionen; Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung; Flüssigkeitssammler mit weiterem Zubehör.

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

i-NEXT DX-OVER			012 M1 S	018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	042 M2 D	047 M1 S	068 M2 D	094 M2 D
Rahmengröße			E1	E2	E3	E4	E5	E5	E7	E8
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
Leistung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,4	21,8	23,9	39,3	49,2	54,0	78,9	105
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,2	20,2	23,9	39,3	49,2	53,1	78,9	100
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,82	6,50	6,74	11,4	14,0	15,6	22,1	30,5
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,69	3,35	3,55	3,45	3,51	3,46	3,57	3,44
SHR	(2)		0,98	0,93	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	0,95
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2	1	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	1	2	2
Kältemittelfüllung		kg	3,24	3,60	4,30	6,10	8,60	9,20	12,2	18,4
VENTILATOREN										
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000	12000	20000	22000
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	69	63	65	75	81	81	79	83
Schalldruck	(4)	dB(A)	53	47	49	58	64	64	62	65
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	650	785	1085	1305	1630	1630	2175	2499
B	(3)	mm	675	675	775	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	210	240	320	430	565	480	650	805

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schallleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

i-NEXT DX-UNDER			012 M1 S	018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	042 M2 D
Rahmengröße			E1	E2	E3	E4	E5
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,4	21,8	23,9	39,3	49,2
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,2	20,2	23,9	39,3	49,2
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,82	6,50	6,74	11,4	14,0
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,69	3,35	3,55	3,45	3,51
SHR	(2)		0,98	0,93	1,00	1,00	1,00
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	3,24	3,60	4,30	6,10	8,60
VENTILATOREN							
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000
Schallpegel							
Schallleistung		dB(A)	63	64	62	74	76
Schalldruck	(4)	dB(A)	47	48	46	57	59
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	650	785	1085	1305	1630
B	(3)	mm	675	675	775	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	220	250	330	440	575

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schallleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

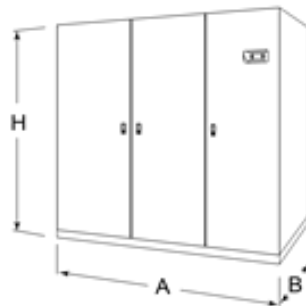
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

i-NEXT DX-UNDER			047 M1 S	068 M2 D	094 M2 D	120 M4 D	150 M4 D
Rahmengröße			E5	E7	E8	E9	E9
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	54,0	78,9	105	111	135
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	53,1	78,9	100	111	135
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	15,6	22,1	30,5	31,6	41,4
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,46	3,57	3,44	3,51	3,26
SHR	(2)		0,98	1,00	0,95	1,00	1,00
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	9,20	12,2	18,4	20,8	20,8
VENTILATOREN							
Ventilatorotyp			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	12000	20000	22000	28000	32000
Schallpegel							
Schalleistung		dB(A)	76	75	78	80	80
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	58	60	62	62
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	1630	2175	2499	2899	2899
B	(3)	mm	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	490	705	865	985	1010

Hinweise

- 1 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelementen sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten oder oben und externem Verflüssiger. Spannungsversorgung 400 V/3ph+N/50 Hz.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes. Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Kältekreislauf bestehend aus einem elektronischen Expansionsventil, das dank schneller und präziser Reaktion auf Temperatur- und Druckänderungen für hohe Leistung und Systemeffizienz sorgt, Schauglas, Filtertrockner in Flüssigkeitsleitung, Druckaufnehmer für Hoch- und Niederdruckseite mit Anzeige-, Steuerungs- und Schutzfunktionen, Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung sowie Flüssigkeitssammler mit weiterem Zubehör.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung



t-NEXT DX-OVER			007 P1 S	009 P1 S	011 P1 S	014 P1 S	016 P1 S	020 P1 S	022 P1 S
Rahmengröße			E0	E0	E1	E2	E2	E3	E3
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
Leistung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	6,58	7,78	10,7	14,2	15,2	20,2	22,4
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	6,04	6,89	9,77	13,1	14,1	19,5	21,3
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	1,61	1,98	2,57	3,23	3,69	4,50	5,46
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,09	3,93	4,16	4,40	4,12	4,49	4,10
SHR	(2)		0,92	0,89	0,91	0,92	0,93	0,97	0,95
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,20	3,20	3,20	3,40	3,40	4,00	4,00
VENTILATOREN									
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	1660	1660	2800	4000	4200	5700	6100
Schallpegel									
Schallleistung		dB(A)	67	67	68	70	71	71	75
Schalldruck	(4)	dB(A)	52	52	52	54	55	55	59
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	655	655	650	785	785	1085	1085
B	(3)	mm	445	445	675	675	675	775	775
H	(3)	mm	1680	1680	1925	1925	1925	1925	1925
Gewicht	(3)	kg	160	160	228	260	265	300	305

t-NEXT DX-OVER			026 P1 S	032 P1 S	037 P1 S	041 P1 S	045 P1 S	039 P2 D	048 P2 D
Rahmengröße			E3	E4	E4	E4	E4	E5	E5
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
Leistung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	26,8	33,2	38,5	42,6	46,4	38,9	49,8
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	24,8	31,5	36,4	40,1	42,6	36,9	46,4
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	6,71	7,59	9,22	10,1	11,2	9,15	12,5
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,99	4,37	4,18	4,22	4,14	4,25	3,98
SHR	(2)		0,93	0,95	0,95	0,94	0,92	0,95	0,93
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2	2
Kältemittelfüllung		kg	4,00	5,70	5,70	8,60	8,60	9,00	9,00
VENTILATOREN									
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	6400	8700	10000	10800	10800	10000	12000
Schallpegel									
Schallleistung		dB(A)	73	78	80	79	79	80	81
Schalldruck	(4)	dB(A)	57	61	63	62	62	63	64
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1085	1305	1305	1305	1305	1630	1630
B	(3)	mm	775	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	305	410	415	427	435	520	530

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT DX-OVER		055 P2 D	062 P2 D	075 P2 D	082 P2 D	092 P2 D	102 P2 D	
Rahmengröße		E6	E6	E7	E7	E8	E8	
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	
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	56,3	63,5	77,1	84,4	94,5	106
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	53,4	59,3	72,9	77,9	86,6	94,2
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	13,5	15,0	17,8	19,7	22,0	25,7
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,17	4,23	4,33	4,28	4,30	4,12
SHR	(2)		0,95	0,93	0,95	0,92	0,92	0,89
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	9,80	9,80	16,2	16,2	17,4	17,4
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	15000	15600	20000	20000	22000	22000
Schallpegel								
Schallleistung		dB(A)	78	79	81	81	84	85
Schalldruck	(4)	dB(A)	61	62	64	64	66	67
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1875	1875	2175	2175	2499	2499
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	610	630	688	695	785	785

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

t-NEXT DX-UNDER		007 P1 S	009 P1 S	011 P1 S	014 P1 S	016 P1 S	020 P1 S	022 P1 S	026 P1 S	
Rahmengröße		E0	E0	E1	E2	E2	E3	E3	E3	
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	
Leistung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	6,58	7,78	10,7	14,2	15,2	20,2	22,4	26,8
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	6,04	6,89	9,77	13,1	14,1	19,5	21,3	24,8
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	1,61	1,98	2,57	3,23	3,69	4,50	5,46	6,71
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,09	3,93	4,16	4,40	4,12	4,49	4,10	3,99
SHR	(2)		0,92	0,89	0,91	0,92	0,93	0,97	0,95	0,93
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,20	3,20	3,20	3,40	3,40	4,00	4,00	4,00
VENTILATOREN										
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	1660	1660	2800	4000	4200	5700	6100	6400
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	58	58	63	64	65	64	66	66
Schalldruck	(4)	dB(A)	43	43	47	48	49	48	50	50
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	655	655	650	785	785	1085	1085	1085
B	(3)	mm	445	445	675	675	675	775	775	775
H	(3)	mm	1680	1680	1925	1925	1925	1925	1925	1925
Gewicht	(3)	kg	160	160	238	270	275	320	325	325

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

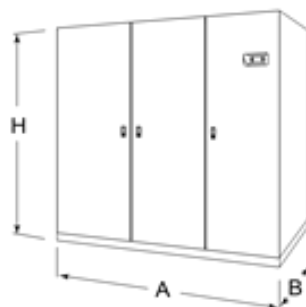


t-NEXT DX-UNDER		032 P1 S 037 P1 S 041 P1 S 045 P1 S 039 P2 D 048 P2 D 055 P2 D 062 P2 D													
Rahmengröße		E4		E4		E4		E5		E5		E6		E6	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50													
Leistung															
Gesamte Kälteleistung brutto		(1)	kW	33,2	38,5	42,6	46,4	38,9	49,8	56,3	63,5				
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto		(1)	kW	31,5	36,4	40,1	42,6	36,9	46,4	53,4	59,3				
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)		(1)	kW	7,59	9,22	10,1	11,2	9,15	12,5	13,5	15,0				
EER (Innengerät)		(1)	kW/kW	4,37	4,18	4,22	4,14	4,25	3,98	4,17	4,23				
SHR		(2)		0,95	0,95	0,94	0,92	0,95	0,93	0,95	0,93				
Kältekreislauf															
Anzahl Verdichter			N°	1	1	1	1	2	2	2	2				
Anzahl Kältekreisläufe			N°	1	1	1	1	2	2	2	2				
Kältemittelfüllung			kg	5,70	5,70	8,60	8,60	9,00	9,00	9,80	9,80				
VENTILATOREN															
Ventilatorart				EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER				
Anzahl Ventilatoren			N°	1	1	1	1	1	1	2	2				
Luftvolumenstrom		(3)	m³/h	8700	10000	10800	10800	10000	12000	15000	15600				
Schallpegel															
Schallleistung			dB(A)	72	75	74	74	75	77	72	73				
Schalldruck		(4)	dB(A)	55	58	57	57	58	60	55	56				
Abmessungen und Gewicht															
A		(3)	mm	1305	1305	1305	1305	1630	1630	1875	1875				
B		(3)	mm	930	930	930	930	930	930	930	930				
H		(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980				
Gewicht		(3)	kg	420	425	437	445	530	540	620	640				

t-NEXT DX-UNDER		075 P2 D 082 P2 D 092 P2 D 102 P2 D 117 P4 D 146 P4 D								
Rahmengröße		E7		E8		E9		E9		
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								
Leistung										
Gesamte Kälteleistung brutto		(1)	kW	77,1	84,4	94,5	106	121	149	
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto		(1)	kW	72,9	77,9	86,6	94,2	119	139	
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)		(1)	kW	17,8	19,7	22,0	25,7	30,4	38,0	
EER (Innengerät)		(1)	kW/kW	4,33	4,28	4,30	4,12	3,98	3,92	
SHR		(2)		0,95	0,92	0,92	0,89	0,98	0,93	
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter			N°	2	2	2	2	4	4	
Anzahl Kältekreisläufe			N°	2	2	2	2	2	2	
Kältemittelfüllung			kg	16,2	16,2	17,4	17,4	21,6	21,6	
VENTILATOREN										
Ventilatorart				EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren			N°	2	2	2	2	3	3	
Luftvolumenstrom		(3)	m³/h	20000	20000	22000	22000	32000	32000	
Schallpegel										
Schallleistung			dB(A)	75	75	79	79	80	80	
Schalldruck		(4)	dB(A)	58	58	61	61	62	62	
Abmessungen und Gewicht										
A		(3)	mm	2175	2175	2499	2499	2899	2899	
B		(3)	mm	930	930	930	930	930	930	
H		(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	
Gewicht		(3)	kg	745	750	845	845	1020	1080	

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schallleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



i-NEXT DF DX

012 M1 S - 150 M4 D 12,3-142 kW

Dual-Fluid-Klimaschrank, Inverter Verdichter, luftgekühlt mit Direktverdampfung



Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Dual Fluid Geräte zum Anschluss an einen externen Kaltwassersatz für den Primärkreislauf. Der Sekundär- oder Back Up Kreislauf ist ein DX-System mit invertiergelegtem Verdichter zum Anschluss an einen externen luftgekühlten Verflüssiger. Der invertiergelegte Verdichter ermöglicht die Anpassung der Kälteleistung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf, besonders effizient im Teillastbereich, Reduzierung der elektrischen Leistungsaufnahme und Eliminierung des Anlaufstroms. Gerät mit elektronischem Expansionsventil und EC-Plug-Fans mit Luftstrom nach unten oder oben.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes BLDC-INVERTER-Scroll- oder Rollkolbenverdichter der neusten Generation, mit hoher Effizienz

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Kältekreislauf bestehend aus einem elektronischen Expansionsventil, das dank schneller und präziser Reaktion auf Temperatur- und Druckänderungen für hohe Leistung und Systemeffizienz sorgt; Schauglas; Filtertrockner in Flüssigkeitsleitung; Druckaufnehmer für Hoch- und Niederdruckseite mit Anzeige-, Steuerungs- und Schutzfunktionen; Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung; Flüssigkeitssammler mit weiterem Zubehör.

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung



i-NEXT DF DX-OVER			012 M1 S	018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	042 M2 D	047 M1 S	068 M2 D	094 M2 D
			E1	E2	E3	E4	E5	E5	E7	E8
Rahmengröße	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									
Leistung										
Direktverdampfung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,4	21,8	23,9	39,3	49,2	54,0	78,9	105
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,4	20,2	23,9	39,3	49,2	53,1	78,9	100
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,85	6,52	6,76	11,4	14,0	15,7	22,2	30,6
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,65	3,34	3,54	3,45	3,51	3,44	3,55	3,43
SHR	(2)		1,00	0,93	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	0,95
Kaltwasser										
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,3	18,0	24,6	43,7	55,6	55,6	98,5	114
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,2	17,8	24,3	43,2	54,9	54,9	93,6	106
SHR	(2)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,95	0,93
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,59	0,86	1,17	2,09	2,66	2,66	4,71	5,45
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	16,9	37,0	25,2	18,3	35,7	35,7	38,7	57,4
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2	1	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	1	2	2
Kältemittelfüllung		kg								
VENTILATOREN										
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000	12000	20000	22000
Schallpegel										
Schalleistung		dB(A)	69	63	65	75	81	81	79	83
Schalldruck	(5)	dB(A)	53	47	49	58	64	64	62	65
Abmessungen und Gewicht										
A	(4)	mm	650	785	1085	1305	1630	1630	2175	2499
B	(4)	mm	675	675	775	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	230	263	353	473	629	532	724	894

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
 - 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

i-NEXT DF DX - UNDER			012 M1 S	018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	042 M2 D
			E1	E2	E3	E4	E5
Rahmengröße	V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50						
Leistung							
Direktverdampfung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,4	21,8	23,9	39,3	49,2
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,4	20,2	23,9	39,3	49,2
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,85	6,52	6,76	11,4	14,0
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,65	3,34	3,54	3,45	3,51
SHR	(2)		1,00	0,93	1,00	1,00	1,00
Kaltwasser							
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,3	18,0	24,6	43,7	55,6
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,2	17,8	24,3	43,2	54,9
SHR	(2)		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,59	0,86	1,17	2,09	2,66
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	16,9	37,0	25,2	18,3	35,7
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg					
VENTILATOREN							
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000
Schallpegel							
Schalleistung		dB(A)	63	64	62	74	76
Schalldruck	(5)	dB(A)	47	48	46	57	59
Abmessungen und Gewicht							
A	(4)	mm	650	785	1085	1305	1630
B	(4)	mm	675	675	775	930	930
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	240	273	363	483	639

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
 - 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

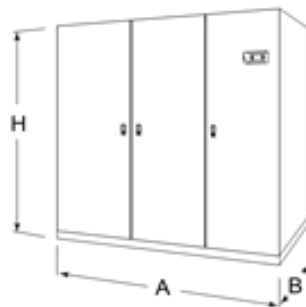


i-NEXT DF DX - UNDER			047 M1 S	068 M2 D	094 M2 D	120 M4 D	150 M4 D
Rahmengröße			E5	E7	E8	E9	E9
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Direktverdampfung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	54,0	78,9	105	111	135
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	53,1	78,9	100	111	135
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	15,7	22,2	30,6	31,5	41,5
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,44	3,55	3,43	3,52	3,25
SHR	(2)		0,98	1,00	0,95	1,00	1,00
Kaltwasser							
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	55,6	98,5	114	130	142
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	54,9	93,6	106	130	142
SHR	(2)		0,99	0,95	0,93	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,66	4,71	5,45	6,23	6,77
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	35,7	38,7	57,4	36,3	41,9
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter	N°		1	2	2	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°		1	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg					
VENTILATOREN							
Ventilatorotyp			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren	N°		1	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	12000	20000	22000	28000	32000
Schallpegel							
Schallleistung		dB(A)	76	75	78	80	80
Schalldruck	(5)	dB(A)	59	58	60	62	62
Abmessungen und Gewicht							
A	(4)	mm	1630	2175	2499	2899	2899
B	(4)	mm	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	542	779	954	1110	1135

Hinweise

- 1 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schallleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



t-NEXT DF DX

Dual-Fluid-Klimaschrank, luftgekühlt mit Direktverdampfung

011 P1 S - 146 P4 D 12,2-136 kW



Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten oder oben. Dual-Fluid-Klimaschrank für den Anschluss an einen externen Kaltwasserkreislauf als primärer Kühlkreislauf. Der luftgekühlte Kältekreislauf für Direkt-Verdampfung, als Sekundär- oder Backup-Kreislauf, muss an einen externen Verflüssiger angeschlossen werden.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes. Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung



t-NEXT DF DX-OVER		011 P1 S 014 P1 S 016 P1 S 020 P1 S 022 P1 S 026 P1 S 032 P1 S 037 P1 S 041 P1 S									
Rahmengröße		E1	E2	E2	E3	E3	E3	E4	E4	E4	E4
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									
Leistung											
Direktverdampfung											
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,3	13,8	16,0	20,3	22,1	26,2	32,5	37,6	41,4
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,2	13,8	14,8	20,3	22,1	25,3	32,5	37,6	41,2
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,64	3,27	3,73	4,54	5,50	6,74	7,62	9,25	10,2
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,90	4,22	4,29	4,47	4,02	3,89	4,27	4,06	4,06
SHR	(2)		0,99	1,00	0,92	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	1,00
Kaltwasser											
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,2	17,8	18,4	25,4	26,5	27,4	39,0	43,4	46,0
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	11,8	17,2	18,0	24,6	25,6	26,8	38,3	42,0	44,9
SHR	(2)		0,97	0,97	0,98	0,97	0,97	0,98	0,98	0,97	0,98
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,59	0,85	0,88	1,21	1,27	1,31	1,86	2,07	2,20
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	15,0	33,5	35,6	24,7	26,6	28,3	14,2	17,1	19,0
Kältekreislauf											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg									
VENTILATOREN											
Ventilatorotyp			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2800	4000	4200	5700	6100	6400	8700	10000	10800
Schallpegel											
Schallleistung		dB(A)	68	70	71	71	75	73	78	80	79
Schalldruck	(5)	dB(A)	52	54	55	55	59	57	61	63	62
Abmessungen und Gewicht											
A	(4)	mm	650	785	785	1085	1085	1085	1305	1305	1305
B	(4)	mm	675	675	675	775	775	775	930	930	930
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	248	283	288	333	338	338	462	467	479

t-NEXT DF DX-OVER		045 P1 S 039 P2 D 048 P2 D 055 P2 D 062 P2 D 075 P2 D 082 P2 D 092 P2 D 102 P2 D									
Rahmengröße		E4	E5	E5	E6	E6	E7	E7	E8	E8	
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									
Leistung											
Direktverdampfung											
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	45,4	38,1	48,6	55,1	61,9	75,4	82,5	92,0	104
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	43,4	38,1	47,4	55,1	60,6	75,4	79,5	88,1	94,9
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	11,2	9,21	12,5	13,5	15,1	17,9	19,8	22,6	26,4
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,05	4,14	3,89	4,08	4,10	4,21	4,17	4,07	3,94
SHR	(2)		0,96	1,00	0,98	1,00	0,98	1,00	0,96	0,96	0,91
Kaltwasser											
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	46,0	48,8	55,5	65,3	67,3	101	101	116	116
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	44,9	48,8	55,2	63,2	65,4	95,3	95,3	108	108
SHR	(2)		0,98	1,00	0,99	0,97	0,97	0,94	0,94	0,93	0,93
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,20	2,33	2,65	3,12	3,22	4,84	4,84	5,53	5,53
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	19,0	26,3	33,1	15,7	16,6	38,8	38,8	49,3	49,3
Kältekreislauf											
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg									
VENTILATOREN											
Ventilatorotyp			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	10800	10000	12000	15000	15600	20000	20000	22000	22000
Schallpegel											
Schallleistung		dB(A)	79	80	81	78	79	81	81	84	85
Schalldruck	(5)	dB(A)	62	63	64	61	62	64	64	66	67
Abmessungen und Gewicht											
A	(4)	mm	1305	1630	1630	1875	1875	2175	2175	2499	2499
B	(4)	mm	930	930	930	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	487	584	594	684	704	777	784	886	886

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT DF DX-UNDER			011 P1 S	014 P1 S	016 P1 S	020 P1 S	022 P1 S	026 P1 S	032 P1 S
Rahmengröße			E1	E2	E2	E3	E3	E3	E4
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
Leistung									
Direktverdampfung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,3	13,8	16,0	20,3	22,1	26,2	32,5
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,2	13,8	14,8	20,3	22,1	25,3	32,5
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,64	3,27	3,74	4,54	5,50	6,74	7,62
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,90	4,22	4,28	4,47	4,02	3,89	4,27
SHR	(2)		0,99	1,00	0,92	1,00	1,00	0,97	1,00
Kaltwasser									
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,2	17,8	18,4	25,4	26,5	27,4	39,0
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	11,8	17,2	18,0	24,6	25,6	26,8	38,3
SHR	(2)		0,97	0,97	0,98	0,97	0,97	0,98	0,98
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,59	0,85	0,88	1,21	1,27	1,31	1,86
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	15,0	33,5	35,6	24,7	26,6	28,3	14,2
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg							
VENTILATOREN									
Ventilatorotyp			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2800	4000	4200	5700	6100	6400	8700
Schallpegel									
Schallleistung		dB(A)	63	64	65	64	66	66	72
Schalldruck	(5)	dB(A)	47	48	49	48	50	50	55
Abmessungen und Gewicht									
A	(4)	mm	650	785	785	1085	1085	1085	1305
B	(4)	mm	675	675	675	775	775	775	930
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1980
Gewicht	(4)	kg	258	293	298	353	358	358	472

t-NEXT DF DX-UNDER			037 P1 S	041 P1 S	045 P1 S	039 P2 D	048 P2 D	055 P2 D	062 P2 D
Rahmengröße			E4	E4	E4	E5	E5	E6	E6
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
Leistung									
Direktverdampfung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	37,6	41,4	45,4	38,1	48,6	55,1	61,9
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	37,6	41,2	43,4	38,1	47,4	55,1	60,6
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	9,25	10,2	11,2	9,21	12,5	13,5	15,1
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,06	4,06	4,05	4,14	3,89	4,08	4,10
SHR	(2)		1,00	1,00	0,96	1,00	0,98	1,00	0,98
Kaltwasser									
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	43,4	46,0	46,0	48,8	55,5	65,3	67,3
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	42,0	44,9	44,9	48,8	55,2	63,2	65,4
SHR	(2)		0,97	0,98	0,98	1,00	0,99	0,97	0,97
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,07	2,20	2,20	2,33	2,65	3,12	3,22
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	17,1	19,0	19,0	26,3	33,1	15,7	16,6
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg							
VENTILATOREN									
Ventilatorotyp			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	10000	10800	10800	10000	12000	15000	15600
Schallpegel									
Schallleistung		dB(A)	75	74	74	75	77	72	73
Schalldruck	(5)	dB(A)	58	57	57	58	60	55	56
Abmessungen und Gewicht									
A	(4)	mm	1305	1305	1305	1630	1630	1875	1875
B	(4)	mm	930	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	477	489	497	594	604	694	714

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT DF DX-UNDER			075 P2 D	082 P2 D	092 P2 D	102 P2 D	117 P4 D	146 P4 D
Rahmengröße			E7	E7	E8	E8	E9	E9
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
Leistung								
Direktverdampfung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	75,4	82,5	92,0	104	122	147
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	75,4	79,5	88,1	94,9	122	140
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	17,9	19,8	22,6	26,4	31,5	39,0
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,21	4,17	4,07	3,94	3,87	3,77
SHR	(2)		1,00	0,96	0,96	0,91	1,00	0,95
Kaltwasser								
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	101	101	116	116	136	136
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	95,3	95,3	108	108	136	136
SHR	(2)		0,94	0,94	0,93	0,93	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	4,84	4,84	5,53	5,53	6,51	6,51
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	38,8	38,8	49,3	49,3	39,9	39,9
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg						
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	20000	20000	22000	22000	32000	32000
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	75	75	79	79	80	80
Schalldruck	(5)	dB(A)	58	58	61	61	62	62
Abmessungen und Gewicht								
A	(4)	mm	2175	2175	2499	2499	2899	2899
B	(4)	mm	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	834	839	946	946	1150	1210

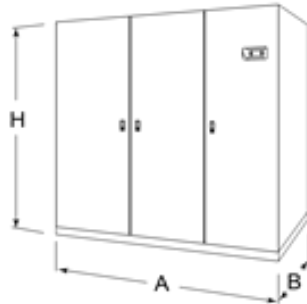
Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Der invertergeregelte Verdichter ermöglicht die Anpassung der Kälteleistung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf, besonders effizient im Teillastbereich, Reduzierung der elektrischen Leistungsaufnahme und Eliminierung des Anlaufstroms. Gerät mit elektronischem Expansionsventil und EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten oder oben.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes BLDC-INVERTER-Scroll- oder Rollkolbenverdichter der neusten Generation, mit hoher Effizienz

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

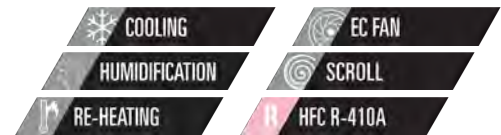
Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Kältekreislauf bestehend aus einem elektronischen Expansionsventil, das dank schneller und präziser Reaktion auf Temperatur- und Druckänderungen für hohe Leistung und Systemeffizienz sorgt; Schauglas; Filtertrockner in Flüssigkeitsleitung; Druckaufnehmer für Hoch- und Niederdruckseite mit Anzeige-, Steuerungs- und Schutzfunktionen; Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung; Flüssigkeitsammler mit weiterem Zubehör.

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung



i-NEXT DW-OVER		012 M1 S	018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	042 M2 D	047 M1 S	068 M2 D	094 M2 D	
Rahmengröße		E1	E2	E3	E4L	E5L	E5L	E7L	E8L	
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								
Leistung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,1	23,0	25,4	41,3	51,8	56,2	82,5	110
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,7	20,8	24,8	41,3	51,7	54,3	82,4	103
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,42	5,82	5,89	10,0	12,7	14,1	19,8	27,4
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,59	3,95	4,31	4,13	4,08	3,99	4,17	4,01
SHR	(2)		0,96	0,90	0,98	1,00	1,00	0,97	1,00	0,94
Verflüssiger										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,64	1,36	1,47	2,38	2,99	3,27	4,76	6,42
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	28,3	45,5	33,2	27,5	23,1	50,7	28,9	33,1
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2	1	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	3,20	3,80	4,60	6,80	9,40	9,90	13,8	20,2
VENTILATOREN										
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000	12000	20000	22000
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	69	63	65	75	81	81	80	83
Schalldruck	(4)	dB(A)	53	47	49	58	64	64	62	65
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	650	785	1085	1630	1955	1955	2499	2899
B	(3)	mm	675	675	775	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	230	280	325	480	610	580	730	900

Hinweise

1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schallleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

i-NEXT DW-UNDER		012 M1 S	018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	042 M2 D	
Rahmengröße		E1	E2	E3	E4L	E5L	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50					
Leistung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,1	23,0	25,4	41,3	51,8
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,7	20,8	24,8	41,3	51,7
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,42	5,82	5,89	10,0	12,7
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,59	3,95	4,31	4,13	4,08
SHR	(2)		0,96	0,90	0,98	1,00	1,00
Verflüssiger							
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,64	1,36	1,47	2,38	2,99
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	28,3	45,5	33,2	27,5	23,1
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	3,20	3,80	4,60	6,80	9,40
VENTILATOREN							
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000
Schallpegel							
Schallleistung		dB(A)	63	64	62	74	76
Schalldruck	(4)	dB(A)	47	48	46	57	59
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	650	785	1085	1630	1955
B	(3)	mm	675	675	775	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	240	290	345	490	620

Hinweise

1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schallleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

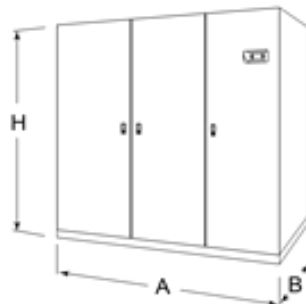


i-NEXT DW-UNDER			047 M1 S	068 M2 D	094 M2 D	120 M4 D	150 M4 D
Rahmengröße			E5L	E7L	E8L	E9L	E9L
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	56,2	82,5	110	116	140
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	54,3	82,4	103	116	140
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	14,1	19,8	27,4	28,2	37,8
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,99	4,17	4,01	4,11	3,70
SHR	(2)		0,97	1,00	0,94	1,00	1,00
Verflüssiger							
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	3,27	4,76	6,42	6,74	8,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,7	28,9	33,1	32,3	49,8
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	9,90	13,8	20,2	21,6	21,6
VENTILATOREN							
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	12000	20000	22000	28000	32000
Schallpegel							
Schalleistung		dB(A)	76	76	78	80	80
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	58	60	62	62
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	1955	2499	2899	3299	3299
B	(3)	mm	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	590	785	960	1100	1125

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



t-NEXT DW

007 P1 S - 146 P4 D 7,89-156 kW

Klimaschrank, wassergekühlt mit Direktverdampfung



***Präzisionsklimaschränke für die senkrechte Montage zum Anschluss an ein Luftkanalsystem mit dem Schwerpunkt auf den Kühlbetrieb; optionales Nachheizen durch Elektroheizung, optionalem Be- und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregulierung. Insbesondere geeignet für Klimatisierung von Technik-, Server- und CED-Räumen sowie von technologischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Plug-Fans (Luftstrom von unten oder oben) und integriertem wassergekühltem Verflüssiger. Externer Trockenkühler mit 400 V/3ph+N/50 Hz Spannungsversorgung (für alle Geräte).**

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes
Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

EC-Ventilatoren der neuesten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Kältekreislauf bestehend aus einem elektronischen Expansionsventil, das dank schneller und präziser Reaktion auf Temperatur- und Druckänderungen für hohe Leistung und Systemeffizienz sorgt, Schauglas, Filtertrockner in Flüssigkeitsleitung, Druckaufnehmer für Hoch- und Niederdruckseite mit Anzeige-, Steuerungs- und Schutzfunktionen, Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung sowie Flüssigkeitssammler mit weiterem Zubehör.

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung



t-NEXT DW-OVER			007 P1 S	009 P1 S	011 P1 S	014 P1 S	016 P1 S	020 P1 S	022 P1 S	
Rahmengröße			E1	E1	E1	E2	E2	E3	E3	
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	
Leistung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,89	9,39	11,0	14,5	15,5	21,2	23,0	
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,89	9,39	10,5	14,5	15,5	21,2	23,0	
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	1,42	1,77	2,28	2,87	3,30	4,00	4,86	
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	5,56	5,31	4,82	5,05	4,70	5,30	4,73	
SHR	(2)		1,00	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	
Verflüssiger										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,44	0,53	0,62	0,81	0,88	1,17	1,29	
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,1	30,9	25,5	20,4	23,4	20,8	24,6	
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	
Kältemittelfüllung		kg	3,30	3,30	3,30	3,60	3,60	4,40	4,40	
VENTILATOREN										
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2500	2700	2800	4000	4200	5700	6100	
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	66	66	68	70	71	71	75	
Schalldruck	(4)	dB(A)	50	50	52	54	55	55	59	
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	650	650	650	785	785	1085	1085	
B	(3)	mm	675	675	675	675	675	775	775	
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1925	
Gewicht	(3)	kg	235	237	240	275	280	320	325	

t-NEXT DW-OVER			026 P1 S	032 P1 S	037 P1 S	041 P1 S	045 P1 S	039 P2 D	048 P2 D	
Rahmengröße			E3	E4L	E4L	E4L	E4L	E5L	E5L	
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	
Leistung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	27,8	34,4	39,5	44,1	48,0	39,8	50,3	
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	26,5	34,4	39,5	42,6	44,8	39,2	46,0	
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	5,97	6,71	8,20	8,85	9,87	8,23	11,2	
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,66	5,13	4,82	4,98	4,86	4,84	4,49	
SHR	(2)		0,95	1,00	1,00	0,97	0,93	0,98	0,91	
Verflüssiger										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	1,57	1,91	2,20	2,46	2,70	2,23	2,86	
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	18,9	27,3	35,4	27,5	32,5	27,5	43,7	
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	2	2	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2	2	
Kältemittelfüllung		kg	4,50	5,70	5,70	8,60	8,60	9,00	9,00	
VENTILATOREN										
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	6400	8700	10000	10800	10800	10000	12000	
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	73	78	80	79	79	80	81	
Schalldruck	(4)	dB(A)	57	61	63	62	62	63	64	
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	1085	1630	1630	1630	1630	1955	1955	
B	(3)	mm	775	930	930	930	930	930	930	
H	(3)	mm	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980	
Gewicht	(3)	kg	325	500	500	505	505	635	635	

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT DW-OVER		055 P2 D	062 P2 D	075 P2 D	082 P2 D	092 P2 D	102 P2 D	
Rahmengröße		E6L	E6L	E7L	E7L	E8L	E8L	
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	
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	57,7	65,2	79,4	87,2	97,5	109
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	57,5	62,5	77,7	82,1	91,0	97,2
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	12,0	13,3	15,7	17,5	19,5	22,8
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,81	4,90	5,06	4,98	5,00	4,78
SHR	(2)		1,00	0,96	0,98	0,94	0,93	0,89
Verflüssiger								
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	3,25	3,66	4,41	4,88	5,46	6,18
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,1	27,6	23,5	28,2	22,6	28,5
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	9,80	9,80	16,2	16,2	17,4	17,4
VENTILATOREN								
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	15000	15600	20000	20000	22000	22000
Schallpegel								
Schallleistung		dB(A)	78	79	82	82	84	85
Schalldruck	(4)	dB(A)	61	62	64	64	66	67
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	2198	2198	2499	2499	2899	2899
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	690	725	725	725	930	930

Hinweise

1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

t-NEXT DW-UNDER		007 P1 S	009 P1 S	011 P1 S	014 P1 S	016 P1 S	020 P1 S	022 P1 S	026 P1 S	
Rahmengröße		E1	E1	E1	E2	E2	E3	E3	E3	
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	
Leistung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,89	9,39	11,0	14,5	16,3	21,2	23,0	27,8
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,89	9,39	10,5	14,5	14,8	21,2	23,0	26,5
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	1,42	1,77	2,28	2,87	3,31	4,00	4,86	5,97
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	5,56	5,31	4,82	5,05	4,92	5,30	4,73	4,66
SHR	(2)		1,00	1,00	0,95	1,00	0,91	1,00	1,00	0,95
Verflüssiger										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,44	0,53	0,62	0,81	0,91	1,17	1,29	1,57
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	22,1	30,9	25,5	20,4	25,4	20,8	24,6	18,9
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,30	3,30	3,30	3,60	3,60	4,40	4,40	4,50
VENTILATOREN										
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2500	2700	2800	4000	4200	5700	6100	6400
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	60	62	63	64	65	64	66	66
Schalldruck	(4)	dB(A)	44	46	47	48	49	48	50	50
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	650	650	650	785	785	1085	1085	1085
B	(3)	mm	675	675	675	675	675	775	775	775
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1925
Gewicht	(3)	kg	245	247	250	285	290	340	345	345

Hinweise

1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT DW-UNDER		032 P1 S		037 P1 S		041 P1 S		045 P1 S		039 P2 D		048 P2 D		055 P2 D		062 P2 D	
Rahmengröße		E4L		E4L		E4L		E4L		E5L		E5L		E6L		E6L	
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															
Leistung																	
Gesamte Kälteleistung brutto		(1)	kW	34,4	39,5	44,1	48,0	39,8	50,3	57,7	65,2						
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto		(1)	kW	34,4	39,5	42,6	44,8	39,2	46,0	57,5	62,5						
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)		(1)	kW	6,71	8,20	8,85	9,87	8,23	11,2	12,0	13,3						
EER (Innengerät)		(1)	kW/kW	5,13	4,82	4,98	4,86	4,84	4,49	4,81	4,90						
SHR		(2)		1,00	1,00	0,97	0,93	0,98	0,91	1,00	0,96						
Verflüssiger																	
Anzahl Verflüssiger		N°			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom		(1)	l/s	1,91	2,20	2,46	2,70	2,23	2,86	3,25	3,66						
Druckverlust Wärmetauscher		(1)	kPa	27,3	35,4	27,5	32,5	27,5	43,7	22,1	27,6						
Kältekreislauf																	
Anzahl Verdichter		N°			1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°			1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg			6,20	6,20	9,30	9,30	9,00	9,00	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80
VENTILATOREN																	
Ventilator typ					EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°			1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom		(3)	m³/h	8700	10000	10800	10800	10000	12000	15000	15600						
Schallpegel																	
Schallleistung		dB(A)			72	75	74	74	75	77	73						
Schalldruck		(4)	dB(A)	55	58	57	57	58	60	55	56						
Abmessungen und Gewicht																	
A		(3)	mm	1630	1630	1630	1630	1955	1955	2198	2198						
B		(3)	mm	930	930	930	930	930	930	930	930						
H		(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980						
Gewicht		(3)	kg	420	425	437	435	645	645	710	710						

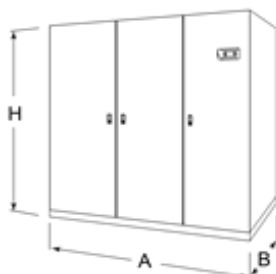
t-NEXT DW-UNDER		075 P2 D		082 P2 D		092 P2 D		102 P2 D		117 P4 D		146 P4 D	
Rahmengröße		E7L		E7L		E8L		E8L		E9L		E9L	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50											
Leistung													
Gesamte Kälteleistung brutto		(1)	kW	79,4	87,2	97,5	109	126	156				
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto		(1)	kW	77,7	82,1	91,0	97,2	126	144				
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)		(1)	kW	15,7	17,5	19,5	22,8	27,7	34,7				
EER (Innengerät)		(1)	kW/kW	5,06	4,98	5,00	4,78	4,55	4,50				
SHR		(2)		0,98	0,94	0,93	0,89	1,00	0,92				
Verflüssiger													
Anzahl Verflüssiger		N°			1	1	1	1	1	1	1		
Kühlwasservolumenstrom		(1)	l/s	4,41	4,88	5,46	6,18	7,10	8,87				
Druckverlust Wärmetauscher		(1)	kPa	23,5	28,2	22,6	28,5	33,8	51,2				
Kältekreislauf													
Anzahl Verdichter		N°			2	2	2	2	4	4			
Anzahl Kältekreisläufe		N°			2	2	2	2	2	2			
Kältemittelfüllung		kg			16,2	16,2	17,4	17,4	21,6	21,6			
VENTILATOREN													
Ventilator typ					EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER		
Anzahl Ventilatoren		N°			2	2	2	2	3	3			
Luftvolumenstrom		(3)	m³/h	20000	20000	22000	22000	33100	33100				
Schallpegel													
Schallleistung		dB(A)			76	76	79	79	80	80			
Schalldruck		(4)	dB(A)	58	58	61	61	62	62				
Abmessungen und Gewicht													
A		(3)	mm	2499	2499	2899	2899	3299	3299				
B		(3)	mm	930	930	930	930	930	930				
H		(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980				
Gewicht		(3)	kg	775	775	990	990	1140	1190				

Hinweise

1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



i-NEXT DF DW

012 M1 S - 150 M4 D 12,3-147 kW

Dual-Fluid-Klimaschrank mit Inverter Verdichter, wassergekühlt mit Direktverdampfung



Dual-Fluid-Klimaschrank mit Inverter Verdichter, wassergekühlt mit Direktverdampfung Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Dual Fluid Geräte zum Anschluss an einen externen Kaltwassersatz für den Primärkreislauf. Der Sekundär- oder Back Up Kreislauf ist ein DX-System mit invertergeregeltem Verdichter zum Anschluss an einen externen Kühlwasserkreislauf. Der invertergeregelte Verdichter ermöglicht die Anpassung der Kälteleistung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf, besonders effizient im Teillastbereich, Reduzierung der elektrischen Leistungsaufnahme und Eliminierung des Anlaufstroms. Gerät mit elektronischem Expansionsventil und EC-Plug-Fans mit Luftstrom nach unten oder oben.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes BLDC-INVERTER-Scroll- oder Rollkolbenverdichter der neusten Generation, mit hoher Effizienz

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Kältekreislauf bestehend aus einem elektronischen Expansionsventil, das dank schneller und präziser Reaktion auf Temperatur- und Druckänderungen für hohe Leistung und Systemeffizienz sorgt; Schauglas; Filtertrockner in Flüssigkeitsleitung; Druckaufnehmer für Hoch- und Niederdruckseite mit Anzeige-, Steuerungs- und Schutzfunktionen; Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung; Flüssigkeitssammler mit weiterem Zubehör.

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

i-NEXT DF DW OVER		012 M1 S 018 M1 S 022 M1 S 030 M1 S 042 M2 D 047 M1 S 068 M2 D 094 M2 D								
Rahmengröße		E1	E2	E3	E4L	E5L	E5L	E7L	E8L	
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								
Leistung										
Direktverdampfung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,0	23,0	25,4	41,3	51,8	56,2	82,5	110
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,0	20,8	24,8	41,3	51,7	54,3	82,4	103
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,32	5,95	5,91	10,1	12,8	14,2	19,8	28,0
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,74	3,87	4,30	4,09	4,05	3,96	4,17	3,93
SHR	(2)		1,00	0,90	0,98	1,00	1,00	0,97	1,00	0,94
Kaltwasser										
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,3	18,0	24,5	43,5	56,2	56,2	99,8	115
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,3	18,0	24,5	43,5	56,2	56,2	95,0	108
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	0,94
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,59	0,86	1,17	2,08	2,69	2,69	4,77	5,52
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	16,9	36,8	25,4	18,5	36,2	36,2	39,7	58,4
Wärmetauscher										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,63	1,36	1,47	2,38	2,99	3,27	4,76	6,42
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,9	45,5	33,2	27,5	23,1	50,7	28,9	33,1
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2	1	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg								
VENTILATOREN										
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000	12000	20000	22000
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	69	63	65	75	81	81	80	83
Schalldruck	(5)	dB(A)	53	47	49	58	64	64	62	65
Abmessungen und Gewicht										
A	(4)	mm	650	785	1085	1630	1955	1955	2499	2899
B	(4)	mm	675	675	775	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	230	280	325	480	610	580	730	900

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

i-NEXT DF DW UNDER			012 M1 S	018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	042 M2 D
Rahmengröße			E1	E2	E3	E4L	E5L
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Direktverdampfung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,0	23,0	25,4	41,3	51,8
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,0	20,8	24,8	41,3	51,7
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,32	5,95	5,91	10,1	12,8
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,74	3,87	4,30	4,09	4,05
SHR	(2)		1,00	0,90	0,98	1,00	1,00
Kaltwasser							
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,3	18,0	24,5	43,5	56,2
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	12,3	18,0	24,5	43,5	56,2
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,59	0,86	1,17	2,08	2,69
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	16,9	36,8	25,4	18,5	36,2
Wärmetauscher							
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,63	1,36	1,47	2,38	2,99
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,9	45,5	33,2	27,5	23,1
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg					
VENTILATOREN							
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000
Schallpegel							
Schalleistung		dB(A)	63	64	62	74	76
Schalldruck	(5)	dB(A)	47	48	46	57	59
Abmessungen und Gewicht							
A	(4)	mm	650	785	1085	1630	1955
B	(4)	mm	675	675	775	930	930
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	240	290	345	490	620

i-NEXT DF DW UNDER			047 M1 S	068 M2 D	094 M2 D	120 M4 D	150 M4 D
Rahmengröße			E5L	E7L	E8L	E9L	E9L
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Direktverdampfung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	56,2	82,5	110	116	140
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	54,3	82,4	103	116	140
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	14,2	19,8	28,0	28,1	37,8
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,96	4,17	3,93	4,13	3,70
SHR	(2)		0,97	1,00	0,94	1,00	1,00
Kaltwasser							
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	56,2	99,8	115	135	147
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	56,2	95,0	108	135	147
SHR	(2)		1,00	0,95	0,94	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	2,69	4,77	5,52	6,44	7,04
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	36,2	39,7	58,4	38,5	44,8
Wärmetauscher							
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	3,27	4,76	6,42	6,74	8,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,7	28,9	33,1	32,3	49,8
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg					
VENTILATOREN							
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	12000	20000	22000	28000	32000
Schallpegel							
Schalleistung		dB(A)	76	76	78	80	80
Schalldruck	(5)	dB(A)	59	58	60	62	62
Abmessungen und Gewicht							
A	(4)	mm	1955	2499	2899	3299	3299
B	(4)	mm	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	590	785	960	1100	1125

Hinweise

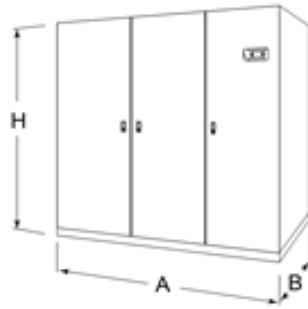
- 1 Raumlüft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumlüft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



Maßzeichnung





Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten oder oben. Dual-Fluid-Klimaschrank für den Anschluss an einen externen Kaltwasserkreislauf als primärer Kühlkreislauf. Der wassergekühlte Kältekreislauf für Direkt-Verdampfung, als Sekundär- oder Backup-Kreislauf, muss an einen externen Rückkühler angeschlossen werden.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes. Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung



t-NEXT DF DW-OVER			007 P1 S	009 P1 S	011 P1 S	014 P1 S	016 P1 S	020 P1 S	022 P1 S
Rahmengröße			E1	E1	E1	E2	E2	E3	E3
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
Leistung									
Direktverdampfung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	8,18	9,79	11,4	15,2	16,3	21,4	23,5
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,56	8,95	10,3	13,9	14,8	20,5	22,2
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	1,48	1,86	2,37	3,00	3,44	4,15	5,07
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	5,53	5,26	4,81	5,07	4,74	5,16	4,64
SHR	(2)		0,92	0,91	0,90	0,91	0,91	0,96	0,94
Kaltwasser									
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	11,2	11,8	12,2	17,6	18,3	25,4	26,5
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	11,2	11,8	12,2	17,6	18,3	24,6	25,6
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,54	0,57	0,58	0,84	0,88	1,21	1,27
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	12,8	14,1	14,9	32,9	35,2	24,7	26,6
Wärmetauscher									
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,46	0,55	0,64	0,85	0,91	1,18	1,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,6	33,3	27,2	22,0	25,5	21,3	25,7
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg							
VENTILATOREN									
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2500	2700	2800	4000	4200	5700	6100
Schallpegel									
Schallleistung		dB(A)	66	66	68	70	71	71	75
Schalldruck	(5)	dB(A)	50	50	52	54	55	55	59
Abmessungen und Gewicht									
A	(4)	mm	650	650	650	785	785	1085	1085
B	(4)	mm	675	675	675	675	675	775	775
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1925
Gewicht	(4)	kg	280	282	285	328	333	393	398

t-NEXT DF DW-OVER			026 P1 S	032 P1 S	037 P1 S	041 P1 S	045 P1 S	039 P2 D	048 P2 D
Rahmengröße			E3	E4L	E4L	E4L	E4L	E5L	E5L
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
Leistung									
Direktverdampfung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	28,4	34,7	40,1	44,9	48,9	40,8	51,7
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	26,0	32,9	37,9	41,8	44,6	38,0	47,5
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	6,18	6,92	8,52	9,20	10,3	8,35	11,6
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,60	5,01	4,71	4,88	4,75	4,89	4,46
SHR	(2)		0,92	0,95	0,95	0,93	0,91	0,93	0,92
Kaltwasser									
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	27,4	39,0	43,4	45,6	46,0	49,9	55,5
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	26,8	38,3	42,0	45,6	44,9	48,2	55,2
SHR	(2)		0,98	0,98	0,97	1,00	0,98	0,97	0,99
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	1,31	1,86	2,07	2,18	2,20	2,39	2,65
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	28,3	14,2	17,1	18,7	19,0	27,4	33,1
Wärmetauscher									
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	1,60	1,93	2,23	2,50	2,74	2,27	2,93
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,6	27,8	36,5	28,6	33,6	28,7	45,7
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2	2
Kältemittelfüllung		kg							
VENTILATOREN									
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	6400	8700	10000	10800	10800	10000	12000
Schallpegel									
Schallleistung		dB(A)	73	78	80	79	79	80	81
Schalldruck	(5)	dB(A)	57	61	63	62	62	63	64
Abmessungen und Gewicht									
A	(4)	mm	1085	1630	1630	1630	1630	1955	1955
B	(4)	mm	775	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	398	612	612	617	617	769	769

Hinweise

1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



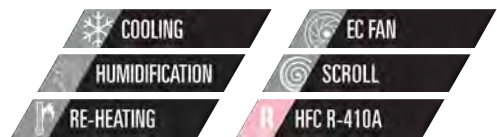
t-NEXT DF DW-OVER		055 P2 D	062 P2 D	075 P2 D	082 P2 D	092 P2 D	102 P2 D	
Rahmengröße		E6L	E6L	E7L	E7L	E8L	E8L	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
Leistung								
Direktverdampfung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	59,2	66,6	80,8	88,8	99,7	112
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	56,1	61,3	75,7	81,1	90,9	97,9
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	12,3	13,8	16,3	18,1	20,2	23,4
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,81	4,83	4,96	4,91	4,94	4,79
SHR	(2)		0,95	0,92	0,94	0,91	0,91	0,87
Kaltwasser								
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	65,3	67,3	101	101	116	116
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	63,2	65,4	95,3	95,3	108	108
SHR	(2)		0,97	0,97	0,94	0,94	0,93	0,93
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	3,12	3,22	4,84	4,84	5,53	5,53
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	15,7	16,6	38,8	38,8	49,3	49,3
Wärmetauscher								
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	3,32	3,73	4,48	4,96	5,57	6,30
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,1	28,7	24,3	29,2	23,5	29,6
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg						
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	15000	15600	20000	20000	22000	22000
Schallpegel								
Schallleistung		dB(A)	78	79	82	82	84	85
Schalldruck	(5)	dB(A)	61	62	64	64	66	67
Abmessungen und Gewicht								
A	(4)	mm	2198	2198	2499	2499	2899	2899
B	(4)	mm	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	844	844	906	906	1137	1137

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT DF DW-UNDER		007 P1 S	009 P1 S	011 P1 S	014 P1 S	016 P1 S	020 P1 S	022 P1 S	026 P1 S	
Rahmengröße		E1	E1	E1	E2	E2	E3	E3	E3	
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								
Leistung										
Direktverdampfung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	8,18	9,79	11,4	15,2	16,3	21,4	23,5	28,4
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,56	8,95	10,3	13,9	14,8	20,5	22,2	26,0
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	1,48	1,86	2,37	3,00	3,44	4,15	5,07	6,18
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	5,53	5,26	4,81	5,07	4,74	5,16	4,64	4,60
SHR	(2)		0,92	0,91	0,90	0,91	0,91	0,96	0,94	0,92
Kaltwasser										
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	11,2	11,8	12,2	17,6	18,3	25,4	26,5	27,4
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	11,2	11,8	12,2	17,6	18,3	24,6	25,6	26,8
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,98
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	0,54	0,57	0,58	0,84	0,88	1,21	1,27	1,31
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	12,8	14,1	14,9	32,9	35,2	24,7	26,6	28,3
Wärmetauscher										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,46	0,55	0,64	0,85	0,91	1,18	1,32	1,60
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,6	33,3	27,2	22,0	25,5	21,3	25,7	19,6
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg								
VENTILATOREN										
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2500	2700	2800	4000	4200	5700	6100	6400
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	60	62	63	64	65	64	66	66
Schalldruck	(5)	dB(A)	44	46	47	48	49	48	50	50
Abmessungen und Gewicht										
A	(4)	mm	650	650	650	785	785	1085	1085	1085
B	(4)	mm	675	675	675	675	675	775	775	775
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1925
Gewicht	(4)	kg	290	292	295	338	343	413	418	418

t-NEXT DF DW-UNDER		032 P1 S	037 P1 S	041 P1 S	045 P1 S	039 P2 D	048 P2 D	055 P2 D	062 P2 D	
Rahmengröße		E4L	E4L	E4L	E4L	E5L	E5L	E6L	E6L	
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								
Leistung										
Direktverdampfung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	34,7	40,1	44,9	48,9	40,8	51,7	59,2	66,6
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	32,9	37,9	41,8	44,6	38,0	47,5	56,1	61,3
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	6,92	8,52	9,20	10,3	8,35	11,6	12,3	13,8
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	5,01	4,71	4,88	4,75	4,89	4,46	4,81	4,83
SHR	(2)		0,95	0,95	0,93	0,91	0,93	0,92	0,95	0,92
Kaltwasser										
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	39,0	43,4	45,6	46,0	49,9	55,5	65,3	67,3
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	38,3	42,0	45,6	44,9	48,2	55,2	63,2	65,4
SHR	(2)		0,98	0,97	1,00	0,98	0,97	0,99	0,97	0,97
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	1,86	2,07	2,18	2,20	2,39	2,65	3,12	3,22
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	14,2	17,1	18,7	19,0	27,4	33,1	15,7	16,6
Wärmetauscher										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	1,93	2,23	2,50	2,74	2,27	2,93	3,32	3,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,8	36,5	28,6	33,6	28,7	45,7	23,1	28,7
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg								
VENTILATOREN										
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	8700	10000	10800	10800	10000	12000	15000	15600
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	72	75	74	74	75	77	72	73
Schalldruck	(5)	dB(A)	55	58	57	57	58	60	55	56
Abmessungen und Gewicht										
A	(4)	mm	1630	1630	1630	1630	1955	1955	2198	2198
B	(4)	mm	930	930	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	622	622	627	627	779	779	864	864

Hinweise

1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

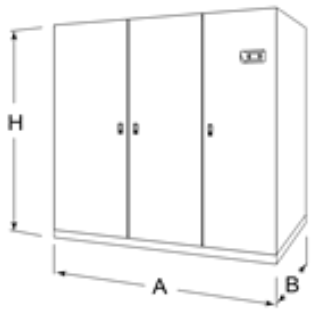
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT DF DW-UNDER		075 P2 D	082 P2 D	092 P2 D	102 P2 D	117 P4 D	146 P4 D	
Rahmengröße		E7L	E7L	E8L	E8L	E9L	E9L	
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						
Leistung								
Direktverdampfung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	80,8	88,8	99,7	112	127	158
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	75,7	81,1	90,9	97,9	125	145
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	16,3	18,1	20,2	23,4	28,8	35,8
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,96	4,91	4,94	4,79	4,41	4,41
SHR	(2)		0,94	0,91	0,91	0,87	0,98	0,92
Kaltwasser								
Gesamte Kälteleistung brutto	(3)	kW	101	101	116	116	145	145
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3)	kW	95,3	95,3	108	108	145	145
SHR	(2)		0,94	0,94	0,93	0,93	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(3)	l/s	4,84	4,84	5,53	5,53	6,95	6,95
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3)	kPa	38,8	38,8	49,3	49,3	42,4	42,4
Wärmetauscher								
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	4,48	4,96	5,57	6,30	7,18	8,97
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,3	29,2	23,5	29,6	34,6	52,4
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg						
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	20000	20000	22000	22000	33100	33100
Schallpegel								
Schallleistung		dB(A)	76	76	79	79	80	80
Schalldruck	(5)	dB(A)	58	58	61	61	62	62
Abmessungen und Gewicht								
A	(4)	mm	2499	2499	2899	2899	3299	3299
B	(4)	mm	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	956	956	1197	1197	1395	1445

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
 - 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





i-NEXT FC DW

012 M1 S - 150 M4 D 11,0-140 kW

Free-Cooling-Klimaschrank mit Inverter Verdichter, wassergekühlt mit Direktverdampfung



Präzisionsklimaanalgen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Das Gerät besteht aus einem Free-Cooling-Kreislauf und einem DX-System und ist wassergekühlt. Der Kühlwasser- bzw. Free-Cooling-Kreislauf muss an einen Trockenkühler angeschlossen werden. Der invertierge-regelte Verdichter ermöglicht die Anpassung der Kälteleistung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf, besonders effizient im Teillastbereich, Reduzierung der elektrischen Leistungsaufnahme und Eliminierung des Anlaufstroms. Gerät mit elektronischem Expansionsventil und EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten oder oben.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Über Luftauslass nach oben

Unter Luftauslass nach unten

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes BLDC-INVERTER-Scroll- oder Rollkolbenverdichter der neusten Generation, mit hoher Effizienz

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Kältekreislauf bestehend aus einem elektronischen Expansionsventil, das dank schneller und präziser Reaktion auf Temperatur- und Druckänderungen für hohe Leistung und Systemeffizienz sorgt, Schauglas, Filtertrockner in Flüssigkeitsleitung, Druckaufnehmer für Hoch- und Niederdruckseite mit Anzeige-, Steuerungs- und Schutzfunktionen, Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung sowie Flüssigkeitssammler mit weiterem Zubehör.

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Elektrisches Heizregister
- Plenum mit Schalldämmung
- Plenum für den Luftausblas
- Serielle Karte für GLT-Anbindung
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Fernbedienung
- Befeuchter



i-NEXT FC DW- OVER		012 M1 S	018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	042 M2 D	047 M1 S	068 M2 D	094 M2 D	
Rahmengröße		E1	E2	E3	E4L	E5L	E5L	E7L	E8L	
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								
Leistung										
Direktverdampfung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,0	23,0	25,4	41,3	51,8	56,2	82,5	110
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,0	20,8	24,8	41,3	51,7	54,3	82,4	103
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,37	5,82	5,89	10,0	12,7	14,1	19,8	27,4
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,64	3,95	4,31	4,13	4,08	3,99	4,17	4,01
SHR	(2)		1,00	0,90	0,98	1,00	1,00	0,97	1,00	0,94
Free Cooling										
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	(3)	kW	10,4	15,9	21,1	37,2	46,9	47,4	81,7	94,0
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	(3)	kW	10,4	15,9	21,1	37,2	46,9	47,4	81,7	94,0
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Verflüssiger										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,63	1,36	1,47	2,38	2,99	3,27	4,76	6,42
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,9	45,5	33,2	27,5	23,1	50,7	28,9	33,1
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2	1	3	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	3,20	3,80	4,60	6,80	9,40	9,90	13,8	20,2
VENTILATOREN										
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000	12000	20000	22000
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	70	63	66	74	81	81	83	83
Schalldruck	(5)	dB(A)	54	47	50	57	64	64	65	65
Abmessungen und Gewicht										
A	(4)	mm	650	785	1085	1630	1955	1955	2499	2899
B	(4)	mm	675	675	775	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	250	293	358	523	674	632	805	979
Anschluss ein externes Gerät										
Trockenkühler (Standard)			T-MATE DC-A /STD /M 20	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 45	T-MATE DC-A /STD /M 70	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 140	T-MATE DC-A /STD /T 210
Spannung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50
Anzahl		N°	1	1	1	1	1	1	1	1

- Hinweise**
- 1 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein) 10°C bei Wasservolumenstrom vom DX Betrieb; ESP = 20Pa.
 - 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schallleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



i-NEXT FC DW-UNDER			012 M1 S	018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	042 M2 D
Rahmengröße			E1	E2	E3	E4L	E5L
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Direktverdampfung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,0	23,0	25,4	41,3	51,8
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,0	20,8	24,8	41,3	51,7
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,37	5,82	5,89	10,0	12,7
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,64	3,95	4,31	4,13	4,08
SHR	(2)		1,00	0,90	0,98	1,00	1,00
Free Cooling							
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	(3)	kW	10,4	15,9	21,1	37,2	46,9
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	(3)	kW	10,4	15,9	21,1	37,2	46,9
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Verflüssiger							
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,63	1,36	1,47	2,38	2,99
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,9	45,5	33,2	27,5	23,1
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	3,20	3,80	4,60	6,80	9,40
VENTILATOREN							
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2800	4100	5500	10000	12000
Schallpegel							
Schalleistung		dB(A)	64	64	63	75	76
Schalldruck	(5)	dB(A)	48	48	47	58	59
Abmessungen und Gewicht							
A	(4)	mm	650	785	1085	1630	1955
B	(4)	mm	675	675	775	930	930
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	260	313	378	533	684
Anschluss ein externes Gerät							
Trockenkühler (Standard)			T-MATE DC-A /STD /M 20	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 45	T-MATE DC-A /STD /M 70	T-MATE DC-A /STD /M 110
Spannung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Anzahl		N°	1	1	1	1	1

Hinweise

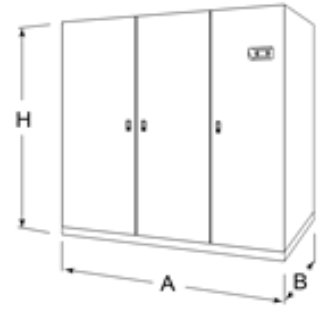
- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein) 10°C bei Wasservolumenstrom vom DX Betrieb; ESP = 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

i-NEXT FC DW-UNDER			047 M1 S	068 M2 D	094 M2 D	120 M4 D	150 M4 D
Rahmengröße			E5L	E7L	E8L	E9L	E9L
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Direktverdampfung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	56,2	82,5	110	116	140
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	54,3	82,4	103	116	140
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	14,1	19,8	27,4	28,2	37,8
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,99	4,17	4,01	4,11	3,70
SHR	(2)		0,97	1,00	0,94	1,00	1,00
Free Cooling							
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	(3)	kW	47,4	81,7	94,0	105	118
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	(3)	kW	47,4	81,7	94,0	105	118
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Verflüssiger							
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	3,27	4,76	6,42	6,74	8,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,7	28,9	33,1	32,3	49,8
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	1	2	2	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	9,90	13,8	20,2	21,6	21,6
VENTILATOREN							
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	12000	20000	22000	28000	32000
Schallpegel							
Schalleistung		dB(A)	76	79	78	77	80
Schalldruck	(5)	dB(A)	59	61	60	59	62
Abmessungen und Gewicht							
A	(4)	mm	1955	2499	2899	3299	3299
B	(4)	mm	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	642	859	1049	1225	1250
Anschluss ein externes Gerät							
Trockenkühler (Standard)			T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 140	T-MATE DC-A /STD /T 210	T-MATE DC-A /STD /T 210	T-MATE DC-A /STD /T 280
Spannung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Anzahl		N°	1	1	1	1	1

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein) 10°C bei Wasservolumenstrom vom DX Betrieb; ESP = 20Pa.
 - 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten oder oben. Wassergekühltes FREE-COOLING-Gerät für den Anschluss an einen Trockenkühler oder an einen Kaltwassersatz.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes. Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung



t-NEXT FC DW-OVER			007 P1 S	009 P1 S	011 P1 S	014 P1 S	016 P1 S	020 P1 S	022 P1 S
Rahmengröße			E1	E1	E1	E2	E2	E3	E3
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
Leistung									
Direktverdampfung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	8,18	9,79	11,4	15,2	16,3	21,4	23,5
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,56	8,95	10,3	13,9	14,8	20,5	22,2
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	1,44	1,82	2,34	2,90	3,33	4,04	4,93
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	5,68	5,38	4,87	5,24	4,89	5,30	4,77
SHR	(2)		0,92	0,91	0,90	0,91	0,91	0,96	0,94
Free Cooling									
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	(3)	kW	9,25	10,1	10,6	15,1	15,8	21,5	22,5
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	(3)	kW	9,25	10,1	10,6	15,1	15,8	21,5	22,5
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Verflüssiger									
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,46	0,55	0,64	0,85	0,91	1,18	1,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,6	33,2	27,2	22,0	25,5	21,3	25,7
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,30	3,30	3,30	3,60	3,60	4,40	4,40
VENTILATOREN									
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2500	2700	2800	4000	4200	5700	6100
Schallpegel									
Schallleistung		dB(A)	66	66	68	70	71	71	75
Schalldruck	(5)	dB(A)	50	50	52	54	55	55	59
Abmessungen und Gewicht									
A	(4)	mm	650	650	650	785	785	1085	1085
B	(4)	mm	675	675	675	675	675	775	775
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1925
Gewicht	(4)	kg	280	282	285	328	333	393	398
Anschluss ein externes Gerät									
Trockenkühler (Standard)			T-MATE DC-A /STD /M 20	T-MATE DC-A /STD /M 20	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 45
Spannung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Anzahl		N°	1	1	1	1	1	1	1

- Hinweise**
- 1 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein) 10°C bei Wasservolumenstrom vom DX Betrieb; ESP = 20Pa.
 - 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT FC DW-OVER			026 P1 S	032 P1 S	037 P1 S	041 P1 S	045 P1 S	039 P2 D	048 P2 D
Rahmengröße			E3	E4L	E4L	E4L	E4L	E5L	E5L
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
Leistung									
Direktverdampfung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	28,4	34,7	40,1	44,9	48,9	40,8	51,1
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	26,0	32,9	37,9	41,8	44,6	38,0	46,1
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	6,02	6,79	8,32	8,97	10,0	8,22	10,9
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,72	5,11	4,82	5,01	4,89	4,96	4,69
SHR	(2)		0,92	0,95	0,95	0,93	0,91	0,93	0,90
Free Cooling									
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	(3)	kW	24,3	33,3	37,6	40,2	40,4	40,5	44,8
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	(3)	kW	24,3	33,3	37,6	40,2	40,4	40,5	44,8
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Verflüssiger									
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	1,60	1,93	2,23	2,50	2,74	2,27	2,90
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	19,6	27,8	36,5	28,6	33,6	28,7	44,7
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2	2
Kältemittelfüllung		kg	4,50	6,20	6,20	9,30	9,30	9,70	9,70
VENTILATOREN									
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	6400	8700	10000	10800	10800	10000	11000
Schallpegel									
Schallleistung		dB(A)	73	78	80	79	79	80	81
Schalldruck	(5)	dB(A)	57	61	63	62	62	63	64
Abmessungen und Gewicht									
A	(4)	mm	1085	1630	1630	1630	1630	1955	1955
B	(4)	mm	775	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1925	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	398	612	612	617	617	769	769
Anschluss ein externes Gerät									
Trockenkühler (Standard)			T-MATE DC-A /STD /M 60	T-MATE DC-A /STD /M 70	T-MATE DC-A /STD /M 70	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 110
Spannung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Anzahl		N°	1	1	1	1	1	1	1

Hinweise

- 1 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein) 10°C bei Wasservolumenstrom vom DX Betrieb; ESP = 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT FC DW-OVER		055 P2 D	062 P2 D	075 P2 D	082 P2 D	092 P2 D	102 P2 D	
Rahmengröße		E6L	E6L	E7L	E7L	E8L	E8L	
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	
Leistung								
Direktverdampfung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	59,2	66,6	80,8	88,8	99,7	112
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	56,1	61,3	75,7	81,1	90,9	97,9
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	12,0	13,4	15,8	17,6	19,7	22,9
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,93	4,97	5,11	5,05	5,06	4,89
SHR	(2)		0,95	0,92	0,94	0,91	0,91	0,87
Free Cooling								
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	(3)	kW	56,4	58,9	79,4	80,5	90,6	92,0
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	(3)	kW	56,4	58,9	79,4	80,5	90,6	92,0
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Verflüssiger								
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	3,32	3,73	4,48	4,96	5,57	6,30
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,1	28,7	24,3	29,2	23,5	29,6
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	11,0	11,4	17,8	17,8	19,1	19,1
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	15000	15600	20000	20000	22000	22000
Schallpegel								
Schallleistung		dB(A)	78	79	82	82	84	85
Schalldruck	(5)	dB(A)	61	62	64	64	66	67
Abmessungen und Gewicht								
A	(4)	mm	2198	2198	2499	2499	2899	2899
B	(4)	mm	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	844	844	906	906	1137	1137
Anschluss ein externes Gerät								
Trockenkühler (Standard)			T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 140	T-MATE DC-A /STD /M 140	T-MATE DC-A /STD /T 210	T-MATE DC-A /STD /T 210	T-MATE DC-A /STD /T 210
Spannung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Anzahl		N°	1	1	1	1	1	1

Hinweise

- 1 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein) 10°C bei Wasservolumenstrom vom DX Betrieb; ESP = 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT FC DW-UNDER		007 P1 S	009 P1 S	011 P1 S	014 P1 S	016 P1 S	020 P1 S	022 P1 S	026 P1 S	
		E1	E1	E1	E2	E2	E3	E3	E3	
Rahmengröße		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								
Leistung										
Direktverdampfung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	8,18	9,79	11,4	15,2	16,3	21,4	23,5	28,4
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,56	8,95	10,3	13,9	14,8	20,5	22,2	26,0
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	1,44	1,82	2,34	2,90	3,33	4,04	4,93	6,02
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	5,68	5,38	4,87	5,24	4,89	5,30	4,77	4,72
SHR	(2)		0,92	0,91	0,90	0,91	0,91	0,96	0,94	0,92
Free Cooling										
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	(3)	kW	9,20	10,0	10,5	14,9	15,6	21,2	22,5	23,9
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	(3)	kW	9,20	10,0	10,5	14,9	15,6	21,2	22,5	23,9
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Verflüssiger										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	0,46	0,55	0,64	0,85	0,91	1,18	1,32	1,60
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	23,6	33,3	27,2	22,0	25,5	21,3	25,7	19,6
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,30	3,30	3,30	3,60	3,60	4,40	4,40	4,50
VENTILATOREN										
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	2500	2700	2800	4000	4200	5700	6100	6400
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	60	62	63	64	65	64	66	66
Schalldruck	(5)	dB(A)	44	46	47	48	49	48	50	50
Abmessungen und Gewicht										
A	(4)	mm	650	650	650	785	785	1085	1085	1085
B	(4)	mm	675	675	675	675	675	775	775	775
H	(4)	mm	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1925	1925
Gewicht	(4)	kg	290	292	295	338	343	413	418	418
Anschluss ein externes Gerät										
Trockenkühler (Standard)			T-MATE DC-A /STD /M 20	T-MATE DC-A /STD /M 20	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 35	T-MATE DC-A /STD /M 45	T-MATE DC-A /STD /M 60
Spannung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Anzahl		N°	1	1	1	1	1	1	1	1

Hinweise

- 1 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein) 10°C bei Wasservolumenstrom vom DX Betrieb; ESP = 20Pa.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT FC DW-UNDER		032 P1 S	037 P1 S	041 P1 S	045 P1 S	039 P2 D	048 P2 D	055 P2 D	062 P2 D	
		E4L	E4L	E4L	E4L	E5L	E5L	E6L	E6L	
Rahmengröße		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								
Leistung										
Direktverdampfung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	34,7	40,1	44,9	48,9	40,8	51,7	59,2	66,6
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	32,9	37,9	41,8	44,6	38,0	47,5	56,1	61,3
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	6,79	8,32	8,97	10,0	8,22	11,4	12,0	13,4
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	5,11	4,82	5,01	4,89	4,96	4,54	4,93	4,97
SHR	(2)		0,95	0,95	0,93	0,91	0,93	0,92	0,95	0,92
Free Cooling										
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	(3)	kW	33,1	37,1	39,7	39,9	40,2	47,3	55,9	58,2
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	(3)	kW	33,1	37,1	39,7	39,9	40,2	47,3	55,9	58,2
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Verflüssiger										
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	1,93	2,23	2,50	2,74	2,27	2,93	3,32	3,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,8	36,5	28,6	33,6	28,7	45,7	23,1	28,7
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	6,20	6,20	9,30	9,30	9,70	9,70	11,0	11,4
VENTILATOREN										
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	8700	10000	10800	10800	10000	12000	15000	15600
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	72	75	74	74	75	79	72	73
Schalldruck	(5)	dB(A)	55	58	57	57	58	62	55	56
Abmessungen und Gewicht										
A	(4)	mm	1630	1630	1630	1630	1955	1955	2198	2198
B	(4)	mm	930	930	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	622	622	627	627	779	779	864	864
Anschluss ein externes Gerät										
Trockenkühler (Standard)			T-MATE DC-A /STD /M 70	T-MATE DC-A /STD /M 70	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 110	T-MATE DC-A /STD /M 140
Spannung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Anzahl		N°	1	1	1	1	1	1	1	1

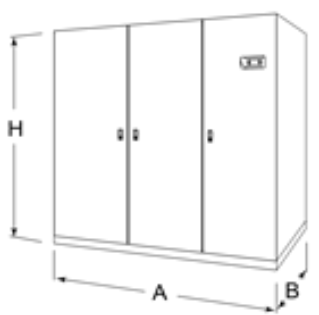
- Hinweise**
- 1 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP = 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein) 10°C bei Wasservolumenstrom vom DX Betrieb; ESP = 20Pa.
 - 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 5 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schallleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



t-NEXT FC DW-UNDER		075 P2 D 082 P2 D 092 P2 D 102 P2 D 117 P4 D 146 P4 D						
Rahmengröße		E7L	E7L	E8L	E8L	E9L	E9L	
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						
Leistung								
Direktverdampfung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	80,8	88,8	99,7	112	127	158
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	75,7	81,1	90,9	97,9	125	145
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	15,8	17,6	19,7	22,9	28,0	34,9
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	5,11	5,05	5,06	4,89	4,54	4,53
SHR	(2)		0,94	0,91	0,91	0,87	0,98	0,92
Free Cooling								
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	(3)	kW	80,5	81,6	91,6	93,0	122	125
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	(3)	kW	80,5	81,6	91,6	93,0	122	125
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Verflüssiger								
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1	1	1	1	1
Kühlwasservolumenstrom	(1)	l/s	4,48	4,96	5,57	6,30	7,18	8,97
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	24,3	29,2	23,5	29,6	34,6	52,4
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	16,2	16,2	19,1	19,1	21,6	21,6
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(4)	m³/h	20000	20000	22000	22000	33100	33100
Schallpegel								
Schallleistung		dB(A)	76	76	79	79	80	80
Schalldruck	(5)	dB(A)	58	58	61	61	62	62
Abmessungen und Gewicht								
A	(4)	mm	2499	2499	2899	2899	3299	3299
B	(4)	mm	930	930	930	930	930	930
H	(4)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(4)	kg	956	956	1197	1197	1395	1445
Anschluss ein externes Gerät								
Trockenkühler (Standard)			T-MATE DC-A /STD /M 140	T-MATE DC-A /STD /T 210	T-MATE DC-A /STD /T 210	T-MATE DC-A /STD /T 210	T-MATE DC-A /STD /T 280	T-MATE DC-A /STD /T 280
Spannung		V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Anzahl		N°	1	1	1	1	1	1

- Hinweise**
- Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 - SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein) 10°C bei Wasservolumenstrom vom DX Betrieb; ESP = 20Pa.
 - Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung







Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten oder oben. Diese Geräte werden mit 2-Wege-Regelventil und Stellmotor geliefert. Der Kaltwasserkreislauf muss an einem externen Kaltwassersatz angeschlossen werden.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes
Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neuesten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum mit Schalldämmung
- Plenum für den Luftausblas
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

w-NEXT-OVER			007	013	021	032	045	053
Rahmengröße			E0	E1	E2	E3	E3P	E4
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,03	13,6	21,4	32,1	45,5	53,5
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	5,82	11,9	19,4	29,9	42,1	49,8
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,12	0,29	0,88	1,66	2,20	2,15
SHR	(2)		0,83	0,88	0,91	0,93	0,93	0,93
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,34	0,65	1,02	1,54	2,18	2,56
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	29,4	23,3	57,3	49,3	41,5	45,6
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	1800	2900	4920	7800	10800	13100
Schallpegel								
Schallleistung		dB(A)	65	67	71	72	77	78
Schalldruck	(4)	dB(A)	50	51	55	56	61	61
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	655	650	785	1085	1085	1305
B	(3)	mm	445	675	675	775	930	930
H	(3)	mm	1680	1925	1925	1925	1925	1980
Gewicht	(3)	kg	150	203	239	302	321	345

w-NEXT-OVER			072	081	100	120	138	
Rahmengröße			E5	E6	E7	E8	E9	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	78,8	81,7	101	128	140	
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	67,7	76,1	94,0	114	130	
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	2,90	3,47	3,98	6,22	6,42	
SHR	(2)		0,86	0,93	0,93	0,89	0,93	
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,77	3,91	4,84	6,10	6,68	
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	59,6	43,4	38,1	62,6	56,9	
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	3	3	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	16350	20000	24200	28300	33100	
Schallpegel								
Schallleistung		dB(A)	77	79	80	83	81	
Schalldruck	(4)	dB(A)	60	62	63	65	63	
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1630	1875	2175	2499	2899	
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	
Gewicht	(3)	kg	428	483	535	598	679	

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

w-NEXT-UNDER			007	013	021	032	045	053	072	
Rahmengröße			E0	E1	E2	E3	E3P	E4	E5	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
Leistung										
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,03	13,6	21,4	32,1	45,5	53,5	78,8	
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	5,82	11,9	19,4	29,9	42,1	49,8	67,7	
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,12	0,29	0,88	1,66	2,20	2,15	2,90	
SHR	(2)		0,83	0,88	0,91	0,93	0,93	0,93	0,86	
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,34	0,65	1,02	1,54	2,18	2,56	3,77	
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	29,4	23,3	57,3	49,3	41,5	45,6	59,6	
VENTILATOREN										
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1	2	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	1800	2900	4920	7800	10800	13100	16350	
Schallpegel										
Schallleistung		dB(A)	58	63	67	68	73	74	73	
Schalldruck	(4)	dB(A)	43	47	51	52	57	57	56	
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	655	650	785	1085	1085	1305	1630	
B	(3)	mm	445	675	675	775	930	930	930	
H	(3)	mm	1680	1925	1925	1925	1925	1980	1980	
Gewicht	(3)	kg	150	216	257	325	329	379	470	

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

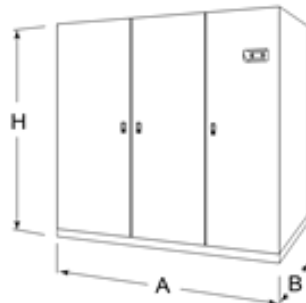


w-NEXT-UNDER		081	100	120	138	160	215	
Rahmengröße		E6	E7	E8	E9	E10	E10	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	81,7	101	128	140	171	234
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	76,1	94,0	114	130	151	177
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	3,47	3,98	6,22	6,42	6,44	6,44
SHR	(2)		0,93	0,93	0,89	0,93	0,88	0,76
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,91	4,84	6,10	6,68	8,19	11,2
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	43,4	38,1	62,6	56,9	89,1	79,7
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	3	3	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	20000	24200	28300	33100	37150	37150
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	75	76	79	80	79	79
Schalldruck	(4)	dB(A)	58	59	61	62	61	61
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1875	2175	2499	2899	3510	3510
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	531	589	660	753	900	970

Hinweise

- 1 Raumlufte (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Maßzeichnung



Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten oder oben. Diese Anlage ist mit zwei unabhängigen Kaltwasserkreisläufen und jeweils einem 2-Wege-Ventil mit Stellmotor ausgeführt. Das Gerät ist für den Anschluss an zwei unabhängigen Hydraulikkreisläufen konzipiert. So wird ein redundanter Gerätebetrieb gewährleistet.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten Über Luftauslass nach oben

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes
Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neuesten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

w-NEXT DF-OVER			013	021	032	045	053
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	13,6	21,4	32,1	45,5	53,5
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,9	19,4	29,9	42,1	49,8
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,32	0,99	1,81	2,14	2,56
SHR	(2)		0,88	0,91	0,93	0,93	0,93
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,65	1,02	1,54	2,18	2,56
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	9,45	23,1	18,7	17,5	12,5
VENTILATOREN							
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2900	4920	7800	10800	13100
Schallpegel							
Schallleistung		dB(A)	67	71	72	77	78
Schalldruck	(4)	dB(A)	51	55	56	61	61
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	650	785	1085	1085	1305
B	(3)	mm	675	675	775	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1980
Gewicht	(3)	kg	223	262	335	364	397

w-NEXT DF-OVER			072	081	100	120	138
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	78,8	81,7	101	128	140
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	67,7	76,1	94,0	114	130
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	3,10	3,74	4,82	6,72	7,14
SHR	(2)		0,86	0,93	0,93	0,89	0,93
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,77	3,91	4,84	6,10	6,68
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	30,2	11,8	19,1	32,5	20,7
VENTILATOREN							
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	16350	20000	24200	28300	33100
Schallpegel							
Schallleistung		dB(A)	77	79	80	83	81
Schalldruck	(4)	dB(A)	60	62	63	65	63
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	1630	1875	2175	2499	2899
B	(3)	mm	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	492	557	624	699	805

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

w-NEXT DF-UNDER			013	021	032	045	053	072
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
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	13,6	21,4	32,1	45,5	53,5	78,8
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,9	19,4	29,9	42,1	49,8	67,7
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,32	0,99	1,81	2,14	2,56	3,10
SHR	(2)		0,88	0,91	0,93	0,93	0,93	0,86
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,65	1,02	1,54	2,18	2,56	3,77
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	9,45	23,1	18,7	17,5	12,5	30,2
VENTILATOREN								
Ventilator typ			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	2
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2900	4920	7800	10800	13100	16350
Schallpegel								
Schallleistung		dB(A)	63	67	68	73	74	73
Schalldruck	(4)	dB(A)	47	51	52	57	57	56
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	650	785	1085	1085	1305	1630
B	(3)	mm	675	675	775	930	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	236	280	358	372	431	534

Hinweise

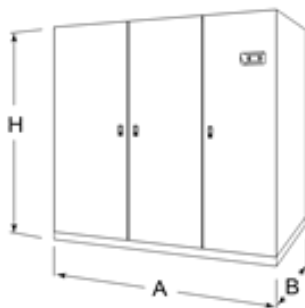
- 1 Raumluft (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

w-NEXT DF-UNDER		081	100	120	138	160
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung						
Gesamte Kälteleistung brutto	(1) kW	81,7	101	128	140	171
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	76,1	94,0	114	130	151
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1) kW	3,74	4,82	6,72	7,14	7,66
SHR	(2)	0,93	0,93	0,89	0,93	0,88
Wasservolumenstrom	(1) l/s	3,91	4,84	6,10	6,68	8,19
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1) kPa	11,8	19,1	32,5	20,7	34,8
VENTILATOREN						
Ventilatorart		EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren	N°	2	2	3	3	3
Luftvolumenstrom	(3) m³/h	20000	24200	28300	33100	37150
Schallpegel						
Schalleistung	dB(A)	75	76	79	80	79
Schalldruck	(4) dB(A)	58	59	61	62	61
Abmessungen und Gewicht						
A	(3) mm	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3) mm	930	930	930	930	930
H	(3) mm	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3) kg	605	678	671	879	1052

Hinweise

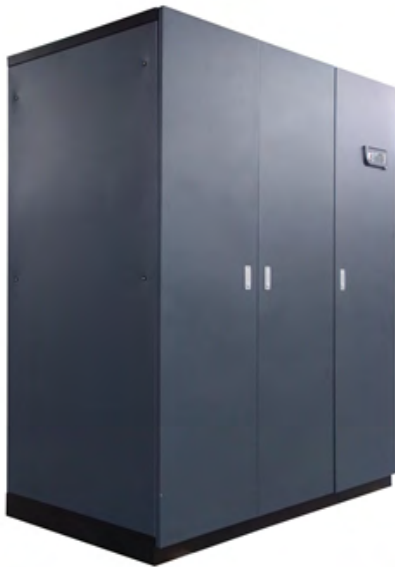
- 1 Raumluf (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Maßzeichnung

W-NEXT HD S

015 - 146 15,4-148 kW

Klimaschrank mit Kaltwasserregister und hoher Leistungsdichte



Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten. Diese Geräte werden mit 2-Wege-Regelventil und Stellmotor geliefert. Der Kaltwasserkreislauf muss an einem externen Kaltwassersatz angeschlossen werden.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes
Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neuesten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

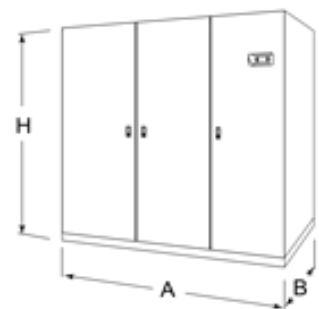
- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

w-NEXT HD S-UNDER			015	024	041	048	060
Rahmengröße			E1	E2	E3	E3P	E4
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	15,4	25,0	39,4	48,5	61,6
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	12,7	21,1	32,7	40,8	52,0
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,33	0,89	1,43	1,80	2,23
SHR	(2)		0,82	0,84	0,83	0,84	0,84
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,74	1,20	1,88	2,32	2,95
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	29,3	66,0	75,3	59,2	70,8
VENTILATOREN							
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	3250	5560	8300	10500	13600
Schallpegel							
Schalleistung		dB(A)	65	69	70	72	75
Schalldruck	(4)	dB(A)	49	53	54	56	58
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	650	785	1085	1085	1305
B	(3)	mm	675	675	775	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1980
Gewicht	(3)	kg	216	257	325	329	379

w-NEXT HD S-UNDER			072	090	110	122	146
Rahmengröße			E5	E6	E7	E8	E9
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	74,0	92,6	114	128	148
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	62,6	78,1	95,2	106	124
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	2,96	3,64	3,81	4,88	5,67
SHR	(2)		0,85	0,84	0,84	0,83	0,84
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,54	4,43	5,44	6,11	7,10
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	40,7	65,2	102	85,1	78,8
VENTILATOREN							
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	16800	20500	24300	26500	31500
Schallpegel							
Schalleistung		dB(A)	74	76	76	77	79
Schalldruck	(4)	dB(A)	57	59	59	59	61
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	1630	1875	2175	2499	2899
B	(3)	mm	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	470	531	589	660	753

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Maßzeichnung





Klimaschrank mit Kaltwasser-Register und hoher Leistungsdichte
Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Ventilatoren mit Luftstrom nach unten. Diese Geräte werden mit 2-Wege-Regelventil und Stellmotor geliefert. Der Kaltwasserkreislauf muss an einem externen Kaltwassersatz angeschlossen werden.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes
Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neuesten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Standard COARSE 60 % (ISO EN 16980) Filter, Optional ePM10 50 % (ISO EN 16980) - ePM1 85 % (ISO EN 16980), bis CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Trennungsgrad von 90,1 % nach ASHRAE.

Der Filter ist nicht entflammbar.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen
- Plenum für den Luftausblas
- Plenum mit Schalldämmung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

ANWENDUNG HIGH CW

w-NEXT HD K-UNDER			015	024	041	048	060	072
Rahmengröße			E1	E2	E3	E3P	E4	E5
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
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	14,3	23,2	35,9	44,9	57,8	71,7
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	14,3	23,2	35,9	44,9	57,8	71,7
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,31	0,91	1,46	1,88	2,35	3,11
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,43	0,70	1,08	1,35	1,73	2,15
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	19,0	11,5	15,8	20,0	16,6	17,9
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	2
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	3150	5500	8300	10500	13600	16800
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	64	69	69	72	75	74
Schalldruck	(4)	dB(A)	48	53	53	56	58	57
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	650	785	1085	1085	1305	1630
B	(3)	mm	675	675	775	930	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	220	261	332	330	385	478

ANWENDUNG HIGH CW

w-NEXT HD K-UNDER			090	110	122	146	170	
Rahmengröße			E6	E7	E8	E9	E10	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	87,9	102	113	133	169	
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	87,9	102	113	133	169	
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	3,68	4,03	5,04	5,90	6,93	
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,63	3,07	3,40	3,99	5,08	
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	19,4	14,3	18,4	19,1	32,4	
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	3	3	3	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	20500	24300	26500	31500	39600	
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	76	76	77	79	80	
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	59	59	61	62	
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1875	2175	2499	2899	3510	
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	
Gewicht	(3)	kg	540	598	669	764	930	

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 35°C - r.F. 30%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 18°C/26°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

015 - 170 14,3-183 kW

ANWENDUNG MEDIUM CW

w-NEXT HD K-UNDER			015	024	041	048	060	072
Rahmengröße			E1	E2	E3	E3P	E4	E5
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
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	15,3	24,8	38,6	48,2	62,1	76,8
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	15,3	24,8	38,6	48,2	62,1	76,8
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,31	0,91	1,46	1,88	2,35	3,11
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,73	1,19	1,85	2,31	2,97	3,68
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	51,4	31,8	43,2	55,4	45,5	49,8
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	2
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	3150	5500	8300	10500	13600	16800
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	64	69	69	72	75	74
Schalldruck	(4)	dB(A)	48	53	53	56	58	57
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	650	785	1085	1085	1305	1630
B	(3)	mm	675	675	775	930	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	220	261	332	330	385	478

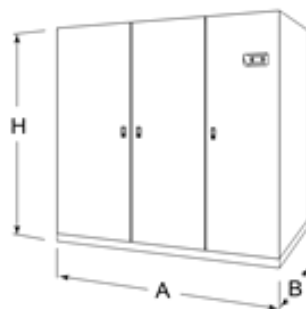
ANWENDUNG MEDIUM CW

w-NEXT HD K-UNDER			090	110	122	146	170	
Rahmengröße			E6	E7	E8	E9	E10	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	94,7	111	122	144	183	
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	94,7	111	122	144	183	
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	3,68	4,03	5,04	5,90	6,93	
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,53	5,30	5,84	6,89	8,74	
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	52,7	40,5	51,3	54,9	92,1	
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	3	3	3	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	20500	24300	26500	31500	39600	
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	76	76	77	79	80	
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	59	59	61	62	
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1875	2175	2499	2899	3510	
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	
H	(3)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	
Gewicht	(3)	kg	540	598	669	764	930	

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 10°C/15°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Maßzeichnung





Präzisionsklimaschrank zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelementen sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Das Gerät besteht aus zwei Modulen. Das Erste enthält den Wärmetauscher. Es wird in der Regel auf dem Doppelboden platziert. Im zweiten Modul sind die EC-Ventilatoren eingebaut. Luftstrom nach unten. Diese Geräte werden mit 2-Wege-Regelventil und Stellmotor geliefert. Der Kaltwasserkreislauf muss an einem externen Kaltwassersatz angeschlossen werden.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes
Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neuesten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Filter des Typs G4 als Standard und M5 Filter optional, nach Norm CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Abscheidegrad von 90,1% nach ASHRAE. Der Filter ist nicht brennbar.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

w-NEXT2 S-UNDER		065	088	096	127	148	173	226	
Rahmengröße		E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	
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	
Leistung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	58,2	89,2	97,9	127	149	175	227
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	47,8	69,9	78,8	104	121	144	182
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	2,40	4,50	4,80	6,60	6,30	7,00	8,70
SHR	(2)		0,82	0,78	0,80	0,82	0,81	0,82	0,80
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,78	4,27	4,68	6,07	7,15	8,37	10,9
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	56,0	85,2	65,2	65,3	95,3	94,3	84,5
VENTILATOREN									
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren		N°	1	2	2	3	3	4	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	13950	19700	23000	30000	34000	41000	52000
Schallpegel									
Schalleistung		dB(A)	75	78	79	80	81	81	82
Schalldruck	(4)	dB(A)	58	60	61	62	63	63	63
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1305	1630	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Gewicht	(3)	kg	410	520	595	695	795	910	1103

- Hinweise**
- 1 Raumlufte (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Maßzeichnung





Präzisionsklimaschrank zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelementen sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Das Gerät besteht aus zwei Modulen. Das Erste enthält den Wärmetauscher. Es wird in der Regel auf dem Doppelboden platziert. Im zweiten Modul sind die EC-Ventilatoren eingebaut. Luftstrom nach unten. Diese Geräte werden mit 2-Wege-Regelventil und Stellmotor geliefert. Der Kaltwasserkreislauf muss an einem externen Kaltwassersatz angeschlossen werden.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes
Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neuesten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Filter des Typs G4 als Standard und M5 Filter optional, nach Norm CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Abscheidegrad von 90,1% nach ASHRAE. Der Filter ist nicht brennbar.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

w-NEXT2 K-UNDER		080	108	128	154	180	210	280	
Rahmengröße		E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	
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	
Leistung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	57,8	86,8	103	125	146	173	225
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	57,8	86,8	103	125	146	173	225
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	2,40	4,50	4,80	6,60	6,30	7,00	8,70
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,76	4,15	4,92	5,97	6,97	8,27	10,8
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	46,5	35,1	52,2	45,6	64,4	26,7	49,1
VENTILATOREN									
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren		N°	1	2	2	3	3	4	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	13800	19700	23000	29000	33300	40100	51700
Schallpegel									
Schalleistung		dB(A)	75	72	69	73	70	75	77
Schalldruck	(4)	dB(A)	58	54	51	55	52	57	58
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1305	1630	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Gewicht	(3)	kg	435	585	635	750	850	975	1103

- Hinweise**
- 1 Raumlufte (Ein) 26°C - r.F. 40%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 10°C/15°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Maßzeichnung





Präzisionsklimaschrank zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räume sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Das Gerät besteht aus zwei Modulen. Das erste enthält den Wärmetauscher. Es wird in der Regel auf dem Doppelboden platziert. Im zweiten Modul sind die EC-Ventilatoren eingebaut. Luftstrom nach unten. Diese Anlage ist mit zwei unabhängigen Kaltwasserkreisläufen und jeweils einem 2-Wege-Ventil mit Stellmotor ausgeführt. Das Gerät ist für den Anschluss an zwei unabhängigen Hydraulikkreisläufen konzipiert. So wird ein redundanter Gerätebetrieb gewährleistet.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Hauptmerkmale

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes
Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Filter des Typs G4 als Standard und M5 Filter optional, nach Norm CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Abscheidegrad von 90,1% nach ASHRAE. Der Filter ist nicht brennbar.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

w-NEXT2 DF-UNDER		065	088	096	127	148	173	226	
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	
Leistung									
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	58,2	89,2	97,9	127	149	175	227
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	47,8	69,9	78,8	104	121	144	182
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	2,13	5,18	4,80	7,72	7,32	8,43	10,1
SHR	(2)		0,82	0,78	0,80	0,82	0,81	0,82	0,80
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,78	4,27	4,68	6,07	7,15	8,37	10,9
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	16,8	47,5	19,7	35,4	53,9	37,6	69,1
VENTILATOREN									
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	2	2	3	3	3	4
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	13950	19700	23000	30000	34000	41000	52000
Schallpegel									
Schalleistung		dB(A)	75	78	79	80	81	81	82
Schalldruck	(4)	dB(A)	58	60	61	62	63	63	63
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1305	1630	1875	2175	2499	2899	3510
B	(3)	mm	930	930	930	930	930	930	930
H	(3)	mm	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Gewicht	(3)	kg	487	584	669	784	896	1036	1253

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 7°C/12°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Maßzeichnung





Klimaschrank mit Kaltwasser-Wärmetauscher zur IT-Kühlung mit Ventilatoren zur Installation im Doppelboden. Das System erfüllt die Qualitätsanforderungen in modernen Rechenzentren: flexible und modulare Systemintegration, absolute Zuverlässigkeit, sehr niedrige Wartungskosten, in das System integrierte Überwachung und Verwaltung des Energieverbrauchs, kein Wasserverbrauch und entsprechende Aufarbeitung.
Das Gerät zeichnet sich durch ein kombiniertes System von variablem Wasser- und Luftvolumenstrom aus. Diese Geräteserie wird in vier Modellen angeboten, die alle als Downflow-Version verfügbar sind, das heißt mit Luftauslass nach unten.
Die Anlagen werden zur einfachen Installation in getrennten Sektionen angeliefert.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

Unter Luftauslass nach unten

Hauptmerkmale

Die Anlagen werden zur einfachen Montage in mehreren Teilen angeliefert und müssen vor Ort zusammengebaut werden.

Ventilatorsektion

Diese Sektion ist in verschiedene Boxen aufgeteilt, die jeweils einen eigenen Ventilator mit Berührungsschutz enthalten. Die Boxen werden vor Ort im Doppelboden installiert und montiert. Dies dient als Unterbau für das Lüftungsgerät.

Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem Elektro-Außenläufermotor.

Bürstenloser EC-Motor mit integrierter Drehzahlregelung. Die Drehzahlregelung des Motors erfolgt über das EC-System (Electronic Commutation). Das Signal zur Drehzahlregelung erfolgt von der Mikroprozessoreinstellung des Gerätes.

Wärmetauschersektion

Diese Sektion beinhaltet den Wärmetauscher, den Schaltschrank und das Regelventil für den Wasservolumenstrom.

Dieser Teil ist länger als die darunter liegende Ventilatorsektion, damit die Rohre für die Hydraulik und die Elektrokabel für die Spannung und Steuerung problemlos eingeführt werden können, ohne Einfluss auf den Betrieb der Ventilatoren.

X-Förmig angeordneter Wärmetauscher mit 2-Kühlstufen, Kupferrohren und hocheffizienten Aluminium-Lamellen für optimale Wärmeübertragung und niedrigere luftseitige und wasserseitige Druckverluste.

Platz für die Hydraulik befindet sich auf der rechten Seite des Geräts. Dieses enthält ein motorbetriebenes 2-Wege-Ventil für die Regelung des Wasservolumenstroms über ein 0-10 VDC Signal mit manueller Not-Steuerung.

Der Schaltschrank ist gemäß der Norm EN60204-1-Normen gefertigt, für Inneninstallation geeignet und mit einer 400/3/50+N Spannungsversorgung.

Filter

Dieser Teil ist in mehrere Boxen unterteilt, die jeweils zwei Einweg-Taschenfilter mit G4-Effizienz enthalten, mit Kunststoff-Zellfasern und Metallrahmen (EN 779-2002). Die Boxen müssen vor Ort über dem Lüftungsgerät installiert werden.

Die konstruktiven Lösungen und das Geräte-Design ermöglichen hohe Flexibilität und Zugriff von vorn auf alle wichtigen Teile für die Inspektion und regelmäßige Wartung.

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

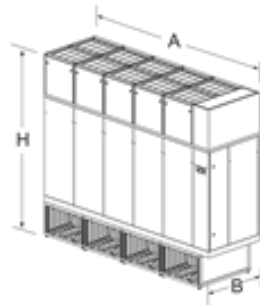
Zubehör

- Druckunabhängiges motorbetriebenes 2-Wege-Ventil mit 0-10-Vdc-Stellantrieb und manueller Not-Steuerung.
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischer Umschaltung.
- Bodenständer mit höhenverstellbaren Gummihaltern.
- Sandwich-Paneele ausgefüllt mit schalldämmendem Material.
- Taschenfilter in M5-Ausführung.
- Taschenfilter in M6-Ausführung.
- Taschenfilter in F7-Ausführung.
- Jalousieklappe gegen ungewollte Luftdurchströmung, mit elektrischem Stellmotor am Gerät.

NEXT X TYPE		T1 S	T2 S	T3 S	T4 S
Rahmengröße		T1	T2	T3	T4
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung					
Gesamte Kälteleistung brutto	(1) kW	49,3	93,3	133	173
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	49,3	93,3	133	173
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1) kW	1,21	2,92	4,54	6,22
SHR	(2)	1,00	1,00	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(1) l/s	1,18	2,24	3,20	4,16
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1) kPa	21,6	43,5	33,6	31,0
VENTILATOREN					
Ventilatorart		EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren	N°	1	2	3	4
Luftvolumenstrom	(3) m³/h	11000	21200	30600	40000
Schallpegel					
Schalleistung	dB(A)	74	78	80	81
Schalldruck	(4) dB(A)	56	60	61	62
Abmessungen und Gewicht					
A	(3) mm	1620	2260	2900	3540
B	(3) mm	1100	1100	1100	1100
H	(3) mm	2900	2900	2900	2900
Gewicht	(3) kg	494	765	1042	1330

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 35°C - r.F. 30%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 18°C/28°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Maßzeichnung





Kältemittel

Ausführungen

Basic	Mit Verflüssigerdruckregelung für externen Verflüssiger Typ i-BRE	LT	Verflüssigerdruckregelung für niedrige Temperaturen für externen Verflüssiger
MOD	Mit Verflüssigerdruckregelung für externen Verflüssiger Typ BRE		

Hauptmerkmale

BLDC-INVERTER-Scroll- oder Rollkolbenverdichter der neusten Generation, mit hoher Effizienz

Modulierender Nacherhitzer Heißgas, bestehend aus einem entsprechend ausgelegtem Rippenrohr-Wärmetauscher, der gemeinsam mit dem Inverterverdichter eine Regelung der Kälteleistung von 0 bis 100 % gewährleistet.

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neusten Generation für maximale Energieeinsparung und minimale Schallemissionen. Ventilator in der Standard Version oder in Ausführung mit hoher ESP verfügbar.

Filter des Typs G4 als Standard und F5-F8 Filter optional, nach Norm CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Abscheidegrad von 90,1% nach ASHRAE. Der Filter ist nicht brennbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmlmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Kältekreislauf, standardmäßig bestehend aus elektronischem Expansionsventil, Magnetventil für Flüssigkeitsleitungen, Sicherheits-Druckschalter für Hoch- und Niederdruck, Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator, Filtertrockner und Ölabscheider, um einen ausreichenden Ölstand in den Verdichter auch bei minimaler Drehzahl zu gewährleisten.

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Präzisionsklimaschränke für die senkrechte Montage zum Anschluss an ein Luftkanalsystem besonders für Messräume geeignet.

Besonders geeignet für die Klimatisierung von Wetterstationen, Laboren, Technikräumen in Archiven, Museen und für die Textil-, Papier- und Tabakindustrie.

Das Gerät ist mit einem modulierenden Heißgas-Wärmetauscher als Nacherhitzung, welche gemeinsam mit dem Inverter Verdichters und der Be- / Entfeuchtungsfunktion eine extrem präzise und stabile Regelung der Temperatur- und Luftfeuchtigkeit ermöglicht, die auch bei geringen Kühllasten sehr effektiv arbeitet.

Neben dem Inverter Verdichter verfügt das Gerät auch über ein elektronisches Expansionsventil und EC-Plug-Fans wahlweise mit einem Luftstrom nach oben oder unten.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmlmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Zubehör

- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Fernbedienung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung
- Plenum für den Luftausblas
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen

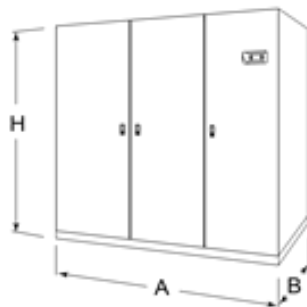
i-NEXT MTRPRECISE DX BASIC / MOD.A / LT		12	18
Rahmengröße		F02	F02
Luftvolumenstrom	(3) m³/h	3500	4900
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50
Leistung			
Direktverdampfung			
Max. Leistungen			
Gesamte Kälteleistung brutto	(1) kW	11,1	16,6
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	10,6	16,6
SHR	(2)	0,95	1,00
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1) kW	2,94	5,05
EER (Innengerät)	(1) kW/kW	3,78	3,29
Modulierender Heißgas-Wärmetauscher			
Leistung Nacherhitzer	kW	10,6	16,6
Kältekreislauf			
Anzahl Verdichter	N°	1	1
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1
Kältemittelfüllung	kg		
VENTILATOREN			
Ventilator typ		EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren	N°	2	2
Befeuchter			
Dampfleistung	kg/h	0,00	0,00
Leistungsaufnahme	kW	0,00	0,00
Schallpegel			
Schalleistung	dB(A)	69	73
Schalldruck	(4) dB(A)	49	53
Abmessungen und Gewicht			
A	(3) mm	1000	1000
B	(3) mm	500	500
H	(3) mm	1980	1980
Gewicht	(3) kg	262	262
Anschluss ein externes Gerät			
Externer Verflüssiger (Standard)		i-BRRE 014m	i-BRRE 027m

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 24°C - r.F. 50%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Präzisionsklimaschränke für die senkrechte Montage zum Anschluss an ein Luftkanalsystem besonders für Messräume geeignet.
Besonders geeignet für die Klimatisierung von Wetterstationen, Laboren, Technikräumen in Archiven, Museen und für die Textil-, Papier- und Tabakindustrie.
Das Gerät ist mit einem modulierenden Heißgas-Wärmetauscher als Nacherhitzung, welche gemeinsam mit dem Inverter Verdichters und der Be-/Entfeuchtungsfunktion eine extrem präzise und stabile Regelung der Temperatur- und Luftfeuchtigkeit ermöglicht, die auch bei geringen Kühllasten sehr effektiv arbeitet.
Neben dem Inverter Verdichter verfügt das Gerät auch über ein elektronisches Expansionsventil und EC-Plug-Fans wahlweise mit einem Luftstrom nach oben oder unten.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Kältemittel



Ausführungen

Basic	Mit Verflüssigerdruckregelung für Trockenkühler Typ i-BDC	MOD_B	Verflüssigerdruckregelung mit Druckventil für offenen Kühlwasser-Kreislauf
MOD_A	Mit Verflüssigerdruckregelung für Trockenkühler Typ BDC		

Hauptmerkmale

Modulierender Nacherhitzer Heißgas, bestehend aus einem entsprechend ausgelegtem Rippenrohr-Wärmetauscher, der gemeinsam mit dem Inverterverdichter eine Regelung der Kälteleistung von 0 bis 100 % gewährleistet.

BLDC-INVERTER-Scroll- oder Rollkolbenverdichter der neusten Generation, mit hoher Effizienz

EC-Ventilatoren der neusten Generation für maximale Energieeinsparung und minimale Schallemissionen. Ventilator in der Standard Version oder in Ausführung mit hoher ESP verfügbar.

Klimaschrank zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raumes

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Filter des Typs G4 als Standard und F5-F8 Filter optional, nach Norm CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Abscheidegrad von 90,1% nach ASHRAE. Der Filter ist nicht brennbar.

Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten.

Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Kältekreislauf, standardmäßig bestehend aus elektronischem Expansionsventil, Magnetventil für Flüssigkeitsleitungen, Sicherheits-Druckschalter für Hoch- und Niederdruck, Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator, Filtertrockner und Ölabscheider, um einen ausreichenden Ölstand in den Verdichter auch bei minimaler Drehzahl zu gewährleisten.

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

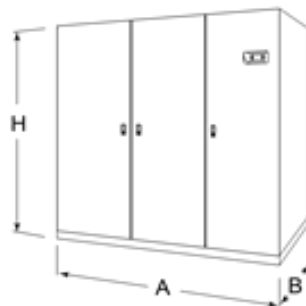
Zubehör

- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Fernbedienung
- Serielle Karte für GLT-Anbindung
- Plenum für den Luftausblas
- Vibrationsdämmender Rahmen mit Gummiauflagen

i-NEXT MTRPRECISE DW STANDARD/MOD A/MOD B				
		12	18	
Rahmengröße		F02	F02	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	3500	4900
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50
Leistung				
Direktverdampfung				
Max. Leistungen				
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,7	17,4
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,9	17,0
SHR	(2)		0,93	0,98
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,52	4,64
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,64	3,75
Modulierender Heißgas-Wärmetauscher				
Leistung Nacherhitzer		kW	10,9	17,0
Verflüssiger				
Anzahl Verflüssiger		N°	1	1
Kühlwasservolumenstrom		l/s	0,67	1,01
Druckverlust Wärmetauscher		kPa	0,00	0,00
Kältekreislauf				
Anzahl Verdichter		N°	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1
Kältemittelfüllung		kg		
VENTILATOREN				
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2
Befeuchter				
Dampfleistung		kg/h		
Leistungsaufnahme		kW		
Schallpegel				
Schallleistung		dB(A)	69	73
Schalldruck	(4)	dB(A)	49	53
Abmessungen und Gewicht				
A	(3)	mm	1000	1000
B	(3)	mm	500	500
H	(3)	mm	1980	1980
Gewicht	(3)	kg	263	263
Anschluss ein externes Gerät				
Trockenkühler (Standard)			i-BDC 030m BASIC	i-BDC 030m BASIC

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 24°C - r.F. 50%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 30°C/35°C; ESP= 20Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



i-NEXT DL DX

018 M1 S - 047 M1 S 21,7-53,0 kW

Klimaschrank, luftgekühlt mit Direktverdampfung und invertergeregeltem Verdichter



Präzisionsklimaanalgen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Der invertergeregelte Verdichter ermöglicht die Anpassung der Kälteleistung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf, besonders effizient im Teillastbereich, Reduzierung der elektrischen Leistungsaufnahme und Eliminierung des Anlaufstroms. Gerät mit elektronischem Expansionsventil und EC-Ventilatoren mit Quellaftauslass.



Kältemittel

Ausführungen

- Quellaftung

Hauptmerkmale

Klimaschränke für die Aufstellung im Raum mit Quellaft-Verteilung. Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet. Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind. Filter des Typs G4 als Standard und M5 Filter optional, nach Norm CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Abscheidegrad von 90,1% nach ASHRAE. Der Filter ist nicht brennbar. EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen. Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung. Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten. Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1 Kältekreislauf bestehend aus einem elektronischen Expansionsventil, das dank schneller und präziser Reaktion auf Temperatur- und Druckänderungen für hohe Leistung und Systemeffizienz sorgt; Schauglas; Filtertrockner in Flüssigkeitsleitung; Druckaufnehmer für Hoch- und Niederdruckseite mit Anzeige-, Steuerungs- und Schutzfunktionen; Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung; Flüssigkeitssammler mit weiterem Zubehör. BLDC-INVERTER-Scroll- oder Rollkolbenverdichter der neusten Generation, mit hoher Effizienz Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

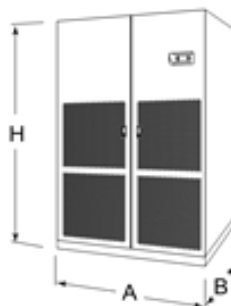
i-NEXT DL DX		018 M1 S	022 M1 S	030 M1 S	047 M1 S	
Rahmengröße		E2	E3	E4	E5	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
Leistung						
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	21,7	24,4	39,2	53,0
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	21,0	24,4	39,1	53,0
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	6,26	6,30	10,6	15,3
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,47	3,87	3,70	3,46
SHR	(2)		0,97	1,00	1,00	1,00
Kältekreislauf						
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,60	4,30	6,10	9,20
VENTILATOREN						
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	3280	4400	8000	9600
Schallpegel						
Schalleistung		dB(A)	69	69	83	82
Schalldruck	(4)	dB(A)	53	53	66	65
Abmessungen und Gewicht						
A	(3)	mm	785	1085	1305	1630
B	(3)	mm	675	775	930	930
H	(3)	mm	1925	1925	2165	2165
Gewicht	(3)	kg	240	320	430	560

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 30°C - r.F. 30%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



t-NEXT DL DX

Klimaschrank, luftgekühlt mit Direktverdampfung

007 P1 - 041 P1 7,63-42,6 kW



Präzisionsklimaschrank zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Gerät mit EC-Ventilatoren und Quellluftauslass. Anschluss an einen externen Verflüssiger. Spannungsversorgung für alle Modelle 400 V/3ph+N/50 Hz.



Kältemittel

Ausführungen

- Quelllüftung

Hauptmerkmale

Klimaschränke für die Aufstellung im Raum mit Quellluft-Verteilung. Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet. Die Zuverlässigkeit und Funktionalität des Verdichters sowie aller anderen Teile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind. EC-Ventilatoren der neusten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen. Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung. Filter des Typs G4 als Standard und M5 Filter optional, nach Norm CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Abscheidegrad von 90,1% nach ASHRAE. Der Filter ist nicht brennbar. Der Mikroprozessor regelt die Einschaltzeiten der Verdichter nach dem FIFO-Prinzip, regelt die Kälteleistung und verarbeitet die Alarmmeldungen mit der Möglichkeit diese an eine übergeordnete Regelung (GLT) oder an ein Remote-Service-System weiterzuleiten. Kältekreislauf bestehend aus einem thermostatischem Expansionsventil, Schauglas, Filtertrockner in Flüssigkeitsleitung, Druckaufnehmer für Hoch- und Niederdruckseite mit Anzeige-, Steuerungs- und Schutzfunktionen, Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung sowie Flüssigkeitssammler mit weiterem Zubehör. Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1 Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

t-NEXT DL DX			007 P1	009 P1	011 P1	014 P1	016 P1	020 P1
Rahmengröße			E1	E1	E1	E2	E2	E3
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
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,63	9,18	10,6	14,1	15,1	20,5
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	7,54	9,02	10,3	13,8	14,8	20,5
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	1,59	1,98	2,43	3,01	3,42	4,02
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,80	4,64	4,36	4,68	4,42	5,10
SHR	(2)		0,99	0,98	0,97	0,98	0,98	1,00
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,20	3,20	3,20	3,40	3,40	4,00
VENTILATOREN								
Ventilortyp			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2000	2160	2240	3200	3360	4560
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	66	66	68	68	70	70
Schalldruck	(4)	dB(A)	50	50	52	52	54	54
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	650	650	650	785	785	1085
B	(3)	mm	675	675	675	675	675	775
H	(3)	mm	1925	1925	1925	1925	1925	1925
Gewicht	(3)	kg	220	221	225	260	263	320

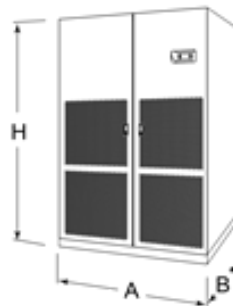
t-NEXT DL DX			022 P1	026 P1	032 P1	037 P1	041 P1	
Rahmengröße			E3	E3	E4	E4	E4	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	22,4	26,7	34,6	38,5	42,6	
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	22,3	26,0	33,0	38,0	41,8	
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	4,85	5,99	6,89	8,14	8,96	
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	4,62	4,46	5,02	4,73	4,75	
SHR	(2)		1,00	0,97	0,95	0,99	0,98	
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	
Kältemittelfüllung		kg	4,00	4,00	5,70	5,70	8,60	
VENTILATOREN								
Ventilortyp			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	4880	5120	6960	8000	8640	
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	74	72	76	78	77	
Schalldruck	(4)	dB(A)	58	56	59	61	60	
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1085	1085	1305	1305	1305	
B	(3)	mm	775	775	930	930	930	
H	(3)	mm	1925	1925	2165	2165	2165	
Gewicht	(3)	kg	320	322	420	425	440	

Hinweise

- 1 Raumluft (Ein) 30°C - r.F. 30%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- 4 Mittlerer Schalldruck in 1m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Präzisionsklimaanlagen zum Kanalanschluss zur vertikalen Installation zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Elektroheizelemente sowie optionalem Befeuchter und Entfeuchter für präzise Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung. Optimal geeignet für präzise Klimatisierung von Server- und IT-Räumen sowie von technischen Anlagen im Allgemeinen. Geräte mit EC-Ventilatoren und Quellluftauslass. Diese Anlagen werden mit 2-Wege-Regelventil und Servomotor geliefert. Die Anlage muss mit einem externen Kaltwassersatz verbunden werden.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

- Quelllüftung

Hauptmerkmale

Klimaschränke für die Aufstellung im Raum mit Quellluft-Verteilung. Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

EC-Ventilatoren der neuesten Generation für ein Maximum an Energieeinsparung und minimale Schallemissionen.

Die Ventilatorsektion befindet sich im Gerät und zeichnet sich wie folgt aus: Radial-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Flügeln mit Sichelprofil, Einzelansaugung und ohne zusätzliches Gehäuse (Plug-Fan), direkt angetrieben von einem bürstenlosem EC-Außenläufermotor für eine kontinuierliche und stufenlose Drehzahlregelung.

Filter des Typs G4 als Standard und M5 Filter optional, nach Norm CEN-EN 779 mit durchschnittlichem Abscheidegrad von 90,1% nach ASHRAE. Der Filter ist nicht brennbar.

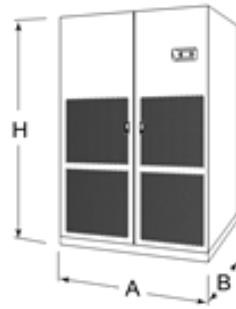
Schaltschrank nach Norm IEC 204-1/EN60204-1

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Fernbedienung
- Elektrisches Heizregister
- Befeuchter
- Serielle Karte für GLT-Anbindung

Maßzeichnung



Rack Cooler und Blade Server

<u>COOLSIDE CW</u>	<u>0020 - 0060</u>
<u>COOLSIDE DOOR</u>	<u>0030R - 0036T</u>
<u>COOLSIDE DX</u>	<u>0021 - 0251</u>
<u>COOLSIDE DF</u>	<u>0051 - 0071</u>
<u>COOLSIDE FC</u>	<u>0051 - 0071</u>
<u>COOLSIDE ROW DX</u>	<u>25 B6 - 40 B6</u>
<u>COOLSIDE ROW DF DX</u>	<u>25 B6 - 40 B6</u>

COOLSIDE CW

0020 - 0060 16,1-74,7 kW

Rack Cooler mit Kaltwasserregister



Der Rack Cooler von Climaveneta ist ein Klimagerät, das dem effizienten Kühlen von Bereichen mit hoher Wärmebelastung in Rechenzentren dient und auch bei Racks mit hoher Wärmestromdichte bis über 40 kW/m² pro Rack mit niedrigem Energieverbrauch eingesetzt werden kann.

Kaltwasserausführung mit einem Hydraulikkreislauf zum Anschluss an einen externen Kaltwassersatz. Durch die Verwendung von bürstenlosen EC-Ventilatoren der letzten Generation werden ausgezeichnete Leistungen hinsichtlich Energieverbrauch erreicht. Die standardmäßig verfügbare dynamische Steuerung N+1 der EC-Ventilatoren optimiert den Energieverbrauch und die Redundanz des Kühlsystems.

Funktionsweise:

Es handelt sich jeweils um Einzelgeräte, die in einer Rack-Reihe angeordnet werden, um die durch die Server entstehende Wärmebelastung vor Ort abzuführen. In der Ausführung In-Row (CCRC -I) wird die zu behandelnde Luft auf der Rückseite des Gerätes direkt vom Warmgang des Rechenzentrums angesaugt (35 °C), wodurch sich erhebliche Vorteile hinsichtlich Energieeffizienz und Kälteleistung ergeben, danach gekühlt und dem Kaltgang (18-20°C) zugeführt, d.h. auf der Vorderseite der Racks, wo sie wieder angesaugt wird.

In den Enclosure-Ausführungen (CCRC -E) sind die Server und das Klimagerät in einem hermetisch geschlossenen Rack untergebracht, wodurch eine Mischung mit der Umgebungsluft verhindert und der Effizienzverlust vermieden wird. Die Luft wird direkt von den Servern in das hinten geschlossene Rack gefördert (46 °C) und nach Abkühlung (25-30 °C) der Vorderseite der Server wieder zugeführt. Da geringere Luftmengen behandelt werden müssen, wird eine erhebliche Energieeinsparung erzielt.

Ausführungen

Rack Cooler	Ausführung als Rack-Cooler Version	Enclosure	Ausführung als Enclosure-Version
-------------	------------------------------------	-----------	----------------------------------

Hauptmerkmale

Effizienz

Das Gerät kombiniert die Effizienz eines Kaltwassersystems für die Wärmeabfuhr mit den Vorteilen der neusten Generation von EC-Ventilatoren, um EER-Werte über 100 zu erreichen. Durch die Kühlung der Abluft ist es möglich mit hohen Kaltwassertemperaturen zu arbeiten (14 – 20 °C). Dadurch wird einerseits die ungewollte Kondensatbildung vermieden (SHR=1), andererseits wird der Einsatz von Kaltwassersatzen mit Free-Cooling-Technologie von Mitsubishi Electric noch wirtschaftlicher.

Flexibilität

Sowohl die Rack-Cooler als auch die Enclosure Geräte sind mit hydraulischen Anschlüssen und Spannungsversorgung von oben und von unten ausgestattet, um eine schnelle und einfache Installation unter jeder Bedingung zu ermöglichen, unabhängig davon, ob ein Doppelboden vorhanden ist oder nicht.

IDM - Integrierte dynamische Temperaturregelung

Die Geräte sind mit einem neuen Steuerungs-Algorithmus, IDM- INTEGRAL DINAMIC MANAGEMENT genannt, ausgestattet, um die Temperaturschichtung im Rack durch den Einsatz von 4 integrierten, unabhängigen Sensoren (2 an der Ansaug- und 2 an der Zuluftseite) zu verhindern. Diese Sensoren beeinflussen den Luftvolumenstrom in Abhängigkeit der Temperaturen an den einzelnen Servern, um diesen nur dort zu optimieren, wo Bedarf besteht, was sich positiv auf den Energieverbrauch auswirkt.

IDM regelt außerdem die Luftaustrittstemperatur der behandelten Luft und integriert die verschiedenen Ressourcen auf dynamische und intelligente Weise, um unerwünschte Kondensatbildung zu vermeiden und (SHR=1) zu garantieren.

Redundanz

Beide Varianten in der Rack-Cooler- und der Enclosure-Ausführung wurden entwickelt, um die höchste Zuverlässigkeit durch eine vollständige Redundanz des Kühlsystems zu gewährleisten, die mit der neuen DUAL-COIL-Ausführung mit doppelter Stromversorgung, doppeltem Kühlregister und doppeltem Regelventil erreicht wird, die vollkommen unabhängig voneinander arbeiten, um das 100 %ige Backup des Klimatisierungssystems zu garantieren.

Dadurch kann die neue Dual-Coil-Ausführung einerseits an ein primäres Free-Cooling-System angeschlossen werden (Kreis 1) und andererseits an einen Kaltwassersatz zum vollständigem Backup.

Modularität

Diese Geräte mit ihren Standardmaßen je nach Rack sind für all jene Rechenzentren die ideale Lösung, bei denen die Skalierbarkeit der Systeme ein strategischer Faktor ist.

Abgetrennte Bereiche

Perfekte Integration mit Kalt- und Warmgangeinhausungen die die Luftmischung zwischen Kalt- und Warmgängen minimieren und so die Effizienz dieser Systeme erhöhen.

Integration

Integration in alle wasserbasierten Kühllösungen von Mitsubishi Electric über eine übergeordnete Regelung.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

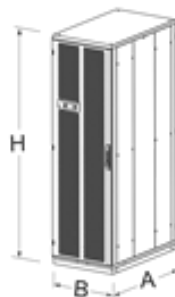
COOLSIDE CW / IN-ROW			0020	0025	0035	0038	0036	0040	0050	0060	0055
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung											
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	16,1	20,5	24,6	38,5	21,0	43,4	46,9	58,2	47,1
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	16,1	20,5	24,6	38,5	21,0	43,4	46,9	58,2	47,1
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,52	0,69	0,86	1,70	0,86	2,85	2,17	2,66	2,66
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,77	0,98	1,18	1,84	1,00	2,08	2,24	2,79	2,25
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	13,5	20,9	29,1	93,4	55,2	85,3	37,7	56,4	60,7
VENTILATOREN											
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	3	4	5	5	5	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2520	3360	4200	6500	4200	9500	8800	12000	10500
Schallpegel											
Schalleistung		dB(A)	84	85	86	82	86	88	84	82	82
Schalldruck	(4)	dB(A)	64	65	66	62	66	68	64	62	62
Abmessungen und Gewicht											
A	(3)	mm	300	300	300	300	300	600	600	600	600
B	(3)	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
H	(3)	mm	2085	2085	2085	2085	2085	2085	2085	2085	2085
Gewicht	(3)	kg	190	192	195	195	205	235	240	247	255

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 35°C - r.F. 27%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 10°C/15°C; ESP= 0Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

COOLSIDE CW / ENCLOSURE			0020	0025	0035	0038	0036	0040	0050	0060	0055
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung											
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	20,4	26,1	31,2	48,8	26,8	55,7	60,0	74,7	60,7
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	20,4	26,1	31,2	48,8	26,8	55,7	60,0	74,7	60,7
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,53	0,69	0,87	1,70	0,87	2,87	2,18	2,68	2,67
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,82	1,04	1,25	1,95	1,07	2,22	2,40	2,98	2,42
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	14,3	22,5	31,5	101	60,4	94,4	41,5	62,5	69,0
VENTILATOREN											
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	3	4	5	5	5	2	2	3	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	2520	3360	4200	6500	4200	9500	8800	12000	10500
Schallpegel											
Schalleistung		dB(A)	84	85	86	82	86	87	84	82	82
Schalldruck	(4)	dB(A)	64	65	66	62	66	67	64	62	62
Abmessungen und Gewicht											
A	(3)	mm	300	300	300	300	300	600	600	600	600
B	(3)	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
H	(3)	mm	2085	2085	2085	2085	2085	2085	2085	2085	2085
Gewicht	(3)	kg	200	202	205	205	215	260	265	272	280

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 46°C - r.F. 16%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 14°C/20°C; ESP= 0Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Maßzeichnung



COOLSIDE DOOR

0030R - 0036T 26,6-39,1 kW

Cooling Door in Kaltwasserkonfiguration



Die „Cooling Door“ die innovative und effiziente Lösung für die Temperaturregelung von Hot Spots in Rechenzentren, speziell für Racks mit hoher Wärmelast von über 40 kW/m² pro Rack. Die „Cooling Door“ wird an der Rückseite des Racks installiert und über einen dynamischen, selbstanpassenden Algorithmus geregelt, welcher speziell für die Kühlung der Server-Abluft entwickelt wurde. Hauptmerkmale: EC-Ventilatoren der neusten Generation; Für 42U & 48U Racks verwendbar; Kann gemeinsam mit dem Rack geliefert werden; Dynamische Regelung der Luftschichtung; Konfiguration R (N+1) und T; Integrierbar in die Systeme Dual Fluid, Free Cooling + Back up; Entfeuchtungsregelung; Funktionsweise: Die „Cooling-Door“ kann als frei stehende Kühleinheit für die Abluftkonditionierung eines einzelnen Racks in kleinen Rechenzentren verwendet werden. Ebenso kann das System zur Kühlung von Bereichen mit extrem hoher Wärmebelastung (Hot Spots) in großen Rechenzentren als Ergänzung zu vorhandenen Klimasystemen für Kalt- und Warmgänge eingesetzt werden. Während die Kühlung der Racks von den CRAC-Geräten übernommen wird, welche Kaltluft mit 18-20 °C im Kaltgang bereitstellen, wird die „Cooling Door“ zusätzlich für die Racks mit der höchsten Wärmebelastung (Blade Server) eingesetzt.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

STD Ein Kaltwasserwärmetauscher Dual Zwei Kaltwasser-Wärmetauscher

Hauptmerkmale

Effizienz

Das Gerät kombiniert die Effizienz eines Kaltwassersystems für die Wärmeabfuhr mit den Vorteilen der neusten Generation von EC-Ventilatoren, um EER-Werte über 100 zu erreichen. Durch die Kühlung der Abluft ist es möglich mit hohen Kaltwassertemperaturen zu arbeiten (14 – 20 °C). Dadurch wird einerseits die ungewollte Kondensatbildung vermieden (SHR=1), andererseits wird der Einsatz von Kaltwassersätzen mit Free-Cooling-Technologie von Mitsubishi Electric noch wirtschaftlicher.

FLEXIBILITÄT

Für die schnelle und einfache Installation ist das Gerät mit flexiblen Anschlüssen aus Stahl auf der Wasserseite und mit elektrischen Anschlüssen auf der Unterseite ausgestattet.

Dadurch kann das Gerät wie eine normale Tür für den Zugang zum Rack jederzeit problemlos geöffnet und geschlossen werden, um die Verkabelung, Instandhaltung und Erweiterung der Server vorzunehmen.

Für jede Art von Rack

Mitsubishi Electric kann die Cooling Door inklusive des Racks liefern oder nur die Cooling Door, die durch einen zusätzlichen Rahmen auf nahezu alle gängigen Racks montiert werden kann.

Redundanz

Das System wurde entwickelt, um die höchste Verfügbarkeit durch eine vollständige Redundanz des Kühlsystems zu gewährleisten. Die neue DUAL-Ausführung ist mit zwei Wärmetauschern und doppeltem Regelventil ausgestattet welche vollkommen unabhängig voneinander arbeiten, um ein 100 %iges Back-Up des Kühlsystems zu garantieren.

Dadurch kann die neue DUAL-Ausführung einerseits an ein primäres Free-Cooling-System angeschlossen werden (Kreislauf 1) und andererseits an einen Kaltwassersatz (Kreislauf 2) zum vollständigem Back-Up (Kreislauf 2).

Minimaler Platzbedarf

Der große Vorteil liegt darin, dass das Gerät an der Rückseite des Racks (Warmgang) installiert wird, ohne den für die Racks bestimmten Platz zu reduzieren; Im Gegensatz zu anderen In-Row Lösungen, bei denen die Anzahl der Racks pro Gang reduziert wird.

Dynamische Rack-Überwachung

Optimale Temperatur-Schichtung je nach Last der einzelnen Blade-Server geregelt über vier unabhängige Temperaturfühler, die mit den vier Ventilatoren verbunden sind, welche modulierend und selbständig arbeiten.

Modularität

Da die Geräte nur den Temperaturgradienten T° abbauen müssen, ist daher eine weitaus geringere Wärmemenge abzuführen als bei einer lokalen Klimatisierung (in der Mitte der Rack-Reihe), wodurch niemals die Gefahr einer Unterdimensionierung besteht.

Abgetrennte Bereiche

Perfekte Integration in Systeme mit einer Einhausung, da für die Instandhaltung der in den Warmgängen installierten Geräte kein Zutritt zu den Kaltgängen erforderlich ist.

Integration

Integration in alle wasserbasierten Kühllösungen von Mitsubishi Electric über eine übergeordnete Regelung.

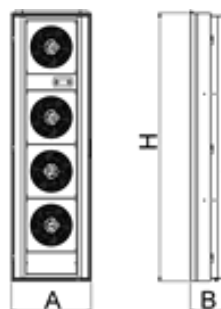
COOLSIDE DOOR / BASIC			0030R	0030T	0035R	0035T
Rahmengröße						
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung						
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	26,6	31,8	32,2	39,1
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	26,6	31,8	32,2	39,1
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,17	0,30	0,18	0,30
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,06	1,27	1,28	1,56
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	58,5	80,3	44,3	63,1
VENTILATOREN						
Ventilator typ			AXIAL	AXIAL	AXIAL	AXIAL
Anzahl Ventilatoren		N°	4	4	4	4
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	5040	6520	4790	6200
Schallpegel						
Schalleistung		dB(A)	65	70	65	69
Schalldruck	(4)	dB(A)	45	50	45	49
Abmessungen und Gewicht						
A	(3)	mm	600	600	600	600
B	(3)	mm	260	260	260	260
H	(3)	mm	2020	2020	2020	2020
Gewicht	(3)	kg	79	79	84	84

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 46°C - r.F. 16%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 14°C/20°C; ESP= 0Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

COOLSIDE DOOR / DUAL			0036R	0036T
Rahmengröße				
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Leistung				
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	29,1	35,8
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	29,1	35,8
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1)	kW	0,17	0,30
SHR	(2)		1,00	1,00
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,16	1,43
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(1)	kPa	41,6	60,4
VENTILATOREN				
Ventilator typ			AXIAL	AXIAL
Anzahl Ventilatoren		N°	4	4
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	4140	5520
Schallpegel				
Schalleistung		dB(A)	67	70
Schalldruck	(4)	dB(A)	47	50
Abmessungen und Gewicht				
A	(3)	mm	600	600
B	(3)	mm	330	330
H	(3)	mm	2020	2020
Gewicht	(3)	kg	95	95

- Hinweise**
- 1 Raumluft (Ein) 46°C - r.F. 16%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 14°C/20°C; ESP= 0Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



COOLSIDE DX

0021 - 0251 8,81-68,4 kW

Rack Cooler mit Direktverdampfung



Der Rack Cooler von RC ist ein Klimagerät, das dem effizienten Kühlen von Bereichen mit hoher Wärmebelastung in Rechenzentren dient und auch bei Racks mit hoher Wärmestromdichte bis über 40 kW/m² pro Rack mit niedrigem Energieverbrauch eingesetzt werden kann.

Durch die Verwendung von bürstenlosen EC-Ventilatoren der letzten Generation werden ausgezeichnete Leistungen hinsichtlich Energieverbrauch erreicht. Die standardmäßig verfügbare dynamische Steuerung N+1 der EC-Ventilatoren optimiert den Energieverbrauch und die Redundanz des Kühlsystems.

In Kombination mit dem luftgekühlten Verflüssigersatz i-HCAT mit vollhermetischen invertiergegerten Scrollverdichtern für Kältemittel R410A, auf vibrationsdämmenden Füßen montiert, mit Ölfüllung und mit Ölabscheider geliefert, um die optimale Schmierung auch bei geringer Last sicherzustellen. Zusätzlich mit einem internen Motorschutz ausgestattet. Das Gerät i-HCAT ist in den Ausführungen Basic und LT für den Betrieb bei niedrigen Außentemperaturen lieferbar.

Funktionsweise:

Es handelt sich jeweils um Einzelgeräte, die in einer Rack-Reihe angeordnet werden, um die durch die Server entstehende Wärmebelastung vor Ort abzuführen. In der Ausführung In-Row (CRC -I) wird die zu behandelnde Luft auf der Rückseite des Gerätes direkt vom Warmgang des Rechenzentrums angesaugt (35 °C), wodurch sich erhebliche Vorteile hinsichtlich Energieeffizienz und Kälteleistung ergeben, danach gekühlt und dem Kaltgang (18-20°C) zugeführt, d.h. auf der Vorderseite der Racks, wo sie wieder angesaugt wird.

In den Enclosure-Ausführungen (CRC -E) sind die Server und das Klimagerät in einem hermetisch geschlossenen Rack untergebracht, wodurch eine Mischung mit der Umgebungsluft verhindert und der Effizienzverlust vermieden wird. Die Luft wird direkt von den Servern in das hinten geschlossene Rack gefördert (46 °C) und nach Abkühlung (25-30 °C) der Vorderseite der Server wieder zugeführt. Da geringere Luftmengen behandelt werden müssen, wird eine erhebliche Energieeinsparung erzielt.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

Ausführungen

Enclosure	Ausführung als Enclosure-Version	Rack Cooler	Ausführung als Rack-Cooler Version
-----------	----------------------------------	-------------	------------------------------------

Hauptmerkmale

Effizienz

Das Gerät kombiniert die Effizienz der neusten Generation von EC-Ventilatoren gemeinsam mit einem System zur Direktverdampfung mit invertiergegerten Verdichter (im externen Verflüssigungssatz i-HCAT installiert) und erreicht so sehr hohe EER-Werte. Durch den Einsatz der invertiergegerten, bürstenlosen DC-Verdichter und der gleichzeitigen Modulation des Volumenstroms der EC-Ventilatoren ist das Gerät in der Lage, die Effizienz um 50 % im Teillastbetrieb, im Vergleich zu einem konventionellen Verdichter, zu steigern.

Flexibilität

Sowohl die Rack Cooler als auch die Enclosure-Geräte sind mit Kälteleitungsanschlüssen und Spannungsversorgung von oben und von unten ausgestattet, um eine schnelle und einfache Installation unter jeder Bedingung zu ermöglichen, unabhängig davon, ob ein Doppelboden vorhanden ist oder nicht.

IDM - Integrierte dynamische Temperaturregelung

Die Geräte sind mit einem neuen Steuerungs-Algorithmus, IDM- INTEGRAL DINAMIC MANAGEMENT genannt, ausgestattet, um die Temperaturschichtung im Rack durch den Einsatz von 4 integrierten, unabhängigen Sensoren (2 an der Ansaug- und 2 an der Zuluftseite) zu verhindern. Diese Sensoren beeinflussen den Luftvolumenstrom in Abhängigkeit der Temperaturen an den einzelnen Servern, um diesen nur dort zu optimieren, wo Bedarf besteht, was sich positiv auf den Energieverbrauch auswirkt. IDM regelt außerdem die Luftaustrittstemperatur der behandelten Luft und integriert die verschiedenen Ressourcen auf dynamische und intelligente Weise, um unerwünschte Kondensatbildung zu vermeiden und (SHR=1) zu garantieren.

Modularität

Diese Geräte mit ihren Standardmaßen je nach Rack sind für all jene Rechenzentren die ideale Lösung, bei denen die Skalierbarkeit der Systeme ein strategischer Faktor ist.

Abgetrennte Bereiche

Perfekte Integration mit Kalt- und Warmgangeinhausungen die die Luftmischung zwischen Kalt- und Warmgängen minimieren und so die Effizienz dieser Systeme erhöhen.

COOLSIDE DX - DX Rack Cooler / IN-ROW			0021	0051	0071	0121	0151	0251
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	8,81	10,6	16,6	28,6	37,2	57,5
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	8,81	9,61	15,7	27,4	37,2	57,5
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	2,87	3,05	5,47	9,25	11,9	18,9
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW						
SHR	(2)		1,00	0,91	0,95	0,96	1,00	1,00
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	4	5	2	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	1500	1500	2700	4200	7000	12000
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	79	79	80	86	78	82
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	59	60	66	58	62
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	300	300	300	300	600	600
B	(3)	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
H	(3)	mm	2085	2085	2085	2085	2085	2085
Gewicht	(3)	kg	185	175	190	193	220	232
Anschluss ein externes Gerät								
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1
Leistungsaufnahme Verdichter		kW	2,58	2,63	4,56	7,19	9,50	14,4
Kältemittelfüllung		kg	3,00	3,00	6,00	11,0		
VENTILATOREN								
Anzahl		N°	1	2	1	2	4	6
Luftvolumenstrom-Ventilator		m³/h	3200	6400	8640	15768	13932	20920
Leistungsaufnahme Ventilatoren		W	130	130	600	600	300	300
Abmessungen und Gewicht								
Abmessung A		mm	900	900	1450	1450	1825	2395
Abmessung B		mm	370	420	550	550	1195	1195
Abmessung H		mm	990	1240	1200	1700	1865	1865
Gewicht		kg	100	108	182	247	440	500

Hinweise

- 1 Raumluf (Ein) 35°C - r.F. 27%; Außenlufttemp. 35°C; ESP= 0Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 4 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

COOLSIDE DX - DX Rack Cooler / ENCLOSURE			0021	0051	0071	0121	0151	0251
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung								
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,7	11,8	18,7	33,0	44,1	68,4
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	10,7	11,8	18,7	33,0	44,1	68,4
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	3,04	3,11	5,56	9,47	12,2	19,4
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW						
SHR	(2)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VENTILATOREN								
Ventilatorart			EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER	EC - LÜFTER
Anzahl Ventilatoren		N°	2	2	4	5	2	3
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h	1500	1500	2700	4200	7000	12000
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	79	79	80	86	78	82
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	59	60	66	58	62
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	300	300	300	300	600	600
B	(3)	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
H	(3)	mm	2085	2085	2085	2085	2085	2085
Gewicht	(3)	kg	185	185	200	203	245	257
Anschluss ein externes Gerät								
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1
Leistungsaufnahme Verdichter		kW	2,75	2,68	4,65	7,40	9,80	14,9
Kältemittelfüllung		kg	3,00	3,00	6,00	11,0		
VENTILATOREN								
Anzahl		N°	1	2	1	2	4	6
Luftvolumenstrom-Ventilator		m³/h	3200	6400	8640	15768	13832	20920
Leistungsaufnahme Ventilatoren		W	130	130	600	600	300	300
Abmessungen und Gewicht								
Abmessung A		mm	900	900	1450	1450	1825	2395
Abmessung B		mm	370	420	550	550	1195	1195
Abmessung H		mm	990	1240	1200	1700	1865	1865
Gewicht		kg	100	108	182	247	440	500

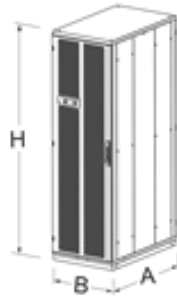
Hinweise

- 1 Raumluf (Ein) 46°C - r.F. 16%; Außenlufttemp. 35°C; ESP= 0Pa.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

- 4 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



COOLSIDE DF

Dual-Fluid Rack-Cooler mit Direktverdampfung

0051 - 0071 9,53-17,7 kW



Der Rack Cooler von Climaveneta ist ein Klimagerät, das für das effiziente Kühlen von Bereichen mit hoher Wärmebelastung in Rechenzentren dient und auch bei Racks mit hoher Wärmestromdichte bis über 40 kW/m² pro Rack mit niedrigem Energieverbrauch eingesetzt werden kann.

Durch die Verwendung von bürstenlosem EC-Ventilatoren der letzten Generation werden ausgezeichnete Leistungen hinsichtlich Energieverbrauch erreicht.

Der Dual-Fluid-Rackkühler garantiert die Redundanz der Kälteleistung auch bei Notsituationen. Der primäre Kaltwasserkreis ist an einen externen Kaltwassersatz anzuschließen. Für den Sekundär- oder Backup-Kreislauf mit Direktverdampfung ist der Anschluss an den Verflüssigersatz i-HCAT erforderlich.

Der luftgekühlte Verflüssigersatz i-HCAT besteht aus einem vollhermetischen invertergeregeltem Scrollverdichtern für Kältemittel R410A, auf vibrationsdämmenden Füßen montiert, mit Ölfüllung und mit Ölabscheider geliefert, um die optimale Schmierung auch bei geringer Last sicherzustellen. Zusätzlich mit einem internen Motorschutz ausgestattet. Das Gerät i-HCAT ist in den Ausführungen BASIC und LT für den Betrieb bei niedrigen Außentemperaturen lieferbar.

Funktionsweise:

Es handelt sich jeweils um Einzelgeräte, die in einer Rack-Reihe angeordnet werden, um die durch die Server entstehende Wärmebelastung vor Ort abzuführen. In der Ausführung In-Row (CCRC -I) wird die zu behandelnde Luft auf der Rückseite des Gerätes direkt vom Warmgang des Rechenzentrums angesaugt (35 °C), wodurch sich erhebliche Vorteile hinsichtlich Energieeffizienz und Kälteleistung ergeben, danach gekühlt und dem Kaltgang (18-20°C) zugeführt, d.h. auf der Vorderseite der Racks, wo sie wieder angesaugt wird.

In den Enclosure-Ausführungen (CCRC -E) sind die Server und das Klimagerät in einem hermetisch geschlossenen Rack untergebracht, wodurch eine Mischung mit der Umgebungsluft verhindert und der Effizienzverlust vermieden wird. Die Luft wird direkt von den Servern in das hinten geschlossene Rack gefördert (46 °C) und nach Abkühlung (25-30 °C) der Vorderseite der Server wieder zugeführt. Da geringere Luftmengen behandelt werden müssen, wird eine erhebliche Energieeinsparung erzielt.

Ausführungen

Enclosure	Ausführung als Enclosure-Version	Rack Cooler	Ausführung als Rack-Cooler Version
-----------	----------------------------------	-------------	------------------------------------

Hauptmerkmale

Effizienz

Das Gerät kombiniert die Effizienz der neusten Generation von EC-Ventilatoren gemeinsam mit einem System zur Direktverdampfung mit invertergeregeltem Verdichter (im externen Verflüssigungssatz i-HCAT installiert) und erreicht so sehr hohe EER-Werte. Durch den Einsatz der invertergeregelten, bürstenlosen DC-Verdichter und der gleichzeitigen Modulation des Volumenstroms der EC-Ventilatoren ist das Gerät in der Lage, die Effizienz um 50 % im Teillastbetrieb, im Vergleich zu einem konventionellen Verdichter, zu steigern.

FLEXIBILITÄT

Sowohl die Rack Cooler als auch die Enclosure-Geräte sind mit hydraulischen Anschlüssen, Kälteleitungsanschlüssen und Spannungsversorgung von oben und von unten ausgestattet, um eine schnelle und einfache Installation unter jeder Bedingung zu ermöglichen, unabhängig davon, ob ein Doppelboden vorhanden ist oder nicht.

IDM - Integrierte dynamische Temperaturregelung

Die Geräte sind mit einem neuen Steuerungs-Algorithmus, IDM- INTEGRAL DINAMIC MANAGEMENT genannt, ausgestattet, um die Temperaturschichtung im Rack durch den Einsatz von 4 integrierten, unabhängigen Sensoren (2 an der Ansaug- und 2 an der Zuluftseite) zu verhindern. Diese Sensoren beeinflussen den Luftvolumenstrom in Abhängigkeit der Temperaturen an den einzelnen Servern, um diesen nur dort zu optimieren, wo Bedarf besteht, was sich positiv auf den Energieverbrauch auswirkt. IDM regelt außerdem die Luftaustrittstemperatur der behandelten Luft und integriert die verschiedenen Ressourcen auf dynamische und intelligente Weise, um unerwünschte Kondensatbildung zu vermeiden und (SHR=1) zu garantieren.

Modularität

Diese Geräte mit ihren Standardmaßen je nach Rack sind für all jene Rechenzentren die ideale Lösung, bei denen die Skalierbarkeit der Systeme ein strategischer Faktor ist.

Abgetrennte Bereiche

Perfekte Integration mit Kalt- und Warmgangeinhausungen die die Luftmischung zwischen Kalt- und Warmgängen minimieren und so die Effizienz dieser Systeme erhöhen.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmpmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

COOLSIDE DF-I		0051	0071
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Kältemittel			
Anzahl Kältekreisläufe	N°		
Leistung			
Gesamte Kälteleistung brutto	(1) kW	10,9	14,0
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	10,2	14,0
SHR		0,94	1,00
EER (insgesamt)	kW/kW	4,13	3,91
Leistungen (CW)			
Gesamte Kälteleistung brutto	(2) kW	9,53	17,7
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(2) kW	9,53	17,7
Kühlwasservolumenstrom	l/s		
Druckverlust Wärmetauscher	kPa		
VENTILATOREN			
Luftvolumenstrom	m³/h	1500	3360
Leistungsaufnahme	kW	0,32	0,69
Anzahl Ventilatoren	N°	2	4
Schalldruck	(3) dB(A)	58	64
Abmessungen und Gewicht			
A	(4) mm	300	300
B	(4) mm	1000	1000
H	(4) mm	2085	2085
Anschluss ein externes Gerät			
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50
Leistungsaufnahme (OI)	W	2900	4180
Kältekreislauf			
Anzahl Verdichter	N°		
Leistungsaufnahme Verdichter	kW		
Kältemittelfüllung	kg		
VENTILATOREN			
Luftvolumenstrom-Ventilator	m³/h	6400	8640
Leistungsaufnahme Ventilatoren	W	130	600
Anzahl	N°	2	1
Schalldruck	(3) dB(A)		
Abmessungen und Gewicht			
Abmessung A	(4) mm	900	1450
Abmessung B	(4) mm	420	550
Abmessung H	(4) mm	1240	1200

Hinweise

- 1 Raumlufte (Ein) 35 °C r.F. 27%; Außenlufttemperatur 35 °C.
- 2 Raumlufte (Ein) 35 °C r.F. 27%; Wassertemperatur 10/15 °C.
- 3 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

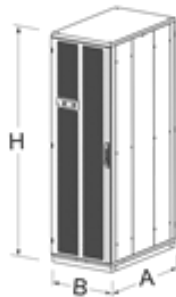
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

COOLSIDE DF-E		0051	0071
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Kältemittel			
Anzahl Kältekreisläufe	N°		
Leistung			
Gesamte Kälteleistung brutto	(1) kW	12,7	16,7
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	12,7	16,7
SHR		1,00	1,00
EER (insgesamt)	kW/kW	4,69	4,58
Leistungen (CW)			
Gesamte Kälteleistung brutto	(2) kW	12,1	22,6
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(2) kW	12,1	22,6
Kühlwasservolumenstrom	l/s		
Druckverlust Wärmetauscher	kPa		
VENTILATOREN			
Luftvolumenstrom	m³/h	1500	3360
Leistungsaufnahme	kW	0,33	0,69
Anzahl Ventilatoren	N°	2	4
Schalldruck	(3) dB(A)	58	64
Abmessungen und Gewicht			
A	(4) mm	300	300
B	(4) mm	1200	1200
H	(4) mm	2085	2085
Anschluss ein externes Gerät			
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50
Leistungsaufnahme (OI)	W	2970	4250
Kältekreislauf			
Anzahl Verdichter	N°		
Leistungsaufnahme Verdichter	kW		
Kältemittelfüllung	kg		
VENTILATOREN			
Luftvolumenstrom-Ventilator	m³/h	6400	8640
Leistungsaufnahme Ventilatoren	W	130	600
Anzahl	N°	2	1
Schalldruck	(3) dB(A)		
Abmessungen und Gewicht			
Abmessung A	(4) mm	900	1450
Abmessung B	(4) mm	420	550
Abmessung H	(4) mm	1240	1200

Hinweise

- 1 Raumlufte (Ein) 46 °C r.F. 16%; Außenlufttemperatur 35 °C.
- 2 Raumlufte (Ein) 46 °C r.F. 16%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 14/20 °C.
- 3 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung

COOLSIDE FC

0051 - 0071 11,1-14,6 kW

Rack Cooler mit Direkt-Verdampfung und indirektem Free Cooling



Der Rack Cooler von Climaveneta ist ein Kühlsystem, das für ein effizientes Kühlen von Bereichen mit hoher Wärmebelastung in Rechenzentren ausgelegt ist und auch bei Servern mit hoher Wärmestromdichte bis über 40 kW/m² pro Rack mit niedrigem Energieverbrauch eingesetzt werden kann. Durch die Verwendung von bürstenlosen EC-Ventilatoren der letzten Generation werden ausgezeichnete Leistungen hinsichtlich Energieverbrauch erreicht.

Bei dem Rack-Cooler CRCF in Kombination mit dem wassergekühlten Verflüssigersatz i-HCFT wird die Anlage mit Direktverdampfung gemeinsam mit dem indirekten Free Cooling mit Wasser betrieben, um die für die Server erforderliche Kälteleistung bei maximaler Energieeinsparung zu garantieren. CRCF arbeitet im Freikühlbetrieb, sobald es die Außentemperatur es zulässt, und verwendet die Außenluft für die indirekte Kühlung; der gleichzeitige Betrieb des Systems mit Direktverdampfung und dem Free-Cooling Betrieb ist zur Erreichung höchster Effizienz möglich. Für die einfache Installation in das System ist der wassergekühlte Verflüssigersatz i-HCFT mit Plattenwärmetauscher, einem luftgekühlten Trockenkühler mit Axialventilatoren, Umwälzpumpe und Ausdehnungsgefäß ausgestattet. Zudem kommen invertergeregelt Scrollverdichter für Kältemittel R410A zu Einsatz, auf vibrationsdämmenden Füßen montiert, mit Ölfüllung und mit Ölabscheider geliefert, um die optimale Schmierung auch bei geringer Last sicherzustellen. Zusätzlich mit einem internen Motorschutz ausgestattet

Ausführungen

Enclosure	Ausführung als Enclosure-Version	Rack Cooler	Ausführung als Rack-Cooler Version
-----------	----------------------------------	-------------	------------------------------------

Hauptmerkmale

Effizienz

Das Gerät kombiniert die Effizienz der neusten Generation von EC-Ventilatoren gemeinsam mit einem System zur Direktverdampfung mit invertergeregelt Verdichter (im externen wassergekühlten Verflüssigungssatz i-HCFT installiert) und erreicht so sehr hoher EER-Werte. Durch den Einsatz der invertergeregelt, bürstenlosen DC-Verdichter und der gleichzeitigen Modulation des Volumenstroms der EC-Ventilatoren ist das Gerät in der Lage, die Effizienz um 50 % im Teillastbetrieb, im Vergleich zu einem konventionellen Verdichter, zu steigern. Durch den Einsatz der indirekten freien Kühlung kann der Energieverbrauch um bis zu 60 % reduziert werden.

FLEXIBILITÄT

Sowohl die Rack Cooler als auch die Enclosure-Geräte sind mit hydraulischen Anschlüssen, Kälteleitungsanschlüssen und Spannungsversorgung von oben und von unten ausgestattet, um eine schnelle und einfache Installation unter jeder Bedingung zu ermöglichen, unabhängig davon, ob ein Doppelboden vorhanden ist oder nicht.

IDM - Integrierte dynamische Temperaturregelung

Die Geräte sind mit einem neuen Steuerungs-Algorithmus, IDM- INTEGRAL DINAMIC MANAGEMENT genannt, ausgestattet, um die Temperaturschichtung im Rack durch den Einsatz von 4 integrierten, unabhängigen Sensoren (2 an der Ansaug- und 2 an der Zuluftseite) zu verhindern. Diese Sensoren beeinflussen den Luftvolumenstrom in Abhängigkeit der Temperaturen an den einzelnen Servern, um diesen nur dort zu optimieren, wo Bedarf besteht, was sich positiv auf den Energieverbrauch auswirkt. IDM regelt außerdem die Luftaustrittstemperatur der behandelten Luft und integriert die verschiedenen Ressourcen auf dynamische und intelligente Weise, um unerwünschte Kondensatbildung zu vermeiden und (SHR=1) zu garantieren.

Modularität

Diese Geräte mit ihren Standardmaßen je nach Rack sind für all jene Rechenzentren die ideale Lösung, bei denen die Skalierbarkeit der Systeme ein strategischer Faktor ist.

Abgetrennte Bereiche

Perfekte Integration mit Kalt- und Warmgangeinhausungen die die Luftmischung zwischen Kalt- und Warmgängen minimieren und so die Effizienz dieser Systeme erhöhen.

Regelung



Evolution+

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

COOLSIDE FC-I		0051	0071
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Kältemittel		R410A	R410A
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1
Leistung			
Gesamte Kälteleistung brutto	(1) kW	11,1	14,6
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	10,3	14,6
SHR		0,93	1,00
EER (insgesamt)	kW/kW	4,35	4,69
Free Cooling			
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	kW	9,80	17,7
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	kW	9,80	17,7
Medium-Volumenstrom	l/s	0,66	0,85
Free-Cooling-Wärmetauscher			
VENTILATOREN			
Luftvolumenstrom	m³/h	1500	3360
Leistungsaufnahme	kW	0,32	0,69
Anzahl Ventilatoren	N°	2	4
Schalldruck	(3) dB(A)	59	64
Abmessungen und Gewicht			
A	(4) mm	300	300
B	(4) mm	1000	1000
H	(4) mm	2085	2085
Anschluss ein externes Gerät			
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50
Leistungsaufnahme Verdichter	(1) kW	2,55	3,11
Leistungsaufnahme Pumpe	(1) W		
Kältekreislauf			
Anzahl Verdichter	N°	1	1
Leistungsaufnahme Verdichter	(1) kW	2,55	3,11
Kältemittelfüllung	kg		
VENTILATOREN			
Luftvolumenstrom-Ventilator	m³/h	8640	15768
Leistungsaufnahme Ventilatoren	W	690	690
Anzahl	N°	1	2
Schalldruck	(3) dB(A)		
Abmessungen und Gewicht			
Abmessung A	(4) mm	1450	1450
Abmessung B	(4) mm	550	550
Abmessung H	(4) mm	1200	1700

Hinweise

- 1 Raumlufte (Ein) 35 °C r.F. 27%; Kühlwassertemp. 30/35 °C.
- 2 Raumlufte (Ein) 35 °C r.F. 27%; Wassereintrittstemp. FC 10 °C.
- 3 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- 4 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

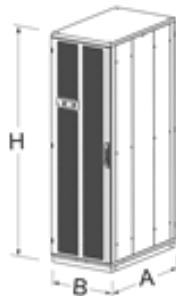
COOLSIDE FC-E		0051	0071
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Kältemittel		R410A	R410A
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1
Leistung			
Gesamte Kälteleistung brutto	(1) kW	12,8	17,4
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	12,8	17,4
SHR		1,00	1,00
EER (insgesamt)	kW/kW	4,74	5,45
Free Cooling			
Leistung Freikühlbetrieb gesamt	kW	12,5	22,8
Leistung Freikühlbetrieb sensibel	kW	12,5	22,8
Medium-Volumenstrom	l/s	0,74	1,10
Free-Cooling-Wärmetauscher			
VENTILATOREN			
Luftvolumenstrom	m³/h	1500	3360
Leistungsaufnahme	kW	0,33	0,69
Anzahl Ventilatoren	N°	2	4
Schalldruck	(3) dB(A)	58	64
Abmessungen und Gewicht			
A	(4) mm	300	300
B	(4) mm	1200	1200
H	(4) mm	2085	2085
Anschluss ein externes Gerät			
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50
Leistungsaufnahme Verdichter	(1) kW	2,70	3,19
Leistungsaufnahme Pumpe	(1) W		
Kältekreislauf			
Anzahl Verdichter	N°	1	1
Leistungsaufnahme Verdichter	(1) kW	2,70	3,19
Kältemittelfüllung	kg		
VENTILATOREN			
Luftvolumenstrom-Ventilator	m³/h	8640	15768
Leistungsaufnahme Ventilatoren	W	690	690
Anzahl	N°	1	2
Schalldruck	(3) dB(A)		
Abmessungen und Gewicht			
Abmessung A	(4) mm	1450	1450
Abmessung B	(4) mm	550	550
Abmessung H	(4) mm	1200	1700

Hinweise

- 1 Raumluf (Ein) 46 °C r.F. 16%; Kühlwassertemp. 30/35 °C.
- 2 Raumluf (Ein) 46 °C r.F. 16%; Wassereintrittstemp. FC 14 °C.
- 3 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

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

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



COOLSIDE ROW: Rack Cooler mit Direktverdampfung und Inverterkonzept für IT-Kühlung zum Anschluss an einen externen Verflüssiger. Die Geräte sind für die Innenaufstellung konzipiert. Die Serie eignet sich für die Nutzung in modernen IT-Umgebungen die durch hohe Wärmelasten gekennzeichnet sind. Außerdem kann die Kühlung von High-Density-Racks und Bladeservern in Rechenzentren mit Hot Spots realisiert werden. Die Serie mit bis zu 58,8 kW auf 0,7 m² Aufstellfläche kann so eine hohe Wärmeleistungsdichte in kleinen Räumen abführen. Die Aufstellung ist auf die direkte Positionierung zwischen den Racks ausgelegt, wenn hohe lokale Wärmequellen (Hot Spots) gekühlt werden müssen. Das Gerät regelt sich auf die tatsächliche Wärmelast des Servers ein. Der COOLSIDE ROW ist eine einfach zu installierende Lösung für skalierbare Kühlsysteme und eignet sich bei einem Ausbau der Kapazität des Rechenzentrums. Ein im Gerät installierter invertergeregelter BLDC-Verdichter zur optimalen Leistungsanpassung und zur Verbesserung der Gesamteffizienz des Systems in jedem Betriebszustand; Neue EC-Plug-Fans mit einem Ventilator aus Verbundmaterial für einen energieeffizienten Betrieb. Die COOLSIDE ROW-Geräte sind mit einem horizontalen Luftstrom für die Installation zwischen den Racks ausgelegt. Der Lufteintritt ist auf der Rückseite und der Luftaustritt erfolgt nach vorne durch Wabengitter in der Fronttüre.

Kältemittel



Ausführungen

BF Luftaustritt nach vorne; Luftansaug von hinten BT Luftaustritt zur Seite; Luftansaug von hinten

Hauptmerkmale

Effizienz

Das Gerät kombiniert die Effizienz der neusten Generation von EC-Ventilatoren gemeinsam mit einem System zur Direktverdampfung mit integrierten, invertergeregeltem Verdichter. Das Ergebnis ist ein hervorragender EER-Wert. Durch den Einsatz der invertergeregelten, bürstenlosen DC-Verdichter und der gleichzeitigen Modulation des Volumenstroms der EC-Ventilatoren ist das Gerät in der Lage, die Effizienz um 50 % im Teillastbetrieb, im Vergleich zu einem konventionellen Verdichter, zu steigern.

Flexibilität

Die Anschlüsse für die Verrohrung und die Spannungsversorgung kann von oben oder von unten erfolgen. So wird eine schnelle und einfache Installation unter allen Bedingungen ermöglicht – unabhängig davon, ob ein Doppelboden vorhanden ist.

Modularität

COOLSIDE-ROW-Geräte sind mit Ihren Abmessungen auf das Rack abgestimmt und eignen sich ideal für alle Rechenzentren, in denen die Skalierbarkeit des Systems strategische Bedeutung hat.

Abgetrennte Bereiche

Perfekte Integration mit Kalt- und Warmgangeinhausungen die die Luftmischung zwischen Kalt- und Warmgängen minimieren und so die Effizienz dieser Systeme erhöhen.

Regelung



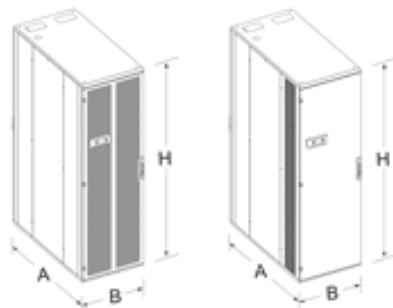
Regelung

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

COOLSIDE ROW DX		25 B6	40 B6
Rahmengröße			
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung			
Gesamte Kälteleistung brutto	(1)	kW 19,2	30,0
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW 19,2	30,0
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW 7,24	15,0
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW 2,65	2,00
SHR	(2)	1,00	1,00
Kältekreislauf			
Anzahl Verdichter		N° 1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N° 1	1
Kältemittelfüllung		kg 4,50	4,60
VENTILATOREN			
Ventilatorart		EC RADIAL	EC RADIAL
Anzahl Ventilatoren		N° 4	4
Luftvolumenstrom	(3)	m³/h 5800	9400
Schallpegel			
Schalleistung		dB(A) 64	76
Schalldruck	(4)	dB(A) 44	56
Abmessungen und Gewicht			
A	(3)	mm 1200	1200
B	(3)	mm 600	600
H	(3)	mm 2000	2000
Gewicht	(3)	kg 290	290

- Hinweise**
- 1 Raumluft (in 35°C - U.R. 27%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 0Pa.
 - 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 - 4 Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





COOLSIDE ROW DUAL FLUID: Rack Cooler mit Direktverdampfung und Inverter-Konzept für IT-Kühlung zum Anschluss an einen externen Verflüssiger. Die Geräte bieten redundante Kälteleistung für den Notbetrieb zum Anschluss an einen externen Kaltwassersatz für den primären Kaltwasserkreislauf und an einen externen Verflüssiger für den sekundären Direkt-Verdampfungskreislauf. Die Geräte sind für die Innenaufstellung für die Nutzung in modernen IT-Umgebungen die durch hohe Wärmelasten gekennzeichnet sind, konzipiert. Außerdem kann die Kühlung von High-Density-Racks und Bladeservern in Rechenzentren mit Hot Spots realisiert werden.

Die Aufstellung ist auf die direkte Positionierung zwischen den Racks ausgelegt, wenn hohe lokale Wärmequellen (Hot Spots) gekühlt werden müssen. Das Gerät regelt sich auf die tatsächliche Wärmelast des Servers ein. Der COOLSIDE ROW ist eine einfach zu installierende Lösung für skalierbare Kühlsysteme und eignet sich daher auch bei einem Ausbau der Kapazität des Rechenzentrums. Ein im Gerät installierter inverter geregelter BLDC-Verdichter zur optimalen Leistungsanpassung und zur Verbesserung der Gesamteffizienz des Systems in jedem Betriebszustand; Neue EC-Plug-Fans mit einem Ventilator aus Verbundmaterial für einen energieeffizienten Betrieb. Die COOLSIDE ROW-Geräte sind mit einem horizontalen Luftstrom für die Installation zwischen den Racks ausgelegt. Der Lufteintritt ist auf der Rückseite und der Luftaustritt erfolgt nach vorne durch Wabengitter in der Fronttüre.



Kältemittel

Ausführungen

BF Luftaustritt nach vorne; Luftansaug von hinten BT Luftaustritt zur Seite; Luftansaug von hinten

Hauptmerkmale

Effizienz

Das Gerät kombiniert die Effizienz der neusten Generation von EC-Ventilatoren gemeinsam mit einem System zur Direktverdampfung mit integrierten, invertergeregeltem Verdichter. Das Ergebnis ist ein hervorragender EER-Wert. Durch den Einsatz der invertergeregelten, bürstenlosen DC-Verdichter und der gleichzeitigen Modulation des Volumenstroms der EC-Ventilatoren ist das Gerät in der Lage, die Effizienz um 50 % im Teillastbetrieb, im Vergleich zu einem konventionellen Verdichter, zu steigern.

Flexibilität

Die Anschlüsse für die Verrohrung und die Spannungsversorgung kann von oben oder von unten erfolgen. So wird eine schnelle und einfache Installation unter allen Bedingungen ermöglicht – unabhängig davon, ob ein Doppelboden vorhanden ist.

Modularität

COOLSIDE-ROW-Geräte sind mit Ihren Abmessungen auf das Rack abgestimmt und eignen sich ideal für alle Rechenzentren, in denen die Skalierbarkeit des Systems strategische Bedeutung hat.

Abgetrennte Bereiche

Perfekte Integration mit Kalt- und Warmgangeinhausungen die die Luftmischung zwischen Kalt- und Warmgängen minimieren und so die Effizienz dieser Systeme erhöhen.

Regelung



Regelung

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, selbstentwickelte Software, Speicher für 200 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Alarmmanagement, Parallel-Betrieb, integrierte Zeitschaltuhr.

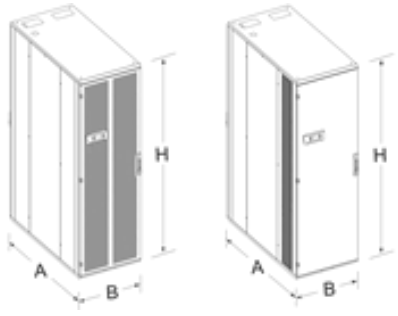
COOLSIDE ROW DF DX		25 B6	40 B6
Rahmengröße			
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung			
Direktverdampfung			
Gesamte Kälteleistung brutto	(1) kW	19,2	30,0
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	19,2	30,0
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1) kW	7,34	15,2
EER (Innengerät)	(1) kW/kW	2,62	1,97
SHR	(2)	1,00	1,00
Kaltwasser			
Gesamte Kälteleistung brutto	(3) kW	29,9	28,3
Gesamte Sensible Kälteleistung brutto	(3) kW	29,3	28,3
SHR	(2)	0,98	1,00
Wasservolumenstrom	(3) l/s	1,43	1,36
Druckverlust gesamt (Wärmetauscher + Ventil)	(3) kPa	9,32	8,64
Kältekreislauf			
Anzahl Verdichter	N°	1	1
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1
Kältemittelfüllung	kg		
VENTILATOREN			
Ventilator typ		EC RADIAL	EC RADIAL
Anzahl Ventilatoren	N°	4	4
Luftvolumenstrom	(4) m³/h	5800	9400
Schallpegel			
Schalleistung	dB(A)	64	75
Schalldruck	(5) dB(A)	44	55
Abmessungen und Gewicht			
A	(4) mm	1200	1200
B	(4) mm	600	600
H	(4) mm	2000	2000
Gewicht	(4) kg	290	290
Anschluss ein externes Gerät			
Externer Verflüssiger (Standard)		T-MATE DX-A /STD /M 35	T-MATE DX-A /STD /M 45
Spannung		230/1/50	230/1/50
Anzahl	N°	1	1

Hinweise

- Raumluf (in) 35°C - U.R. 27%; Verflüssigungstemperatur 45°C; ESP= 20Pa.
- SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- Raumluf (Ein) 35°C - r.F. 27%; Wassertemperatur (Ein/Aus) 10°C/15°C; ESP= 20Pa.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Mittlerer Schalldruck in 2m Abstand bei Geräten in freiem Schallfeld über einer reflektierenden Ebene. Der mittlere Schalldruck wird berechnet ausgehend vom Schalleistungspegel, der nach ISO 3744 gemessen wird.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



Kaltwassersätze

<u>i-NR-Z</u>	<u>0151P - 0502P</u>
<u>NR-Z</u>	<u>0152P - 0812P</u>
<u>NR-Z</u>	<u>0614P - 1214P</u>
<u>NRCS-Z</u>	<u>0202T - 0612T</u>
<u>NR-Z</u>	<u>0614T - 1214T</u>
<u>NRCS-Z</u>	<u>1314 - 3218</u>
<u>NR-G06-Z</u>	<u>0202P - 0812P</u>
<u>NR-G06-Z</u>	<u>0614P - 1214P</u>
<u>NR-G06-Z</u>	<u>0614T - 1214T</u>
<u>FR-Z</u>	<u>0751 - 1801</u>
<u>FR-Z</u>	<u>1502 - 7223</u>
<u>FR-G05-Z</u>	<u>0751 - 1801</u>
<u>FR-G05-Z</u>	<u>1502 - 7223</u>
<u>FR HFO-Z</u>	<u>1502 - 7823</u>
<u>i-FR-G01-Z</u>	<u>2202 - 7223</u>
<u>i-FR-G04-Z</u>	<u>2202 - 7823</u>
<u>i-FR-G05-Z</u>	<u>2202 - 7223</u>
<u>i-FR (1+i)-Z</u>	<u>2602 - 5403</u>
<u>TRCS2-Z</u>	<u>0211 - 1154</u>
<u>TRCS2-G05-Z</u>	<u>0211 - 1154</u>
<u>TRCS2 HFO-Z</u>	<u>0351 - 1053</u>
<u>NR-C-Z</u>	<u>0072 - 1204</u>
<u>NR-W-Z</u>	<u>0122 - 1204</u>
<u>FR-W-Z</u>	<u>0551 - 1752</u>
<u>FRCS3-W-Z</u>	<u>0551 - 4752</u>
<u>FR-W-G04-Z</u>	<u>0551 - 2002</u>
<u>FR-W-G05-Z</u>	<u>0551 - 1752</u>
<u>FRCS3-W-G05-Z</u>	<u>0551 - 4752</u>
<u>i-FR-W (1+i)-Z</u>	<u>1402 - 4252</u>
<u>i-FR-W (1+i)-G05-Z</u>	<u>1402 - 4252</u>
<u>TRCS2-W HFO-Z</u>	<u>0351 - 1414</u>
<u>TR-W-Z</u>	<u>1A00 - 6D00</u>
<u>TR-W-G05-Z</u>	<u>1A00 - 6D00</u>
<u>HR-Z</u>	<u>0011 - 0121</u>
<u>NRCS-ME-Z</u>	<u>0152 - 1604</u>
<u>FRCS-ME-Z</u>	<u>0401 - 1902</u>
<u>FRCS-ME-Z</u>	<u>1001 - 9604</u>
<u>NRCS-FC-Z</u>	<u>0152 - 1604</u>
<u>NR-FC-Z</u>	<u>0384 - 0926</u>
<u>FR-FC-Z</u>	<u>1502 - 6002</u>
<u>FR-FC-G05-Z</u>	<u>1502 - 6002</u>
<u>TRCS-FC-Z</u>	<u>0211 - 1204</u>
<u>TRCS-FC-G05-Z</u>	<u>0211 - 1204</u>
<u>FR-EFC-Z</u>	<u>1502 - 6002</u>
<u>TRCS-EFC-Z</u>	<u>0211 - 1204</u>



Außengeräte zur Erzeugung von Kaltwasser mit zwei Verdichtern (1+i), optimiert für Kältemittel R410A, Axialventilatoren, Micro-Channel-Wärmetauscher aus Vollaluminium und ein elektronisches Expansionsventil. Flexible zuverlässige Geräte, die sich – dank präziser Temperaturregelung und Invertertechnik – eigenständig an unterschiedliche Systeme zur IT-Kühlung anpassen. Hoher Wirkungsgrad bei Voll- und bei Teillast dank des optimierten Gerätedesigns und der Verwendung eines Verdichters mit fester Drehzahl und eines Verdichters mit variabler Drehzahl (Invertertechnik).

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 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. 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

Gemäß den Anforderungen zu Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit für Energie relevante Produkte übersteigt der hohe Wirkungsgrad dank der Invertertechnik die Mindestanforderungen für den "Seasonal Energy Performance Ratio" (SEPR). Die Anlagen erfüllen bereits jetzt die ab 2021 in Kraft tretenden Kriterien zu den Mindestanforderungen für den saisonbedingten Wirkungsgrad. Daher sind diese Anlagen die optimale Wahl bei allen Anwendungen zur IT-Kühlung.

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

Im Sommer kann der Vollastbetrieb bis zu einer Außenlufttemperatur von 48 °C gewährleistet werden. Im Winterbetrieb kann die Anlage mithilfe von speziellem Zubehör bis zu einer Außenlufttemperatur von -20 °C betrieben werden. Die Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer kann bis zu 20 °C betragen.

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-NR-Z		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								
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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	2,820	2,810	2,800	2,720
EUROVENT-Klasse		C	C	C	C	C	C	C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,21	5,13	5,29	5,36	5,38	5,40	5,26	5,21
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	47,57	57,40	68,67	78,19	90,91	109,5	129,9	140,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	16,15	19,28	21,90	25,63	29,96	36,10	42,96	48,09
EER	(5)	kW/kW	2,938	2,974	3,137	3,055	3,030	3,033	3,021	2,913
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	53,60	64,90	77,81	88,26	102,6	123,7	146,7	157,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	16,79	20,00	22,68	26,60	31,14	37,38	44,44	49,90
EER	(6)	kW/kW	3,190	3,245	3,427	3,320	3,299	3,307	3,304	3,164
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,098	2,528	3,020	3,446	4,009	4,824	5,726	6,181
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	37,2	41,2	42,3	39,4	35,0	36,2	42,9	38,9
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	51	52	53	53	54	55	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	83	84	85	85	86	87	89	89
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	2000	2000	2625	2625	2625	3250	3250	3250
B	(10)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(10)	mm	2070	2070	2070	2070	2070	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

0151P - 0502P

i-NR-Z / 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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse		C	C	C	C	C	C	C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,34	5,42	5,40	5,41	5,33	5,50	5,69	5,50
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	46,29	55,64	65,28	73,76	88,11	104,9	124,8	134,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	14,78	18,26	21,47	25,16	29,05	34,83	40,30	45,55
EER	(5)	kW/kW	3,128	3,038	3,037	2,929	3,027	3,014	3,097	2,954
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	52,38	62,96	73,83	83,08	99,40	118,5	140,8	151,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	15,33	18,94	22,28	26,19	30,22	36,10	41,79	47,38
EER	(6)	kW/kW	3,425	3,333	3,309	3,172	3,291	3,283	3,368	3,200
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,037	2,449	2,874	3,255	3,885	4,622	5,504	5,946
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	35,1	38,7	38,3	35,2	32,9	33,2	39,6	36,0
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	45	45	46	46	47	48	50	50
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	77	77	78	78	79	80	82	82
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	2625	2625	2625	2625	3250	3250	3875	3875
B	(10)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(10)	mm	2070	2070	2070	2070	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	700	760	790	820	980	1090	1180	1200

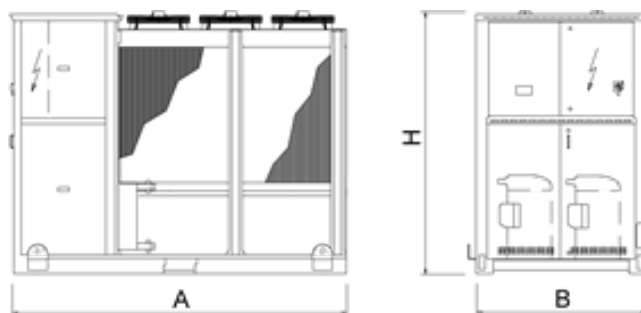
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 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 Einsatzbereich stellt einen Betrieb unter Vollast bei Außenlufttemperaturen bis zu +46 °C und unter Teillast auch über 50 °C sicher. Durch spezielle Zubehörteile ist ein Einsatz bis -20 °C Außentemperatur möglich.

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. Es verfügt über eine einfach zu bedienende Oberfläche und ein komplettes LC-Display, das über ein mehrsprachiges Menü (19 Sprachen stehen zur Verfügung) 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. 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-integrale 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 DVV2F: Einsatz zum Betrieb bei niedriger Außenlufttemperatur
- Hydraulikmodul mit optionalem Pufferspeicher
- Schutzgitter

NR-Z / 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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,39	5,41	5,37	5,32	5,29	5,19	5,12
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	42,74	48,16	56,48	63,83	70,27	84,12	96,18
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	13,79	16,06	18,52	20,93	24,14	27,47	32,34
EER	(5)	kW/kW	3,094	2,994	3,054	3,053	2,917	3,058	2,978
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	48,50	54,64	64,01	71,81	78,82	94,74	108,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	14,20	16,80	19,16	21,50	25,12	28,51	33,86
EER	(6)	kW/kW	3,415	3,250	3,333	3,340	3,139	3,323	3,212
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,876	2,116	2,483	2,815	3,108	3,712	4,233
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	36,3	34,1	36,3	33,4	33,2	33,9	54,1
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	51	51	52	52	52	53	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	83	83	84	84	84	85	86
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	1825	1825	1825	2395	2395	2395	2395
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	D
SEPR HT	(3)(4)		4,88	4,90	5,00	4,94	4,96	4,85	4,60
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	111,3	124,5	138,2	156,3	180,2	205,4	223,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	36,33	41,23	46,05	53,76	59,16	69,73	80,14
EER	(5)	kW/kW	3,066	3,022	2,998	2,905	3,044	2,947	2,788
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	126,8	141,2	155,8	176,0	204,2	231,6	250,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	37,83	42,83	47,67	55,98	61,48	72,53	83,54
EER	(6)	kW/kW	3,354	3,299	3,266	3,143	3,320	3,194	3,001
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,876	5,474	6,094	6,899	7,922	9,060	9,879
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	49,9	51,3	49,1	52,1	49,3	49,8	59,2
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	56	56	56	57	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	88	88	88	89	90	90	91
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2825	2825	2825	3360	3980	3980	3980
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	830	870	900	980	1130	1110	1140

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	400/3/50	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	D	C
SEPR HT	(3)(4)		5,50	5,47	5,41	5,29	5,34	5,18	5,02
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	42,71	48,29	56,18	63,75	70,89	80,58	97,80
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	13,93	16,27	18,99	20,77	23,82	29,16	31,98
EER	(5)	kW/kW	3,072	2,963	2,958	3,062	2,979	2,760	3,056
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	48,35	54,85	63,56	71,82	79,59	90,07	110,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	14,36	17,07	19,70	21,32	24,77	30,41	33,36
EER	(6)	kW/kW	3,354	3,205	3,228	3,371	3,210	2,964	3,317
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,878	2,121	2,472	2,810	3,133	3,570	4,301
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	36,3	34,2	36,0	33,3	33,7	31,4	55,9
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	47	47	47	48	48	48	51
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	79	79	79	80	80	80	83
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	1825	1825	2395	2395	2395	2395	2825
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	480	500	540	570	570	580	780

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	D	C	D	E
SEPR HT	(3)(4)		5,01	5,10	5,23	5,05	5,14	4,79	4,58
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	108,4	122,7	135,6	151,2	176,5	193,8	223,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	37,18	40,39	45,39	54,57	59,83	72,55	80,14
EER	(5)	kW/kW	2,914	3,037	2,987	2,769	2,952	2,669	2,788
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	123,5	139,0	152,6	180,0	199,0	231,6	250,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	39,13	42,08	47,07	54,58	62,57	72,47	83,54
EER	(6)	kW/kW	3,159	3,302	3,240	3,297	3,179	3,194	3,001
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,754	5,397	5,989	6,689	7,785	8,580	9,282
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	47,4	49,8	47,4	49,0	47,6	44,7	52,3
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	51	52	52	52	53	53	53
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	83	84	84	84	85	85	85
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2825	3360	3360	3360	3980	3980	3980
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	880	1000	1030	1060	1180	1150	1180

Hinweise

- | | |
|--|--|
| <p>1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C</p> <p>2 Werte gemäß Norm EN 14511</p> <p>3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb</p> <p>4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]</p> <p>5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.</p> | <p>6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.</p> <p>7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert</p> <p>8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen</p> <p>9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen</p> <p>10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör</p> |
|--|--|

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,28	5,32	5,48	5,07	5,17	5,27	5,14
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	42,88	48,56	56,84	64,07	71,42	84,12	96,24
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	14,19	16,56	18,64	20,64	23,48	28,16	31,42
EER	(5)	kW/kW	3,021	2,928	3,054	3,112	3,038	2,982	3,064
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	48,55	55,14	64,37	72,59	80,50	94,44	109,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	14,62	17,35	19,31	21,12	24,35	29,27	32,79
EER	(6)	kW/kW	3,329	3,185	3,337	3,441	3,313	3,222	3,326
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,884	2,133	2,500	2,816	3,150	3,718	4,232
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	36,6	34,6	36,8	33,4	34,1	34,0	54,1
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	44	45	45	46	46	46	47
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	76	77	77	78	78	78	79
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2395	2395	2395	2825	2825	2825	3360
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1865	1865	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	D	E	E
SEPR HT	(3)(4)		5,31	5,18	5,24	5,02	5,03	4,66
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	109,0	123,3	134,5	152,0	176,5	205,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	36,30	40,46	45,97	54,04	59,83	69,73
EER	(5)	kW/kW	3,003	3,044	2,924	2,815	2,952	2,947
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	124,2	139,6	151,2	181,8	199,0	231,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	38,20	42,19	47,70	53,23	62,57	72,53
EER	(6)	kW/kW	3,251	3,308	3,170	3,417	3,179	3,194
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,782	5,424	5,946	6,717	7,316	8,387
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	48,0	50,3	46,7	49,4	42,0	42,7
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	48	49	49	50	50	51
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	80	81	81	82	82	83
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	3360	3980	3980	3980	3980	3980
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt; nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,58	5,81	5,50	5,44	5,47	5,24	5,18
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	45,53	51,60	60,01	68,07	75,56	92,56	105,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	13,10	14,85	17,04	19,61	22,34	27,02	30,88
EER	(5)	kW/kW	3,473	3,463	3,529	3,474	3,390	3,430	3,408
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	51,90	58,48	68,33	77,38	85,40	105,0	119,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	13,44	15,39	17,46	20,03	23,11	27,77	31,90
EER	(6)	kW/kW	3,873	3,799	3,903	3,870	3,697	3,777	3,755
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,994	2,268	2,630	2,987	3,328	4,067	4,619
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	40,9	39,1	40,7	37,6	38,0	40,7	64,4
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	52	52	53	53	54	56	56
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	84	84	85	85	86	88	88
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	1825	2395	2395	2395	2395	2825	3360
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,30	5,35	5,22	5,11	5,24	5,12	4,82
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	117,9	132,8	150,1	175,0	194,6	218,8	246,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	34,51	39,23	43,54	49,83	56,65	64,86	71,83
EER	(5)	kW/kW	3,417	3,388	3,451	3,514	3,438	3,371	3,436
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	134,4	150,9	170,7	199,5	221,7	248,1	279,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	35,84	40,68	44,82	51,24	58,46	66,90	73,64
EER	(6)	kW/kW	3,754	3,708	3,810	3,896	3,790	3,709	3,798
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,163	5,831	6,589	7,668	8,532	9,622	10,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	56,0	58,2	57,4	64,4	57,2	56,2	71,5
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	58	58	59	59	60	61
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	90	90	90	91	91	92	93
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3360	3360	3980	3160	3160	3160	4335
B	(10)	mm	1195	1195	1195	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	1980	1980	1980	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	960	1000	1080	1510	1550	1570	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	41,48	46,98	55,01	63,49	70,68	82,66
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	12,57	14,40	17,20	19,48	21,88	25,96
EER	(1)	kW/kW	3,294	3,264	3,198	3,256	3,228	3,181
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	41,20	46,70	54,70	63,10	70,30	82,30
EER	(1)(2)	kW/kW	3,200	3,180	3,120	3,180	3,150	3,110
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,57	5,78	5,75	5,28	5,33	5,42
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	45,35	51,12	59,92	69,29	76,84	89,76
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	12,80	14,74	17,59	19,78	22,38	26,58
EER	(5)	kW/kW	3,539	3,476	3,403	3,500	3,429	3,376
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	51,79	57,93	68,03	78,95	87,02	101,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	13,12	15,26	18,15	20,17	23,09	27,48
EER	(6)	kW/kW	3,954	3,784	3,757	3,906	3,766	3,691
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,984	2,247	2,631	3,036	3,380	3,953
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	40,5	38,4	40,7	38,8	39,2	38,5
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	6,70	7,90	8,00	8,90	11,4	11,5
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	48	48	48	49	49	50
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	80	80	80	81	81	82
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	2395	2395	2395	2825	2825	3360
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1865	1865	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	550	560	560	670	680	750

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse		A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,25	5,27	5,30	5,44	5,46	5,40	5,07
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	117,3	131,4	145,9	167,6	187,9	215,6	240,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	34,15	38,87	43,27	48,22	55,91	62,21	68,91
EER	(5)	kW/kW	3,440	3,378	3,370	3,477	3,361	3,466	3,486
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	133,8	149,3	165,3	190,3	213,1	244,3	271,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	35,47	40,31	44,72	49,92	58,16	64,33	70,91
EER	(6)	kW/kW	3,769	3,705	3,698	3,814	3,662	3,799	3,834
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,137	5,769	6,417	7,361	8,261	9,486	10,58
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	55,4	56,9	54,4	59,3	53,6	54,6	67,9
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	52	52	53	54	54	55	56
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	84	84	85	86	86	87	88
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3980	3980	3980	3160	3160	4335	4335
B	(10)	mm	1195	1195	1195	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	1980	1980	1980	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,30	5,58	5,58	5,41	5,44	5,61	5,38
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	45,82	51,72	60,33	67,90	75,24	88,96	102,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	12,96	14,80	17,44	19,25	21,85	26,16	30,38
EER	(5)	kW/kW	3,523	3,493	3,466	3,518	3,434	3,397	3,385
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	52,41	58,65	68,62	77,39	85,24	100,5	116,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	13,25	15,25	17,91	19,63	22,56	27,07	31,57
EER	(6)	kW/kW	3,970	3,855	3,832	3,949	3,770	3,708	3,696
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,003	2,272	2,646	2,975	3,309	3,919	4,519
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	41,3	39,3	41,2	37,3	37,6	37,8	61,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	45	46	46	47	47	47	48
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	77	78	78	79	79	79	80
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2825	2825	2825	3360	3360	3360	3980
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,52	5,46	5,63	5,51	5,61	5,49	5,17
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	115,7	129,2	144,4	164,9	187,6	211,4	235,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	33,28	37,91	42,94	48,54	54,23	63,25	69,91
EER	(5)	kW/kW	3,474	3,409	3,366	3,400	3,461	3,345	3,375
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	132,0	146,7	163,2	186,8	213,0	238,9	266,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	34,65	39,39	44,48	50,39	56,36	65,74	72,39
EER	(6)	kW/kW	3,815	3,723	3,667	3,706	3,777	3,636	3,674
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,070	5,674	6,361	7,252	8,240	9,318	10,40
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	54,0	55,1	53,5	57,6	53,3	52,7	65,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	49	50	50	51	52	53	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	81	82	82	83	84	85	86
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	3160	4335	4335	4335	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1410	1450	1480	1740	1820	1850	2130

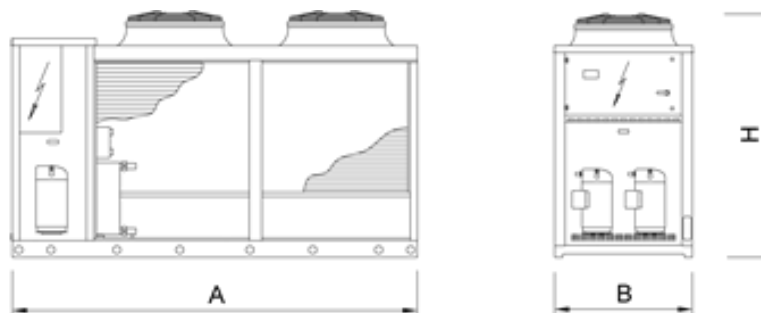
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 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 Einstellungsmöglichkeiten aus, die eigenständig entwickelt wurden.

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.

Das Abtauen (bei luftgekühlten, reversiblen Geräten) 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 Energie-Effizienz 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 Einsatzbereich stellt einen Betrieb unter Volllast bei Außenlufttemperaturen bis zu +46 °C und unter Teillast auch über 50 °C sicher. Durch spezielle Zubehörteile ist ein Einsatz bis -20 °C Außentemperatur möglich.

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

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse		C	C	C	C	C	C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		4,78	5,17	5,20	5,21	5,01	5,02	5,02
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	178,8	211,5	236,7	269,7	314,8	335,1	354,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	59,82	68,12	80,77	90,66	100,9	110,9	121,1
EER	(5)	kW/kW	2,990	3,106	2,929	2,974	3,120	3,022	2,926
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	202,0	240,5	267,9	305,1	357,2	379,1	399,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	62,04	70,08	83,43	93,56	103,6	114,3	125,2
EER	(6)	kW/kW	3,258	3,431	3,212	3,260	3,448	3,317	3,193
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,875	9,282	10,41	11,87	13,83	14,75	15,62
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	45,0	47,1	47,8	50,4	54,8	46,8	52,5
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	61	62	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1510	1680	1690	1830	2250	2300	2330

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	D	D	D	D	D	D
SEPR HT	(3)(4)		4,98	5,29	5,33	5,20	5,09	5,05	5,27
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	172,9	201,5	225,8	254,4	297,2	314,2	346,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	59,86	70,32	81,78	94,73	103,5	114,6	121,7
EER	(5)	kW/kW	2,886	2,866	2,760	2,686	2,871	2,742	2,847
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	194,2	227,7	254,6	286,0	335,1	353,0	389,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	62,43	72,88	84,90	98,39	107,0	118,9	126,5
EER	(6)	kW/kW	3,112	3,123	2,999	2,907	3,132	2,969	3,077
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,641	8,870	9,958	11,24	13,10	13,89	15,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	42,4	43,0	43,7	45,2	49,2	41,5	50,5
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	54	54	55	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	86	87	88	89	89	90
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	D	C	D	D	D	D
SEPR HT	(3)(4)		5,20	5,30	5,41	5,31	5,12	5,17	5,15
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	172,1	195,0	232,7	261,7	285,6	320,8	337,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	57,96	72,69	79,78	91,65	106,5	111,9	122,9
EER	(5)	kW/kW	2,967	2,682	2,916	2,854	2,682	2,867	2,747
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	193,6	235,4	263,0	295,1	344,9	361,2	378,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	60,46	70,24	82,62	94,95	103,4	116,0	127,8
EER	(6)	kW/kW	3,200	3,353	3,184	3,110	3,336	3,114	2,964
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,602	8,604	10,25	11,54	12,63	14,16	14,93
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	41,9	40,5	46,3	47,6	45,7	43,1	48,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	50	51	51	52	52	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	82	83	83	84	84	86	86
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1550	1730	2030	2170	2300	2700	2730

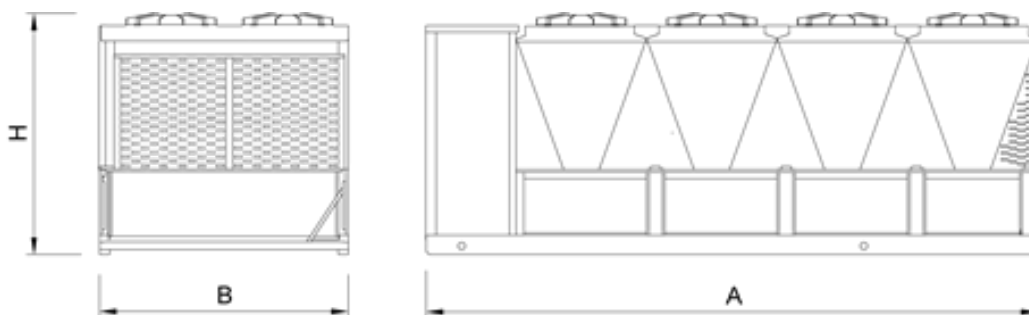
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Gerät zur Kaltwassererzeugung für die Außenaufstellung mit zur Verwendung von R410A geeigneten Scrollverdichtern, Schraubenventilatoren, 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.



Kältemittel

Ausführungen

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

Konfigurationen

- Ohne Wärmerückgewinnung

Hauptmerkmale

Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher bietet höchste Flexibilität bei der Installation und minimale Druckverluste im angeschlossenen Hydraulikkreislauf. Der Wärmetauscher ist somit die beste Lösung für alle wasserbasierten Lösungen in Wohn- und Gewerbegebäude sowie für industrielle Anwendungen.

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

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.

NRCS-Z / 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									
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			C	D	C	D	D	C	C	C	D
SEPR HT	(3)(4)		5,01	4,61	4,65	4,60	4,56	4,73	4,80	4,82	4,56
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	57,70	62,99	82,50	94,40	105,5	122,0	137,2	157,1	171,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	18,70	21,94	28,62	32,91	37,59	40,84	44,86	51,56	60,45
EER	(5)	kW/kW	3,086	2,877	2,885	2,869	2,806	2,990	3,056	3,045	2,843
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	65,40	70,80	93,40	107,1	120,0	137,9	154,7	177,2	193,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	19,29	22,52	29,70	34,43	39,61	42,58	46,48	53,65	63,27
EER	(6)	kW/kW	3,389	3,147	3,145	3,113	3,030	3,237	3,327	3,300	3,052
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	6,25	7,64	13,1	17,2	12,8	17,2	15,7	21,7	25,9
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	53	53	53	54	54	54	55	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	85	85	85	86	86	86	87	87	87
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2195	2195	2195	2195	2745	2745	3245	3245	3245
B	(10)	mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
H	(10)	mm	1465	1465	1465	1465	1465	1465	1665	1665	1665
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

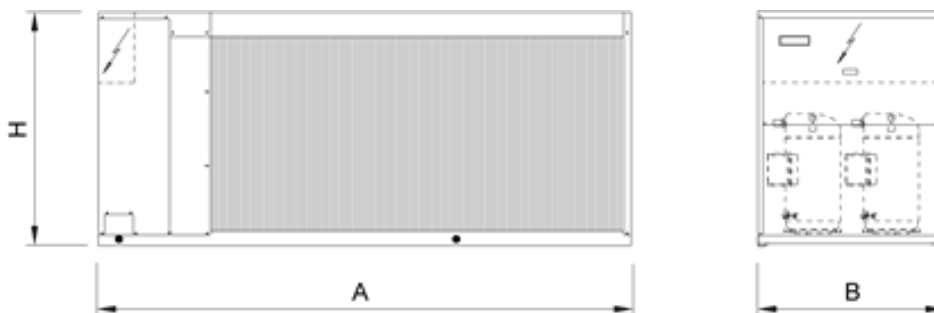
NRCS-Z / LN		0202T	0252T	0302T	0412T	0452T	0512T	0552T	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50							
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	50,65	57,60	74,19	96,38	108,8	122,0	138,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	18,92	21,23	28,60	37,07	41,41	45,91	53,09
EER	(1)	kW/kW	2,683	2,717	2,594	2,598	2,628	2,658	2,614
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	50,60	57,50	74,00	96,20	108,5	121,7	138,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,670	2,700	2,570	2,580	2,600	2,640	2,590
EUROVENT-Klasse		D	C	D	D	D	D	D	D
SEPR HT	(3)(4)		4,78	4,72	4,51	4,52	4,51	4,50	4,51
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	55,00	62,35	80,55	104,9	117,9	131,9	157,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	19,42	21,68	29,44	38,38	42,69	47,15	51,56
EER	(5)	kW/kW	2,835	2,876	2,738	2,732	2,761	2,800	3,045
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	62,13	69,96	91,25	123,8	139,4	154,7	177,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	20,14	22,28	30,64	38,17	41,95	46,48	53,65
EER	(6)	kW/kW	3,090	3,139	2,984	3,241	3,327	3,327	3,300
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,422	2,755	3,548	4,609	5,201	5,834	6,637
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	5,70	7,50	12,5	12,7	16,2	14,6	19,9
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	9,50	10,2	12,6	16,0	17,3	21,8	24,0
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	48	48	49	51	51	52	52
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	80	80	81	83	83	84	84
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2195	2195	2745	2745	2745	3245	3245
B	(10)	mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
H	(10)	mm	1465	1465	1465	1665	1665	1665	1665
Betriebsgewicht	(10)	kg	625	650	715	965	1025	1135	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23°C/15°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 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 Einstellungsmöglichkeiten aus, die eigenständig entwickelt wurden.

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.

Das Abtauen (bei luftgekühlten, reversiblen Geräten) 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 Energie-Effizienz 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 Einsatzbereich stellt einen Betrieb unter Vollast bei Außenlufttemperaturen bis zu +46 °C und unter Teillast auch über 50 °C sicher. Durch spezielle Zubehörteile ist ein Einsatz bis -20 °C Außentemperatur möglich.

Wärmetauscher

Der Rohrbündelwärmetauscher bietet höchste Flexibilität bei der Installation und minimale Druckverluste im angeschlossenen Hydraulikkreislauf. Der Wärmetauscher ist somit die beste Lösung für alle wasserbasierten Lösungen in Wohn- und Gewerbegebäude 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
- Hydraulikmodul mit optionalem Pufferspeicher
- Schutzgitter

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		4,84	5,21	5,20	5,22	4,99	5,04	5,04
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	178,8	211,5	236,7	269,7	314,8	335,1	354,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	59,82	68,12	80,77	90,66	100,9	110,9	121,1
EER	(5)	kW/kW	2,990	3,106	2,929	2,974	3,120	3,022	2,926
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	202,0	240,5	267,9	305,1	357,2	379,1	399,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	62,04	70,08	83,43	93,56	103,6	114,3	125,2
EER	(6)	kW/kW	3,258	3,431	3,212	3,260	3,448	3,317	3,193
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,875	9,282	10,41	11,87	13,83	14,75	15,62
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	23,3	32,4	50,9	45,5	61,7	38,0	42,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	61	62	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1650	1810	1820	1950	2340	2530	2550

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	D	D	D	D	D	D
SEPR HT	(3)(4)		5,03	5,33	5,33	5,22	5,08	5,08	5,31
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	172,9	201,5	225,8	254,4	297,2	314,2	346,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	59,86	70,32	81,78	94,73	103,5	114,6	121,7
EER	(5)	kW/kW	2,886	2,866	2,760	2,686	2,871	2,742	2,847
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	194,2	227,7	254,6	286,0	335,1	353,0	389,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	62,43	72,88	84,90	98,39	107,0	118,9	126,5
EER	(6)	kW/kW	3,112	3,123	2,999	2,907	3,132	2,969	3,077
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,641	8,870	9,958	11,24	13,10	13,89	15,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	21,9	29,6	46,5	40,7	55,4	33,7	41,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	54	54	55	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	86	87	88	89	89	90
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	D	C	D	D	D	D
SEPR HT	(3)(4)		5,25	5,32	5,41	5,31	5,11	5,19	5,17
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	172,1	195,0	232,7	261,7	285,6	320,8	337,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	57,96	72,69	79,78	91,65	106,5	111,9	122,9
EER	(5)	kW/kW	2,967	2,682	2,916	2,854	2,682	2,867	2,747
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	193,6	235,4	263,0	295,1	344,9	361,2	378,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	60,46	70,24	82,62	94,95	103,4	116,0	127,8
EER	(6)	kW/kW	3,200	3,353	3,184	3,110	3,336	3,114	2,964
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,602	8,604	10,25	11,54	12,63	14,16	14,93
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	21,7	27,8	49,3	43,0	51,4	35,1	39,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	50	51	51	52	52	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	82	83	83	84	84	86	86
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1700	1860	2160	2290	2380	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,19	5,06	5,28	5,25	5,27	5,13	5,22
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	189,7	224,4	257,2	290,8	329,1	360,2	383,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	55,58	65,96	74,01	85,52	97,49	104,5	113,1
EER	(5)	kW/kW	3,412	3,400	3,476	3,401	3,375	3,447	3,393
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	215,8	256,8	293,7	331,4	374,5	410,7	436,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	57,30	67,24	75,52	87,37	99,77	106,7	115,9
EER	(6)	kW/kW	3,766	3,821	3,890	3,792	3,753	3,849	3,768
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,326	9,814	11,26	12,74	14,44	15,78	16,83
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	26,1	36,2	59,5	52,4	36,5	43,6	49,6
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	61	62	63	63	64	65
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	94	95	95	96	97
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	4335	4335	4335	4335	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,54	5,68	5,76	5,76	5,51	5,58	5,68
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	182,1	216,6	247,9	285,3	320,8	346,3	374,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	54,26	62,81	71,93	84,58	95,12	101,7	111,2
EER	(5)	kW/kW	3,354	3,449	3,448	3,372	3,373	3,405	3,367
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	206,1	247,0	282,1	323,8	364,4	393,2	424,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	56,34	64,45	73,90	87,05	97,67	104,6	114,8
EER	(6)	kW/kW	3,661	3,829	3,817	3,718	3,730	3,759	3,695
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,011	9,488	10,87	12,53	14,08	15,21	16,47
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,1	33,8	55,5	50,7	34,7	40,5	47,5
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	54	55	56	57	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	87	88	89	90	91	91
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	4335	4335	4335	5510	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1700	2150	2160	2290	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,67	5,80	5,69	5,73	5,67	5,62	5,73
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	181,8	212,7	244,6	282,4	317,6	344,6	373,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	53,71	62,28	71,28	83,75	94,61	101,7	111,4
EER	(5)	kW/kW	3,385	3,414	3,431	3,370	3,357	3,388	3,353
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	205,8	242,3	278,5	320,8	360,4	391,1	422,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	55,80	64,02	73,18	86,14	97,31	104,7	115,0
EER	(6)	kW/kW	3,688	3,786	3,805	3,726	3,704	3,735	3,677
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,000	9,322	10,72	12,40	13,95	15,14	16,43
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,1	32,7	53,9	49,6	34,1	40,1	47,2
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	28,4	31,0	36,8	39,7	41,0	44,5	46,1
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	51	51	52	53	54	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	83	83	84	85	86	87	87
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4335	4335	5510	5510	5510	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1980	2150	2490	2610	2880	2900	2930

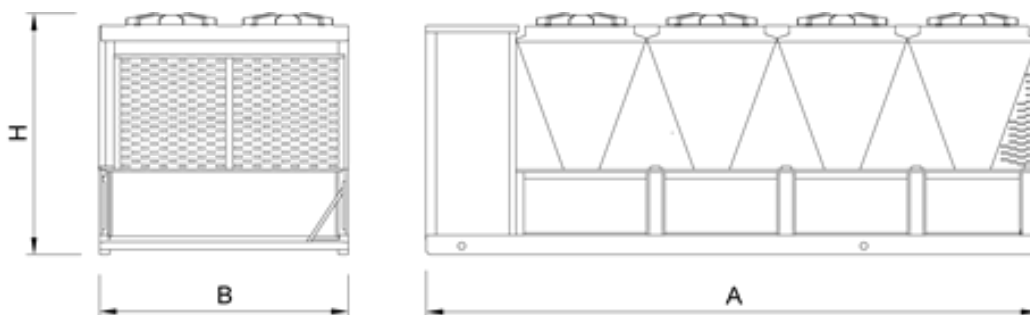
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 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 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. 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.

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 bietet höchste Flexibilität bei der Installation und minimale Druckverluste im angeschlossenen Hydraulikkreislauf. Der Wärmetauscher ist somit die beste Lösung für alle wasserbasierten Lösungen in Wohn- und Gewerbegebäude sowie für industrielle Anwendungen.

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)

NRCS-Z / B		1314	1414	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50
Leistung				
Nur Kühlen (Bruttowert)				
Kälteleistung	(1)	kW	354,3	378,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	124,4	130,2
EER	(1)	kW/kW	2,848	2,909
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)				
Kälteleistung	(1)(2)	kW	352,7	377,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,800	2,870
EUROVENT-Klasse		C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		4,86	4,86
Nur Kühlen (Bruttowert)				
16 °C/10 °C				
Kälteleistung	(5)	kW	383,9	410,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	127,8	133,6
EER	(5)	kW/kW	3,004	3,071
23 °C/15 °C				
Kälteleistung	(6)	kW	432,6	462,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	133,1	138,8
EER	(6)	kW/kW	3,250	3,329
Wärmetauscher				
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb				
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,94	18,12
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	54,0	43,8
Kältekreislauf				
Anzahl Verdichter		N°	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,1	45,2
Schallpegel				
Schalldruck	(7)	dB(A)	64	64
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	96
Abmessungen und Gewicht				
A	(10)	mm	3905	3905
B	(10)	mm	2260	2260
H	(10)	mm	2450	2450
Betriebsgewicht	(10)	kg	2730	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse		D	D	D	D	D	D	D	D
SEPR HT	(3)(4)		5,14	5,04	5,02	5,03	5,11	5,00	5,05
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	360,1	386,6	428,3	465,5	502,2	536,3	574,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	133,4	141,6	158,1	173,6	188,6	197,8	212,7
EER	(5)	kW/kW	2,699	2,730	2,709	2,681	2,663	2,711	2,700
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	427,4	432,8	510,2	552,3	596,6	639,1	679,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	131,5	148,3	153,3	170,9	186,7	191,7	209,7
EER	(6)	kW/kW	3,250	2,918	3,328	3,232	3,196	3,334	3,241
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,95	17,13	19,01	20,63	22,24	23,80	25,46
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	47,8	39,2	48,2	43,0	50,0	35,2	40,3
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	54	54	54	54	54	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	86	86	87	87	87	87
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	5080	5080	5080	6255	6255	6255	7430
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse		D	D	E	D	D	D	D	
SEPR HT	(3)(4)		5,01	5,01	5,20	5,20	5,12	5,05	5,03
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	624,8	642,1	664,7	719,4	774,7	817,4	856,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	227,0	237,1	252,7	266,6	283,5	297,5	316,1
EER	(5)	kW/kW	2,752	2,708	2,630	2,698	2,733	2,748	2,709
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	740,5	764,9	799,0	853,9	867,5	964,6	1020
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	222,1	229,8	246,4	262,9	297,0	293,3	306,5
EER	(6)	kW/kW	3,334	3,329	3,243	3,248	2,921	3,289	3,328
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,70	28,49	29,45	31,87	34,32	36,24	38,00
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	40,8	43,1	41,6	48,7	38,2	42,6	46,8
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	55	55	55	56	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	88	88	88	89	90	90	90
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	7430	7430	7430	8605	9780	9780	9780
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,17	5,10	5,02	5,38	5,36	5,15	5,24
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	402,7	425,1	475,0	522,4	563,1	595,1	642,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	122,2	127,8	144,7	157,5	170,3	180,9	193,7
EER	(5)	kW/kW	3,295	3,326	3,283	3,317	3,307	3,290	3,314
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	456,4	481,2	535,5	591,0	638,8	670,9	725,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	126,2	131,7	149,2	162,7	176,3	186,6	200,1
EER	(6)	kW/kW	3,616	3,654	3,589	3,632	3,623	3,595	3,627
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,72	18,72	20,97	23,01	24,75	26,26	28,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	59,0	46,8	58,7	53,5	61,9	42,9	49,8
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	65	65	65	64	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	97	97	97	97	98	98	98
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	5080	5080	5080	6255	6255	6255	7430
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,11	5,06	5,10	5,10	5,07	5,01	5,01
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	686,1	712,1	763,6	804,4	852,4	901,1	958,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	208,4	217,0	230,5	244,4	255,7	272,3	289,3
EER	(5)	kW/kW	3,292	3,282	3,313	3,291	3,334	3,309	3,313
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	774,5	802,7	866,8	911,5	965,1	1018	1080
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	214,8	223,7	238,3	252,3	263,5	280,6	298,3
EER	(6)	kW/kW	3,606	3,588	3,637	3,613	3,663	3,628	3,621
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	30,26	31,43	33,55	35,39	37,52	39,72	42,31
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	48,6	52,5	54,0	60,0	45,6	51,1	58,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	66	66	66	66	67	67	67
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	99	99	99	100	100	100
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	7430	7430	9780	9780	9780	9780	9780
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Z / SL-CA			1314	1414	1614	1715	1816
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,52	5,43	5,17	5,45	5,61
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	402,8	428,3	477,3	522,5	567,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	122,3	129,5	145,1	158,4	171,7
EER	(5)	kW/kW	3,294	3,307	3,289	3,299	3,306
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	456,4	484,7	538,8	591,5	644,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	127,2	134,4	150,3	164,6	178,9
EER	(6)	kW/kW	3,588	3,606	3,585	3,594	3,601
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,72	18,85	21,05	22,99	24,94
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	41,9	35,9	44,8	32,9	38,7
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	53	53	53	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	86	86	87	87
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	6255	6255	6255	7430	7430
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Z / 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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,28	5,46	5,28	5,30	5,55
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	596,6	642,3	692,3	717,9	756,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	181,3	194,4	209,6	219,0	229,0
EER	(5)	kW/kW	3,291	3,304	3,303	3,278	3,305
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	672,8	726,2	781,4	809,1	859,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	188,0	202,1	217,5	227,3	238,5
EER	(6)	kW/kW	3,579	3,593	3,593	3,560	3,602
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	26,32	28,29	30,52	31,68	33,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	36,8	42,5	44,7	48,1	35,8
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	54	54	55	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	87	87	88	88	88
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	7430	8605	8605	8605	9780
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(10)	kg	4510	4990	5360	5360	6100

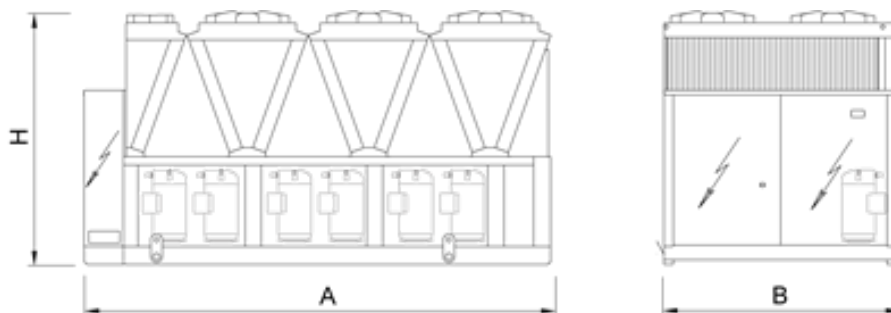
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 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+

Die neue Regelung W3000+ zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus, die eigenständig entwickelt wurden.

W3000+: Elektronische Regelung mit Tastatur. Es verfügt über eine einfach zu bedienende Oberfläche und ein kompaktes 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.

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.

Über das integrierte Timer-Programm können vier verschiedene Profile mit je zehn Regelzeiten eingegeben werden.

Die Temperaturregelung basiert auf dem exklusiven "QuickMind"-Algorithmus mit auto-adaptiver Logik, der besonders in Systemen mit geringem Systeminhalt vorteilhaft ist. Alternativ stehen auch die proportionale- oder proportional-integrale 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 Gebäudetechnik kann über gängige Protokolle wie Modbus, BACnet, BACnet-over-IP, Echelon LonWorks und Konnex erfolgen. Mit einer kompatiblen Fernbedienung können bis zu zehn Geräte bedient 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 DVV2F: 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 erzwungen werden.
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust

NR-G06-Z/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	
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,53	5,46	5,42	5,32	5,26	5,01
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	54,22	61,27	67,46	80,76	92,33	106,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	17,21	19,44	22,40	25,53	30,02	33,91
EER	(5)	kW/kW	3,151	3,160	3,013	3,169	3,077	3,150
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	61,45	68,93	75,67	90,95	104,5	121,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	17,80	19,96	23,31	26,48	31,44	35,29
EER	(6)	kW/kW	3,455	3,445	3,249	3,434	3,328	3,450
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,383	2,703	2,984	3,563	4,064	4,681
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	33,4	30,8	30,6	31,3	49,9	46,0
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	52	52	52	53	54	56
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	84	84	84	85	86	88
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	1825	2395	2395	2395	2395	2825
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	520	570	580	600	610	700

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,00	5,10	5,06	5,05	4,95	4,70
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	119,5	132,6	150,0	173,0	197,2	214,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	38,43	42,90	50,03	55,18	64,95	74,58
EER	(5)	kW/kW	3,112	3,091	3,000	3,134	3,039	2,874
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	135,6	149,6	169,0	196,0	222,3	240,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	39,92	44,40	52,08	57,32	67,54	77,73
EER	(6)	kW/kW	3,398	3,369	3,244	3,421	3,293	3,097
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,255	5,850	6,623	7,605	8,698	9,484
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	47,2	45,2	48,0	45,4	45,9	54,6
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	56	56	57	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	88	88	89	90	90	91
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	2825	2825	3360	3980	3980	3980
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt; nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,57	5,46	5,47	5,29	5,16
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	53,94	61,20	68,05	77,35	93,88
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	17,64	19,28	22,10	27,04	29,74
EER	(5)	kW/kW	3,062	3,171	3,081	2,867	3,162
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	61,02	68,95	76,40	86,47	106,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	18,29	19,79	22,99	28,20	31,02
EER	(6)	kW/kW	3,333	3,480	3,322	3,067	3,432
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,373	2,697	3,008	3,427	4,129
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	33,1	30,6	31,1	28,9	51,5
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	47	48	48	48	51
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	79	80	80	80	83
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	2395	2395	2395	2395	2825
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1865	1865	1865	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	570	600	600	610	730

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/LN-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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,20	5,33	5,14	5,22	4,88	4,65
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	117,8	130,2	145,1	169,4	186,1	214,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	37,54	42,15	50,65	55,61	67,38	74,58
EER	(5)	kW/kW	3,141	3,085	2,868	3,047	2,761	2,874
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	133,5	146,5	172,8	191,1	222,3	240,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	39,10	43,71	50,76	58,15	67,48	77,73
EER	(6)	kW/kW	3,414	3,352	3,402	3,284	3,293	3,097
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,181	5,749	6,422	7,473	8,237	8,910
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	45,9	43,7	45,2	43,9	41,2	48,2
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	52	52	52	53	53	53
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	84	84	84	85	85	85
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	3360	3360	3360	3980	3980	3980
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,64	5,20	5,29	5,40	5,42
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	54,57	61,51	68,56	80,75	92,39
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	17,31	19,20	21,84	26,16	29,19
EER	(5)	kW/kW	3,156	3,203	3,147	3,084	3,164
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	61,79	69,69	77,28	90,67	104,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	17,93	19,65	22,63	27,19	30,45
EER	(6)	kW/kW	3,453	3,556	3,420	3,335	3,433
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,400	2,703	3,024	3,569	4,063
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	33,9	30,8	31,4	31,4	49,8
Kältekreislauf							
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	12,2
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	45	46	46	46	47
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	77	78	78	78	79
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	2395	2825	2825	2825	3360
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	590	700	710	710	810

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/SL-K			0452P	0502P	0552P	0602P	0702P
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,28	5,31	5,10	5,09	4,77
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	118,3	129,2	145,9	169,4	197,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	37,59	42,69	50,19	55,61	64,95
EER	(5)	kW/kW	3,146	3,026	2,906	3,047	3,039
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	134,0	145,1	174,5	191,1	222,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	39,19	44,29	49,51	58,15	67,54
EER	(6)	kW/kW	3,418	3,275	3,525	3,284	3,293
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,207	5,708	6,449	7,023	8,051
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	46,4	43,1	45,5	38,7	39,3
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	49	49	50	50	51
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	81	81	82	82	83
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	3980	3980	3980	3980	3980
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1980	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	990	1060	1070	1110	1120

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	52,80	59,95	66,81	81,64	103,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,59	17,95	20,27	24,80	31,39
EER	(1)	kW/kW	3,385	3,352	3,291	3,290	3,287
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	52,70	59,80	66,70	81,40	103,3
EER	(1)(2)	kW/kW	3,330	3,290	3,240	3,240	3,230
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,66	5,58	5,62	5,36	5,42
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	57,61	65,35	72,54	88,86	113,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	15,87	18,25	20,78	25,30	32,20
EER	(5)	kW/kW	3,623	3,568	3,486	3,514	3,498
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	65,60	74,28	81,98	100,8	129,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	16,27	18,64	21,49	25,99	33,42
EER	(6)	kW/kW	4,025	3,995	3,814	3,877	3,862
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,525	2,867	3,195	3,904	4,956
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	37,5	34,6	35,1	37,5	59,4
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,30	7,90	8,00	9,30	12,5
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	53	53	54	56	58
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	85	85	86	88	90
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	2395	2395	2395	2825	3360
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1865	1865	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	580	590	600	710	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,45	5,31	5,22	5,31	5,22	4,93
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	127,5	144,1	168,0	186,8	210,0	236,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	36,56	40,72	46,70	53,00	60,60	67,19
EER	(5)	kW/kW	3,484	3,541	3,597	3,525	3,465	3,525
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	144,8	163,9	191,5	212,8	238,1	268,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	37,90	41,91	48,00	54,67	62,48	68,86
EER	(6)	kW/kW	3,821	3,912	3,990	3,890	3,810	3,894
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,597	6,326	7,361	8,191	9,237	10,43
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	53,6	52,9	59,3	52,7	51,8	65,9
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	58	59	59	60	61
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	90	90	91	91	92	93
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	3360	3980	3160	3160	3160	4335
B	(10)	mm	1195	1195	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	1980	1980	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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	3,326
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,93	5,43	5,48	5,54	5,38
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	57,52	66,52	73,76	86,17	112,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	16,34	18,47	20,86	24,75	31,83
EER	(5)	kW/kW	3,528	3,595	3,531	3,476	3,541
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	65,31	75,79	83,54	97,39	128,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	16,86	18,82	21,52	25,58	33,06
EER	(6)	kW/kW	3,864	4,032	3,884	3,805	3,879
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,525	2,915	3,245	3,795	4,335
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	37,5	35,8	36,2	35,5	56,8
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	48	49	49	50	52
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	80	81	81	82	84
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	2395	2825	2825	3360	3980
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195
H	(10)	mm	1865	1980	1980	1980	1980
Betriebsgewicht	(10)	kg	590	700	710	780	920

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt; nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].
EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,37	5,41	5,58	5,59	5,54	5,20
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	126,1	140,0	160,9	180,4	207,0	230,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	36,20	40,29	44,88	52,00	57,89	64,16
EER	(5)	kW/kW	3,483	3,474	3,584	3,469	3,575	3,592
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	143,3	158,7	182,7	204,6	234,5	260,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	37,54	41,64	46,45	54,08	59,86	66,01
EER	(6)	kW/kW	3,821	3,815	3,929	3,782	3,915	3,953
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,538	6,160	7,067	7,931	9,106	10,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	52,5	50,2	54,7	49,4	50,3	62,6
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	52	53	54	54	55	56
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	84	85	86	86	87	88
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	3980	3980	3160	3160	4335	4335
B	(10)	mm	1195	1195	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	1980	1980	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	53,11	59,72	66,44	78,67	90,71	101,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,93	17,65	19,87	23,73	27,54	30,10
EER	(1)	kW/kW	3,340	3,373	3,337	3,321	3,298	3,382
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	53,00	59,60	66,30	78,50	90,40	101,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,280	3,330	3,290	3,260	3,220	3,310
EUROVENT-Klasse								
SEPR HT	(3)(4)		5,72	5,56	5,60	5,75	5,50	5,61
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	57,91	65,18	72,23	85,40	98,76	111,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	16,24	17,93	20,33	24,32	28,27	30,94
EER	(5)	kW/kW	3,574	3,642	3,557	3,514	3,491	3,595
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	65,87	74,29	81,83	96,47	112,1	126,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	16,68	18,28	20,99	25,16	29,37	32,20
EER	(6)	kW/kW	3,946	4,060	3,895	3,829	3,813	3,935
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,540	2,856	3,177	3,762	4,338	4,867
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	38,0	34,4	34,7	34,9	56,8	49,7
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	7,70	9,00	9,70	9,80	11,7	14,2
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	46	47	47	47	48	49
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	78	79	79	79	80	81
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	2825	3360	3360	3360	3980	3160
B	(10)	mm	1195	1195	1195	1195	1195	2250
H	(10)	mm	1980	1980	1980	1980	1980	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	700	790	800	810	890	1280

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

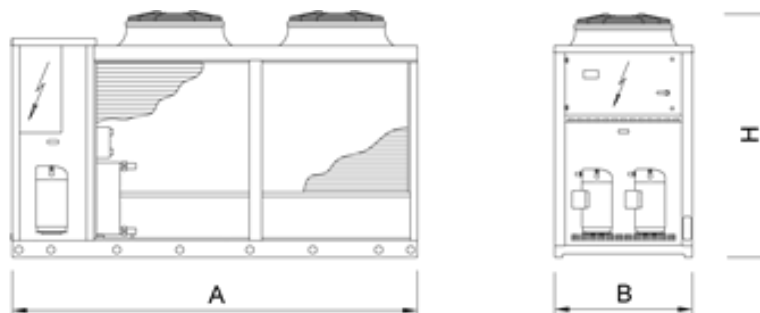
NR-G06-Z/SL-CA			0462P	0512P	0562P	0612P	0712P	0812P
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	113,9	127,7	145,6	165,4	187,1	208,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	34,29	38,87	43,94	49,10	57,20	63,36
EER	(1)	kW/kW	3,321	3,283	3,317	3,369	3,271	3,295
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,60	5,73	5,63	5,73	5,61	5,30
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	124,0	138,6	158,3	180,1	203,0	226,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	35,22	39,87	45,09	50,39	58,73	64,94
EER	(5)	kW/kW	3,523	3,474	3,510	3,573	3,458	3,488
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	140,8	156,7	179,4	204,5	229,3	255,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	36,58	41,30	46,80	52,36	61,04	67,23
EER	(6)	kW/kW	3,847	3,794	3,833	3,903	3,759	3,801
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,447	6,106	6,962	7,911	8,945	9,989
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	50,8	49,3	53,1	49,1	48,5	60,5
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	50	50	51	52	53	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	82	82	83	84	85	86
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



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
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Hydraulikmodul in verschiedenen Konfigurationen mit ein oder zwei Pumpen, fester oder variabler Drehzahl und Pufferspeicher erhältlich.

NR-G06-Z/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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		4,80	5,22	5,24	5,27	5,05	5,06	5,06
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	171,6	203,1	227,2	258,9	302,2	321,7	340,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	56,19	63,91	75,67	84,88	94,71	103,9	113,4
EER	(5)	kW/kW	3,053	3,178	3,001	3,049	3,191	3,096	3,000
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	193,9	230,9	257,2	292,9	342,9	364,0	383,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	58,26	65,74	78,15	87,57	97,21	107,1	117,3
EER	(6)	kW/kW	3,326	3,514	3,289	3,344	3,528	3,399	3,272
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,560	8,910	9,998	11,39	13,28	14,16	15,00
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	41,5	43,4	44,0	46,4	50,5	43,1	48,4
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	61	62	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1540	1560	1570	1740	2210	2240	2250

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

NR-G06-Z/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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,02	5,35	5,37	5,26	5,15	5,12	5,33
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	166,0	193,4	216,8	244,2	285,3	301,7	332,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	56,00	65,73	76,40	88,47	96,75	107,1	113,7
EER	(5)	kW/kW	2,964	2,944	2,838	2,759	2,950	2,817	2,926
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	186,5	218,6	244,4	274,5	321,7	338,9	373,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	58,40	68,11	79,29	91,87	100,0	111,1	118,1
EER	(6)	kW/kW	3,193	3,210	3,082	2,987	3,217	3,050	3,164
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,335	8,515	9,560	10,79	12,58	13,33	14,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	39,1	39,7	40,3	41,6	45,3	38,2	46,5
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	54	54	55	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	86	87	88	89	89	90
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

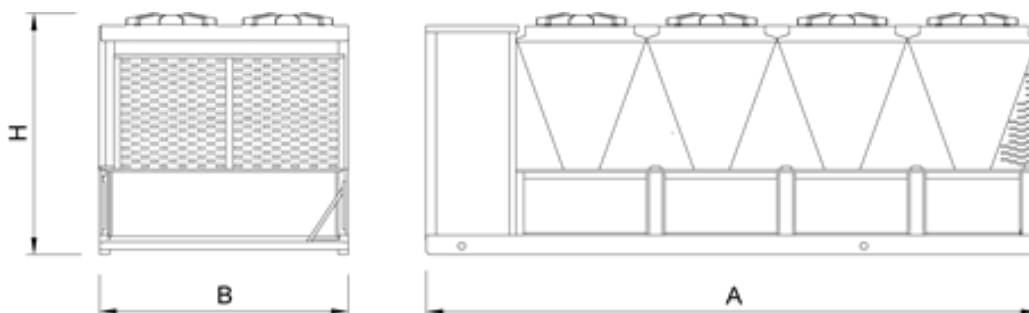
NR-G06-Z/SL-K		0614P	0714P	0814P	0914P	1014P	1114P	1214P	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	152,6	172,7	205,7	231,6	253,4	284,2	299,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	52,60	66,01	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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,26	5,36	5,46	5,37	5,19	5,23	5,20
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	165,2	187,2	223,4	251,2	274,1	308,0	324,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	54,15	67,85	74,57	85,61	99,45	104,6	114,8
EER	(5)	kW/kW	3,048	2,757	2,995	2,935	2,758	2,945	2,823
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	185,9	226,0	252,4	283,3	331,1	346,8	363,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	56,48	65,66	77,21	88,68	96,69	108,4	119,4
EER	(6)	kW/kW	3,290	3,440	3,269	3,194	3,424	3,199	3,046
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,298	8,260	9,837	11,08	12,12	13,59	14,33
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	38,6	37,3	42,6	43,9	42,1	39,7	44,2
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	50	51	51	52	52	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	82	83	83	84	84	86	86
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 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, schalldämmter Ausführung	LN-CA	Schallreduziert, Energieeffizienzklasse A
SL-K	Standardeffizienz in kompakter, hochschalldämmter Ausführung	SL-CA	Hoch-schalldämmte 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 schalldämmten 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.

NR-G06-Z/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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		4,86	5,25	5,24	5,28	5,04	5,08	5,09
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	171,6	203,1	227,2	258,9	302,2	321,7	340,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	56,19	63,91	75,67	84,88	94,71	103,9	113,4
EER	(5)	kW/kW	3,053	3,178	3,001	3,049	3,191	3,096	3,000
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	193,9	230,9	257,2	292,9	342,9	364,0	383,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	58,26	65,74	78,15	87,57	97,21	107,1	117,3
EER	(6)	kW/kW	3,326	3,514	3,289	3,344	3,528	3,399	3,272
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,560	8,910	9,998	11,39	13,28	14,16	15,00
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	21,5	29,8	46,9	41,9	56,9	35,1	39,3
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	61	62	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	92	93	94	95	95	95
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1680	1690	1690	1860	2290	2460	2470

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,09	5,39	5,37	5,28	5,14	5,13	5,35
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	166,0	193,4	216,8	244,2	285,3	301,7	332,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	56,00	65,73	76,40	88,47	96,75	107,1	113,7
EER	(5)	kW/kW	2,964	2,944	2,838	2,759	2,950	2,817	2,926
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	186,5	218,6	244,4	274,5	321,7	338,9	373,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	58,40	68,11	79,29	91,87	100,0	111,1	118,1
EER	(6)	kW/kW	3,193	3,210	3,082	2,987	3,217	3,050	3,164
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,335	8,515	9,560	10,79	12,58	13,33	14,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	20,2	27,2	42,9	37,5	51,1	31,1	37,8
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	54	54	55	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	86	87	88	89	89	90
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	3160	3160	4335	4335	4335
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,33	5,40	5,45	5,38	5,17	5,25	5,22
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	165,2	187,2	223,4	251,2	274,1	308,0	324,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	54,15	67,85	74,57	85,61	99,45	104,6	114,8
EER	(5)	kW/kW	3,048	2,757	2,995	2,935	2,758	2,945	2,823
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	185,9	226,0	252,4	283,3	331,1	346,8	363,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	56,48	65,66	77,21	88,68	96,69	108,4	119,4
EER	(6)	kW/kW	3,290	3,440	3,269	3,194	3,424	3,199	3,046
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,298	8,260	9,837	11,08	12,12	13,59	14,33
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	20,0	25,6	45,4	39,6	47,4	32,3	35,9
Kältekreislauf									
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	27,2	37,1	37,2	37,3	37,3
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	50	51	51	52	52	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	82	83	83	84	84	86	86
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	3160	4335	4335	4335	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,21	5,07	5,31	5,28	5,32	5,15	5,24
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	182,1	215,5	246,9	279,1	316,0	345,8	368,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	52,25	62,18	69,67	80,37	91,50	98,29	106,3
EER	(5)	kW/kW	3,489	3,465	3,542	3,471	3,454	3,518	3,466
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	207,1	246,5	282,0	318,2	359,6	394,2	419,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	53,85	63,37	71,07	82,10	93,63	100,3	108,9
EER	(6)	kW/kW	3,849	3,888	3,966	3,876	3,842	3,930	3,849
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,993	9,422	10,81	12,23	13,86	15,15	16,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,0	33,4	54,8	48,3	33,6	40,2	45,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	61	62	63	63	64	65
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	94	95	95	96	97
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	4335	4335	4335	4335	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-G06-Z/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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,62	5,75	5,85	5,85	5,58	5,66	5,77
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	174,8	207,9	238,0	273,9	307,9	332,4	359,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	50,72	58,80	67,28	79,05	88,98	95,08	103,9
EER	(5)	kW/kW	3,448	3,536	3,536	3,467	3,460	3,495	3,460
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	197,9	237,1	270,8	310,8	349,8	377,5	407,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	52,66	60,33	69,11	81,35	91,35	97,78	107,3
EER	(6)	kW/kW	3,755	3,932	3,919	3,818	3,831	3,860	3,795
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,691	9,109	10,44	12,03	13,52	14,60	15,81
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	22,2	31,2	51,1	46,7	32,0	37,3	43,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	54	55	56	57	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	87	88	89	90	91	91
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3160	4335	4335	4335	5510	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	kg	1740	2030	2030	2200	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

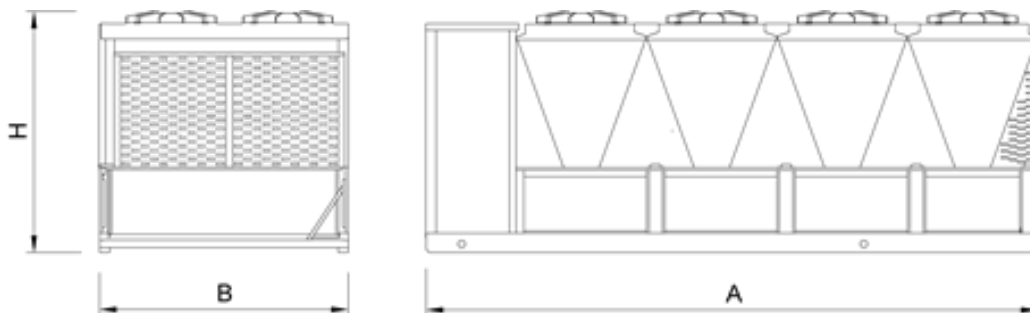
NR-G06-Z/SL-CA			0614T	0714T	0814T	0914T	1014T	1114T	1214T
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	160,6	187,1	215,3	249,0	280,1	303,9	329,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	48,84	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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,76	5,91	5,79	5,82	5,75	5,71	5,83
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	174,5	204,2	234,8	271,1	304,9	330,8	358,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	50,16	58,21	66,68	78,28	88,38	95,09	104,0
EER	(5)	kW/kW	3,476	3,509	3,520	3,462	3,449	3,478	3,447
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	197,6	232,6	267,3	307,9	346,0	375,5	405,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	52,11	59,83	68,45	80,50	90,89	97,86	107,5
EER	(6)	kW/kW	3,793	3,890	3,908	3,825	3,806	3,836	3,776
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,680	8,949	10,29	11,91	13,39	14,53	15,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	22,2	30,1	49,7	45,7	31,4	37,0	43,5
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	25,6	27,9	33,1	35,7	36,9	40,1	41,5
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	51	51	52	53	54	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	83	83	84	85	86	87	87
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4335	4335	5510	5510	5510	5510	5510
B	(10)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(10)	mm	2170	2170	2170	2170	2170	2170	2170
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16°C/10°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23°C/15°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R454B [GWP₁₀₀ 466].

EUROVENT-zertifizierte Daten

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, epoxydharzbeschichtetem 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 Epoxydbeschichtung 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 zu finden.

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
- 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)

FR-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			C	C	A	B	C
SEPR HT	(3)(4)		5,10	5,40	5,11	5,00	5,41
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	159,1	174,6	222,8	241,5	259,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	52,23	61,31	66,34	76,38	89,17
EER	(5)	kW/kW	3,048	2,848	3,360	3,161	2,910
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	182,0	198,8	256,6	274,0	295,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	55,70	65,57	70,58	81,13	95,69
EER	(6)	kW/kW	3,268	3,030	3,635	3,379	3,086
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,957	7,654	9,696	10,61	11,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	20,6	20,1	30,2	36,2	41,6
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	62	62	62	62	64
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	94	94	94	94	96
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	1500	1500	2750	2750	2750
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			B	C	C	B	C
SEPR HT	(3)(4)		5,03	5,17	5,10	5,02	5,29
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	301,4	327,3	357,6	379,3	431,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	91,75	107,2	124,3	116,2	140,9
EER	(5)	kW/kW	3,287	3,053	2,877	3,264	3,061
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	346,5	374,7	380,7	431,9	490,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	97,83	114,8	115,7	123,5	150,1
EER	(6)	kW/kW	3,543	3,264	3,290	3,497	3,265
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,14	14,30	15,73	16,63	18,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	42,5	50,4	44,9	29,5	38,2
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	64	65	66	66	66
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	97	98	98	98
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	2750	2750	2750	4000	4000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse		C	A	B	C	B	
SEPR HT	(3)(4)		5,09	5,84	5,14	5,04	5,57
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	153,0	186,0	214,5	233,3	269,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	52,69	56,08	67,09	78,13	83,53
EER	(5)	kW/kW	2,903	3,316	3,197	2,987	3,225
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	174,6	213,9	246,6	263,7	308,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	56,33	59,54	71,58	83,26	89,08
EER	(6)	kW/kW	3,101	3,595	3,444	3,166	3,464
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,698	8,107	9,351	10,27	11,76
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	19,1	22,6	28,1	33,9	44,4
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	52	52	53	53	55
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	84	84	85	85	87
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	1500	2750	2750	2750	2750
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			B	C	B	A	B
SEPR HT	(3)(4)		5,02	5,19	5,35	5,55	5,38
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	290,4	314,5	361,3	378,3	431,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	93,09	109,5	117,4	112,0	135,4
EER	(5)	kW/kW	3,119	2,872	3,078	3,378	3,189
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	333,2	367,9	410,3	431,6	493,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	99,63	115,9	125,3	118,7	144,0
EER	(6)	kW/kW	3,345	3,174	3,275	3,636	3,424
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,67	13,76	15,86	16,57	18,89
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	39,5	46,6	45,7	29,3	38,1
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	55	56	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	87	88	89	89	89
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	2750	2750	4000	4000	4000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	2770	2790	3250	3410	3880

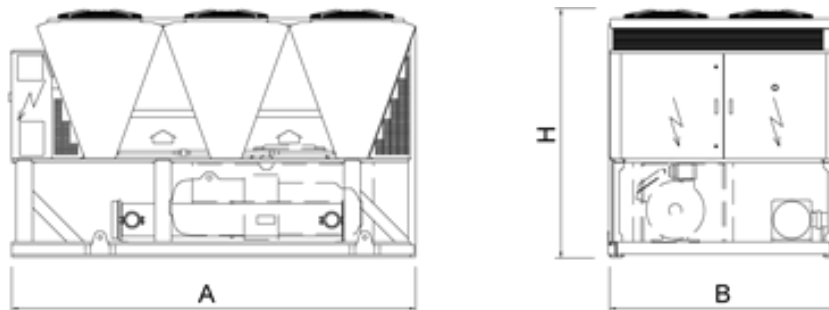
Hinweise

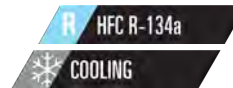
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Kaltwassersätze
FR-Z

1502 - 7223 288,5-1710 kW

Luftgekühlte Kaltwassersätze zur Außenaufstellung



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 Verflüssigerdruckregelung (variable Drehzahlregelung als Standard für alle Modelle) und Verwendung von speziellem Zubehör kann das Gerät bei Außenlufttemperaturen bis -10 °C (Optional bis -20 °C) und bis 50 °C (Optional bis 54 °C) betrieben werden; Kaltwassertemperaturen am Austritt bis 18 °C (Optional bis 20 °C);

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 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.

FR-Z /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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			B	C	B	B	C	C	C	B	C
SEPR HT	(3)(4)		5,23	5,46	5,34	5,24	5,43	5,39	5,36	5,33	5,19
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	328,2	355,7	417,7	470,0	524,5	582,9	611,1	657,6	715,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	105,0	122,4	136,3	149,3	177,2	193,4	202,9	212,7	245,6
EER	(5)	kW/kW	3,126	2,906	3,065	3,148	2,960	3,014	3,012	3,092	2,913
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	376,3	405,7	475,1	532,8	597,3	665,5	698,8	753,1	762,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	112,0	130,9	145,2	158,4	190,1	207,0	217,6	227,5	229,0
EER	(6)	kW/kW	3,360	3,099	3,272	3,364	3,142	3,215	3,211	3,310	3,330
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	23,9	28,3	33,6	42,7	32,3	39,8	34,9	40,3	38,5
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	67	67	67	68	68	68	68	68	70
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	99	99	100	100	100	100	100	102
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2750	2750	4000	4000	4000	5250	5250	5250	5250
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			C	B	B	B	C	C	B	B	C
SEPR HT	(3)(4)		5,30	5,40	5,39	5,37	5,39	5,39	5,40	5,32	5,40
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	789,7	875,3	952,3	1013	1073	1114	1158	1247	1282
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	260,8	278,6	302,0	322,9	351,9	379,1	362,4	406,3	434,2
EER	(5)	kW/kW	3,028	3,142	3,153	3,137	3,049	2,939	3,195	3,069	2,953
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	895,8	995,2	1087	1157	1225	1269	1324	1353	1428
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	278,3	296,4	321,7	343,9	376,0	405,8	385,6	389,7	441,6
EER	(6)	kW/kW	3,219	3,358	3,379	3,364	3,258	3,127	3,434	3,472	3,234
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	46,8	40,9	42,6	48,1	41,8	45,1	48,5	53,3	42,2
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	69	69	70	70	71	71	71	71	72
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	102	102	103	103	104	104	104	104	105
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	6500	6500	7750	7750	7750	7750	9000	9000	9150
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	C	B	C	C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,43	5,31	5,34	5,37	5,42	5,29	5,29
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1355	1417	1532	1616	1689	1801	1860
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	444,3	487,1	486,4	536,4	571,9	595,2	621,5
EER	(5)	kW/kW	3,050	2,909	3,150	3,013	2,953	3,026	2,993
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1550	1550	1752	1843	1925	1985	2015
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	474,0	474,0	518,2	573,2	612,6	590,8	595,3
EER	(6)	kW/kW	3,270	3,270	3,381	3,215	3,142	3,360	3,385
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,26	62,29	67,01	70,81	74,00	79,11	81,79
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	46,9	51,8	45,4	50,7	39,0	44,6	51,2
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	73	73	73	73	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	106	106	106	106	106	106	106
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	10400	10400	11650	11650	11650	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			C	B	B	C	B	B	C	C	B
SEPR HT	(3)(4)		5,23	5,32	5,45	5,27	5,25	5,20	5,27	5,33	5,27
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	315,6	365,0	418,2	454,8	519,7	567,8	608,7	632,5	722,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	105,8	118,0	131,3	152,4	168,5	182,3	200,6	217,0	232,3
EER	(5)	kW/kW	2,983	3,093	3,185	2,984	3,084	3,115	3,034	2,915	3,110
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	360,9	418,1	480,0	514,2	592,7	650,6	697,2	739,4	820,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	113,2	125,9	139,9	162,2	179,8	194,6	214,9	229,7	247,5
EER	(6)	kW/kW	3,188	3,321	3,431	3,170	3,296	3,343	3,244	3,219	3,315
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	22,2	29,6	33,3	40,1	31,7	37,6	34,5	37,4	39,1
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	55	55	56	56	57	57	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	87	87	88	88	89	89	89	89	90
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2750	4000	4000	4000	5250	5250	5250	5250	6500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	B	B	C
SEPR HT	(3)(4)		5,32	5,41	5,42	5,40	5,39	5,38	5,36	5,30	5,35
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	780,6	838,5	914,5	974,8	1054	1116	1151	1238	1275
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	257,6	283,6	307,7	329,2	350,5	369,0	355,1	397,2	425,4
EER	(5)	kW/kW	3,030	2,957	2,972	2,961	3,007	3,024	3,241	3,117	2,997
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	886,4	977,1	1067	1136	1229	1300	1317	1405	1452
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	274,9	299,2	324,7	347,2	369,8	389,3	377,5	423,2	428,9
EER	(6)	kW/kW	3,224	3,266	3,286	3,272	3,323	3,339	3,489	3,320	3,385
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	45,7	37,7	39,4	44,7	40,3	45,2	47,9	52,5	41,7
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	58	59	59	60	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	91	91	92	92	93	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	6500	6500	7750	7750	9000	9000	10250	10250	10400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse		C	C	C	C	C	C	C	D
SEPR HT	(3)(4)		5,43	5,36	5,38	5,37	5,40	5,34	5,31
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1305	1403	1474	1598	1671	1735	1729
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	452,2	479,6	495,9	532,6	565,3	610,5	562,8
EER	(5)	kW/kW	2,886	2,925	2,972	3,000	2,956	2,842	3,072
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1522	1593	1720	1861	1949	1949	1978
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	478,5	513,1	523,1	561,8	596,4	596,4	600,9
EER	(6)	kW/kW	3,181	3,105	3,288	3,313	3,268	3,268	3,292
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	57,11	61,64	64,56	69,97	73,16	76,27	78,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	43,5	50,7	42,1	49,5	38,2	41,5	47,6
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	61	61	61	61	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	94	94	94	94	94	94	95
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	10400	11650	11650	12900	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z / 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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,42	5,52	5,56	5,56	5,53	5,38	5,42
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	332,6	384,3	433,5	507,0	563,0	605,2	648,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	99,21	112,8	130,0	149,8	166,2	182,2	191,9
EER	(5)	kW/kW	3,353	3,407	3,335	3,385	3,387	3,322	3,379
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	384,0	443,3	498,5	583,7	647,2	696,0	746,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	105,3	119,4	138,2	159,3	176,5	194,1	204,1
EER	(6)	kW/kW	3,647	3,713	3,607	3,664	3,667	3,586	3,656
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,46	16,72	18,89	22,08	24,54	26,37	28,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,4	32,6	35,7	29,8	36,8	34,0	39,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	66	66	67	67	68	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	98	98	99	99	100	100	101
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4000	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z / 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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,43	5,34	5,42	5,49	5,48	5,46	5,47
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	690,2	745,3	837,7	917,2	991,0	1047	1129
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	203,7	226,2	251,1	270,2	290,5	311,1	332,4
EER	(5)	kW/kW	3,388	3,295	3,336	3,395	3,411	3,365	3,397
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	794,3	847,9	957,4	1051	1136	1200	1295
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	216,2	240,0	266,4	286,1	307,7	329,4	352,1
EER	(6)	kW/kW	3,674	3,533	3,594	3,674	3,692	3,643	3,678
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	30,07	32,70	36,64	40,06	43,26	45,72	49,29
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	44,2	41,6	37,2	44,5	45,8	51,2	46,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	68	68	68	69	69	70	70
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	101	101	101	102	102	103	103
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	6500	6500	7750	7750	9000	9000	10400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z / 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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,48	5,46	5,49	5,47	5,46	5,47
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	1203	1283	1352	1471	1600	1666
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	352,7	389,9	406,2	430,8	477,6	505,1
EER	(5)	kW/kW	3,411	3,291	3,328	3,415	3,350	3,298
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	1381	1458	1545	1687	1836	1911
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	373,7	413,4	430,5	456,7	507,3	537,7
EER	(6)	kW/kW	3,695	3,527	3,589	3,694	3,619	3,554
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	52,53	56,31	59,13	64,17	69,81	72,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	50,1	42,3	46,7	41,6	34,7	37,7
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	70	70	71	71	71	71
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	103	103	104	104	104	104
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse		A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,51	5,58	5,52	5,58	5,53	5,49	5,41
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	334,3	378,7	431,6	493,7	548,6	615,1	640,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	98,71	112,1	126,6	149,9	166,2	185,9	189,1
EER	(5)	kW/kW	3,387	3,378	3,409	3,294	3,301	3,309	3,384
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	385,3	436,1	494,5	567,1	629,3	706,9	736,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	105,1	119,0	134,0	159,9	177,1	198,3	201,1
EER	(6)	kW/kW	3,666	3,665	3,690	3,547	3,553	3,565	3,664
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,55	16,49	18,85	21,53	23,94	26,81	27,87
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,7	31,7	35,6	28,3	35,1	35,1	38,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	55	56	56	57	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	87	88	88	89	89	90	91
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4000	4000	5250	5250	5250	6500	6500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	4130	4190	4680	5140	5520	6140	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,45	5,34	5,40	5,50	5,50	5,46	5,47
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	675,5	742,7	824,6	898,2	985,7	1038	1118
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	204,6	220,3	246,4	261,6	284,2	304,8	326,2
EER	(5)	kW/kW	3,302	3,371	3,347	3,433	3,468	3,406	3,427
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	776,9	846,4	942,6	1031	1132	1191	1284
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	218,2	233,0	261,6	276,9	300,8	322,4	345,4
EER	(6)	kW/kW	3,560	3,633	3,603	3,723	3,763	3,694	3,717
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,44	32,55	36,06	39,18	43,00	45,33	48,80
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	33,7	41,2	36,1	42,6	45,3	50,3	45,1
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	59	59	59	59	60	60
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	91	92	92	92	92	93	93
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	6500	7750	7750	9000	10250	10250	11650
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1082	1160	1215	1306	1439
EER	(1)(2)	kW/kW	3,210	3,110	3,120	3,160	3,100
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,50	5,47	5,50	5,48	5,52
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	1190	1268	1333	1435	1579
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	346,8	383,7	400,5	426,1	480,0
EER	(5)	kW/kW	3,431	3,305	3,328	3,368	3,290
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	1367	1442	1525	1645	1809
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	367,2	406,6	424,6	452,6	512,0
EER	(6)	kW/kW	3,723	3,546	3,592	3,635	3,533
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	51,94	55,63	58,31	62,64	68,95
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	48,9	41,3	45,4	39,7	33,9
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	171	183	191	206	226
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	62	62	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	93	93	95	95	95
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	11650	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z / 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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,45	5,55	5,57	5,59	5,55	5,41	5,44	5,45	5,42
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	348,8	400,0	456,5	493,5	584,4	633,9	674,6	715,0	768,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	98,19	112,2	127,8	141,7	162,1	177,2	188,1	199,0	220,9
EER	(5)	kW/kW	3,552	3,565	3,572	3,483	3,605	3,577	3,586	3,593	3,478
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	403,8	464,0	529,5	564,5	676,2	732,8	779,7	826,2	877,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	104,0	118,1	135,1	149,2	171,2	187,7	199,0	210,3	232,8
EER	(6)	kW/kW	3,883	3,929	3,919	3,784	3,950	3,904	3,918	3,929	3,768
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	22,9	30,1	24,0	28,5	35,8	29,5	33,4	37,5	31,4
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	66	67	67	67	67	67	68	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	98	99	99	99	100	100	101	101	101
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	4000	5250	5250	5250	6500	6500	7750	7750	7750
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z / 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	
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,47	5,51	5,50	5,49	5,52	5,52	5,51	5,53
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	861,8	938,3	1023	1083	1156	1232	1332	1399
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	244,8	265,4	287,2	308,3	328,9	349,6	387,1	406,4
EER	(5)	kW/kW	3,520	3,535	3,562	3,513	3,515	3,524	3,441	3,442
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	989,9	1081	1178	1246	1330	1418	1519	1606
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	258,5	280,3	303,2	325,2	347,0	369,1	408,9	430,0
EER	(6)	kW/kW	3,829	3,857	3,885	3,831	3,833	3,842	3,715	3,735
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,58	40,84	44,54	47,18	50,39	53,70	58,31	61,05
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	34,6	40,9	53,0	42,1	46,1	51,2	34,4	37,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	68	69	69	70	70	70	70	71
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	101	102	102	103	103	103	103	104
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	9000	9000	10250	10250	11650	11650	11650	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	7400	7880	8420	8660	9190	9270	10330	11170

Hinweise

- | | |
|--|--|
| <p>1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C</p> <p>2 Werte gemäß Norm EN 14511</p> <p>3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb</p> <p>4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]</p> <p>5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.</p> | <p>6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.</p> <p>7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert</p> <p>8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen</p> <p>9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen</p> <p>10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör</p> |
|--|--|

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,56	5,66	5,67	5,68	5,62	5,50	5,55	5,56	5,55
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	344,4	395,9	450,8	488,8	576,7	625,1	665,7	705,9	760,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	96,98	109,9	126,0	141,0	160,2	175,9	186,4	196,9	220,3
EER	(5)	kW/kW	3,551	3,602	3,578	3,467	3,600	3,554	3,571	3,585	3,453
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	398,2	458,8	522,1	558,3	666,3	721,6	768,3	814,6	867,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	103,0	116,1	133,6	149,0	169,8	186,9	197,8	208,8	233,1
EER	(6)	kW/kW	3,866	3,952	3,908	3,747	3,924	3,861	3,884	3,901	3,721
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	22,4	29,5	23,4	28,0	34,9	28,7	32,6	36,6	30,8
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	56	57	57	57	57	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	88	89	89	89	90	91	91	92	92
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	4000	5250	5250	5250	6500	6500	7750	7750	7750
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-Z /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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,56	5,56	5,56	5,56	5,60	5,59	5,58	5,60
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	850,2	923,7	1008	1067	1140	1215	1315	1380
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	243,6	263,6	285,7	307,1	327,6	348,4	388,4	405,7
EER	(5)	kW/kW	3,490	3,504	3,528	3,474	3,480	3,487	3,386	3,402
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	974,9	1062	1158	1227	1310	1396	1499	1582
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	258,2	279,2	302,6	325,1	346,9	369,1	412,2	430,9
EER	(6)	kW/kW	3,776	3,804	3,827	3,774	3,776	3,782	3,637	3,671
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,11	40,26	43,92	46,55	49,72	52,98	57,62	60,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	33,7	39,7	51,5	41,0	44,9	49,8	33,6	36,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	59	59	59	60	60	60	60	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	92	92	93	93	93	93	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	9000	9000	10250	10250	11650	11650	11650	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	7990	8500	8990	9290	9830	9910	10900	11530

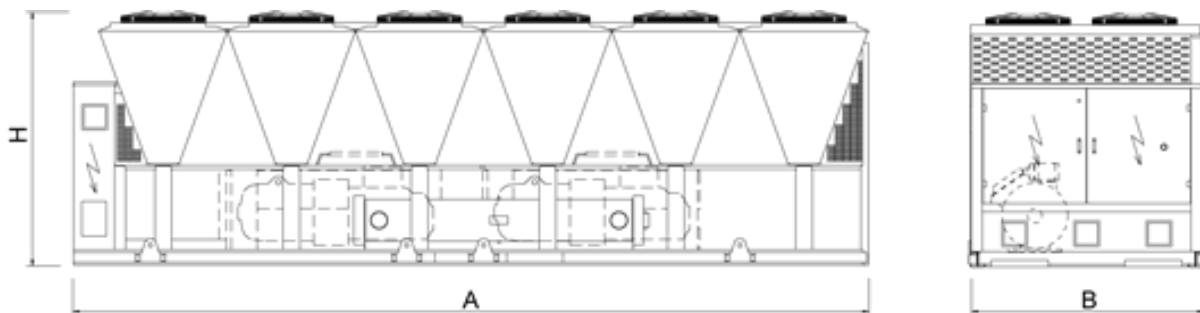
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 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)

FR-G05-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			C	D	B	C	D
SEPR HT	(3)(4)		5,00	5,24	5,01	5,00	5,25
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	159,1	174,6	222,8	241,5	259,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	54,41	63,90	69,07	79,56	92,93
EER	(5)	kW/kW	2,925	2,732	3,224	3,034	2,794
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	182,0	198,8	256,6	274,0	295,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	58,04	68,35	73,50	84,53	99,74
EER	(6)	kW/kW	3,138	2,911	3,491	3,243	2,962
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,957	7,654	9,696	10,61	11,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	20,6	20,1	30,2	36,2	41,6
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	62	62	62	62	64
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	94	94	94	94	96
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	1500	1500	2750	2750	2750
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			B	C	D	B	C
SEPR HT	(3)(4)		5,00	5,01	5,00	5,00	5,14
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	301,4	327,3	357,6	379,3	431,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	95,53	111,7	129,5	121,0	146,8
EER	(5)	kW/kW	3,156	2,930	2,761	3,135	2,938
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	346,5	374,7	380,7	431,9	490,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	101,9	119,6	120,6	128,6	156,4
EER	(6)	kW/kW	3,400	3,133	3,157	3,358	3,134
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,14	14,30	15,73	16,63	18,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	42,5	50,4	44,9	29,5	38,2
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	64	65	66	66	66
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	97	98	98	98
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	2750	2750	2750	4000	4000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse		D	B	C	C	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,06	5,68	5,04	5,01	5,40
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	153,0	186,0	214,5	233,3	269,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	54,93	58,41	69,92	81,45	87,04
EER	(5)	kW/kW	2,787	3,185	3,069	2,863	3,095
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	174,6	213,9	246,6	263,7	308,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	58,74	62,03	74,61	86,81	92,84
EER	(6)	kW/kW	2,974	3,450	3,306	3,038	3,325
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,698	8,107	9,351	10,27	11,76
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	19,1	22,6	28,1	33,9	44,4
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	52	52	53	53	55
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	84	84	85	85	87
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	1500	2750	2750	2750	2750
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

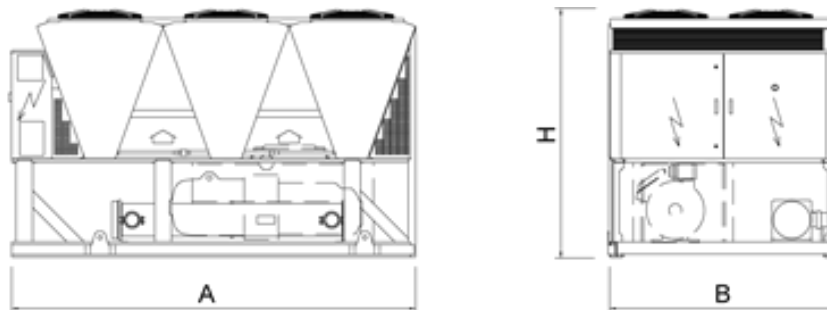
FR-G05-Z /SL-K			1301	1401	1421	1431	1801
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	265,0	287,8	331,8	346,5	395,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	92,83	109,0	117,3	112,3	135,5
EER	(1)	kW/kW	2,856	2,640	2,829	3,085	2,915
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			C	D	C	B	C
SEPR HT	(3)(4)		5,00	5,04	5,19	5,38	5,22
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	290,4	314,5	361,3	378,3	431,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	97,03	114,2	122,4	116,7	141,1
EER	(5)	kW/kW	2,994	2,754	2,952	3,242	3,060
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	333,2	367,9	410,3	431,6	493,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	103,9	120,7	130,6	123,7	150,1
EER	(6)	kW/kW	3,207	3,048	3,142	3,489	3,284
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,67	13,76	15,86	16,57	18,89
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	39,5	46,6	45,7	29,3	38,1
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	55	56	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	87	88	89	89	89
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	2750	2750	4000	4000	4000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 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 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.

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)

FR-G05-Z /K		1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	2702	2722	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50									
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			C	D	C	C	C	C	C	C	D
SEPR HT	(3)(4)		5,08	5,30	5,18	5,09	5,27	5,28	5,27	5,17	5,03
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	328,2	355,7	417,7	470,0	524,5	582,9	611,1	657,6	715,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	109,4	127,6	142,0	155,5	184,7	201,5	211,5	221,6	256,0
EER	(5)	kW/kW	3,000	2,788	2,942	3,023	2,840	2,893	2,889	2,968	2,795
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	376,3	405,7	475,1	532,8	597,3	665,5	698,8	753,1	762,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	116,7	136,4	151,3	165,0	198,2	215,7	226,8	237,1	238,6
EER	(6)	kW/kW	3,225	2,974	3,140	3,229	3,014	3,085	3,081	3,176	3,196
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	23,9	28,3	33,6	42,7	32,3	39,8	34,9	40,3	38,5
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	67	67	67	68	68	68	68	68	70
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	99	99	100	100	100	100	100	102
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2750	2750	4000	4000	4000	5250	5250	5250	5250
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	D	C	C	D
SEPR HT	(3)(4)		5,14	5,24	5,23	5,21	5,24	5,23	5,24	5,15	5,25
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	789,7	875,3	952,3	1013	1073	1114	1158	1247	1282
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	271,8	290,3	314,7	336,4	366,7	395,2	377,6	423,3	452,6
EER	(5)	kW/kW	2,905	3,015	3,026	3,011	2,926	2,819	3,067	2,946	2,833
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	895,8	995,2	1087	1157	1225	1269	1324	1353	1428
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	290,0	308,9	335,2	358,4	391,9	423,1	401,8	406,1	460,3
EER	(6)	kW/kW	3,089	3,222	3,243	3,228	3,126	2,999	3,295	3,332	3,102
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	46,8	40,9	42,6	48,1	41,8	45,1	48,5	53,3	42,2
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	69	69	70	70	71	71	71	71	72
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	102	102	103	103	104	104	104	104	105
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	6500	6500	7750	7750	7750	7750	9000	9000	9150
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	D	C	C	D	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,27	5,15	5,19	5,20	5,26	5,14	5,13
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1355	1417	1532	1616	1689	1801	1860
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	462,9	507,6	506,7	559,0	596,1	620,3	647,8
EER	(5)	kW/kW	2,927	2,792	3,023	2,891	2,833	2,903	2,871
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1550	1550	1752	1843	1925	1985	2015
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	494,0	494,0	540,0	597,4	638,6	615,7	620,3
EER	(6)	kW/kW	3,138	3,138	3,244	3,085	3,014	3,224	3,248
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,26	62,29	67,01	70,81	74,00	79,11	81,79
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	46,9	51,8	45,4	50,7	39,0	44,6	51,2
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	73	73	73	73	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	106	106	106	106	106	106	106
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	10400	10400	11650	11650	11650	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	C	C	C	D	C
SEPR HT	(3)(4)		5,07	5,17	5,29	5,11	5,09	5,11	5,16	5,23	5,11
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	315,6	365,0	418,2	454,8	519,7	567,8	608,7	632,5	722,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	110,3	123,0	136,9	158,9	175,6	190,0	209,1	226,3	242,1
EER	(5)	kW/kW	2,861	2,967	3,055	2,862	2,960	2,988	2,911	2,795	2,984
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	360,9	418,1	480,0	514,2	592,7	650,6	697,2	739,4	820,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	118,0	131,2	145,8	169,1	187,4	202,9	224,1	239,3	258,0
EER	(6)	kW/kW	3,058	3,187	3,292	3,041	3,163	3,207	3,111	3,090	3,180
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	22,2	29,6	33,3	40,1	31,7	37,6	34,5	37,4	39,1
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	55	55	56	56	57	57	57	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	87	87	88	88	89	89	89	89	90
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2750	4000	4000	4000	5250	5250	5250	5250	6500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			C	D	C	D	C	C	B	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,16	5,25	5,26	5,24	5,23	5,22	5,21	5,14	5,19
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	780,6	838,5	914,5	974,8	1054	1116	1151	1238	1275
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	268,6	295,7	320,9	343,3	365,5	384,7	370,1	414,1	443,5
EER	(5)	kW/kW	2,906	2,836	2,850	2,839	2,884	2,901	3,110	2,990	2,875
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	886,4	977,1	1067	1136	1229	1300	1317	1405	1452
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	286,6	311,8	338,4	361,8	385,4	405,6	393,4	441,2	446,8
EER	(6)	kW/kW	3,093	3,134	3,153	3,140	3,189	3,205	3,348	3,184	3,250
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	45,7	37,7	39,4	44,7	40,3	45,2	47,9	52,5	41,7
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	58	59	59	60	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	91	91	92	92	93	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	6500	6500	7750	7750	9000	9000	10250	10250	10400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse		D	D	C	C	D	D	D	
SEPR HT	(3)(4)		5,27	5,20	5,22	5,21	5,24	5,17	5,15
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1305	1403	1474	1598	1671	1735	1729
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	471,6	500,0	517,1	555,3	589,5	636,7	586,5
EER	(5)	kW/kW	2,767	2,806	2,851	2,878	2,835	2,725	2,948
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1522	1593	1720	1861	1949	1949	1978
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	498,7	535,1	545,1	585,4	621,5	621,5	626,2
EER	(6)	kW/kW	3,052	2,977	3,155	3,179	3,136	3,136	3,159
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	57,11	61,64	64,56	69,97	73,16	76,27	78,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	43,5	50,7	42,1	49,5	38,2	41,5	47,6
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	61	61	61	61	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	94	94	94	94	94	94	95
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	10400	11650	11650	12900	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,27	5,36	5,40	5,40	5,37	5,22	5,26
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	332,6	384,3	433,5	507,0	563,0	605,2	648,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	103,2	117,3	135,4	156,0	173,0	189,7	199,8
EER	(5)	kW/kW	3,223	3,276	3,202	3,250	3,254	3,190	3,245
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	384,0	443,3	498,5	583,7	647,2	696,0	746,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	109,6	124,3	143,9	165,9	183,8	202,2	212,5
EER	(6)	kW/kW	3,504	3,566	3,464	3,518	3,521	3,442	3,511
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,46	16,72	18,89	22,08	24,54	26,37	28,25
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,4	32,6	35,7	29,8	36,8	34,0	39,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	66	66	67	67	68	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	98	98	99	99	100	100	101
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4000	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,27	5,18	5,26	5,34	5,32	5,31	5,32
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	690,2	745,3	837,7	917,2	991,0	1047	1129
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	212,0	235,5	261,5	281,3	302,4	323,9	346,1
EER	(5)	kW/kW	3,256	3,165	3,203	3,261	3,277	3,232	3,262
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	794,3	847,9	957,4	1051	1136	1200	1295
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	225,1	249,9	277,4	298,0	320,5	343,0	366,6
EER	(6)	kW/kW	3,529	3,393	3,451	3,527	3,544	3,499	3,532
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	30,07	32,70	36,64	40,06	43,26	45,72	49,29
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	44,2	41,6	37,2	44,5	45,8	51,2	46,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	68	68	68	69	69	70	70
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	101	101	101	102	102	103	103
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	6500	6500	7750	7750	9000	9000	10400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	1098	1177	1236	1342	1460	1521
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	353,4	390,4	406,9	431,5	477,7	504,8
EER	(1)	kW/kW	3,107	3,015	3,038	3,110	3,056	3,013
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1094	1173	1232	1338	1456	1517
EER	(1)(2)	kW/kW	3,060	2,980	3,000	3,070	3,030	2,980
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,32	5,30	5,33	5,31	5,30	5,30
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	1203	1283	1352	1471	1600	1666
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	367,2	406,0	422,9	448,6	497,3	526,2
EER	(5)	kW/kW	3,276	3,160	3,197	3,279	3,217	3,166
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	1381	1458	1545	1687	1836	1911
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	389,1	430,7	448,4	475,7	528,4	560,2
EER	(6)	kW/kW	3,549	3,385	3,446	3,546	3,475	3,411
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	52,53	56,31	59,13	64,17	69,81	72,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	50,1	42,3	46,7	41,6	34,7	37,7
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	185	199	209	227	260	258
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	70	70	71	71	71	71
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	103	103	104	104	104	104
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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	2,980	3,040
EUROVENT-Klasse		B	B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,35	5,42	5,35	5,41	5,36	5,25
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	334,3	378,7	431,6	493,7	548,6	640,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	102,8	116,8	131,8	156,2	173,1	193,7
EER	(5)	kW/kW	3,252	3,242	3,275	3,161	3,169	3,176
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	385,3	436,1	494,5	567,1	629,3	736,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	109,5	124,0	139,6	166,7	184,6	209,5
EER	(6)	kW/kW	3,519	3,517	3,542	3,402	3,409	3,422
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,55	16,49	18,85	21,53	23,94	27,87
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,7	31,7	35,6	28,3	35,1	38,0
Kältekreislauf								
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	101
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	55	56	56	57	57	58
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	87	88	88	89	89	91
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	4130	4190	4680	5140	5520	6140

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	A	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,29	5,17	5,24	5,34	5,34	5,31	5,31
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	675,5	742,7	824,6	898,2	985,7	1038	1118
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	213,2	229,5	256,7	272,5	296,1	317,5	339,8
EER	(5)	kW/kW	3,168	3,236	3,212	3,296	3,329	3,269	3,290
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	776,9	846,4	942,6	1031	1132	1191	1284
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	227,4	242,8	272,6	288,4	313,4	335,9	359,8
EER	(6)	kW/kW	3,416	3,486	3,458	3,575	3,612	3,546	3,569
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,44	32,55	36,06	39,18	43,00	45,33	48,80
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	33,7	41,2	36,1	42,6	45,3	50,3	45,1
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	59	59	59	59	60	60
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	91	92	92	92	92	93	93
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	6500	7750	7750	9000	10250	10250	11650
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1082	1160	1215	1306	1439
EER	(1)(2)	kW/kW	3,080	2,990	3,000	3,030	2,980
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,34	5,30	5,33	5,31	5,36
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	1190	1268	1333	1435	1579
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	361,2	399,9	417,2	444,1	500,4
EER	(5)	kW/kW	3,295	3,171	3,195	3,231	3,155
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	1367	1442	1525	1645	1809
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	382,6	423,7	442,4	471,7	533,7
EER	(6)	kW/kW	3,573	3,403	3,447	3,487	3,390
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	51,94	55,63	58,31	62,64	68,95
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	48,9	41,3	45,4	39,7	33,9
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	197	210	220	237	260
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	62	62	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	93	93	95	95	95
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	11650	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z / E		1502	1702	1902	1922	2202	2602	2652	2702	2722	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50									
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,29	5,40	5,41	5,43	5,39	5,25	5,28	5,29	5,26
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	348,8	400,0	456,5	493,5	584,4	633,9	674,6	715,0	768,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	102,1	116,6	132,8	147,4	168,6	184,3	195,6	206,9	229,8
EER	(5)	kW/kW	3,416	3,431	3,438	3,348	3,466	3,440	3,449	3,456	3,344
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	403,8	464,0	529,5	564,5	676,2	732,8	779,7	826,2	877,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	108,2	122,8	140,5	155,2	178,1	195,3	207,0	218,7	242,3
EER	(6)	kW/kW	3,732	3,779	3,769	3,637	3,797	3,752	3,767	3,778	3,621
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	22,9	30,1	24,0	28,5	35,8	29,5	33,4	37,5	31,4
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	66	67	67	67	67	67	68	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	98	99	99	99	100	100	101	101	101
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	4000	5250	5250	5250	6500	6500	7750	7750	7750
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z / 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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse		A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,32	5,35	5,34	5,33	5,36	5,36	5,35	5,37
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	861,8	938,3	1023	1083	1156	1232	1332	1399
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	254,7	276,2	298,9	320,8	342,2	363,8	403,0	423,0
EER	(5)	kW/kW	3,384	3,397	3,423	3,376	3,378	3,386	3,305	3,307
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	989,9	1081	1178	1246	1330	1418	1519	1606
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	269,0	291,7	315,5	338,5	361,1	384,1	425,7	447,6
EER	(6)	kW/kW	3,680	3,706	3,734	3,681	3,683	3,692	3,568	3,588
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,58	40,84	44,54	47,18	50,39	53,70	58,31	61,05
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	34,6	40,9	53,0	42,1	46,1	51,2	34,4	37,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	68	69	69	70	70	70	70	71
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	101	102	102	103	103	103	103	104
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	9000	9000	10250	10250	11650	11650	11650	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR-G05-Z /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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,39	5,50	5,51	5,50	5,50	5,51	5,50	5,50	5,50
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	344,4	395,9	450,8	488,8	576,7	625,1	665,7	705,9	760,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	101,0	114,3	131,2	146,8	166,8	183,2	194,1	205,0	229,4
EER	(5)	kW/kW	3,410	3,464	3,436	3,330	3,457	3,412	3,430	3,443	3,316
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	398,2	458,8	522,1	558,3	666,3	721,6	768,3	814,6	867,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	107,3	120,8	139,1	155,2	176,8	194,7	206,0	217,4	242,9
EER	(6)	kW/kW	3,711	3,798	3,753	3,597	3,769	3,706	3,730	3,747	3,571
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	22,4	29,5	23,4	28,0	34,9	28,7	32,6	36,6	30,8
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	56	57	57	57	57	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	88	89	89	89	90	91	91	92	92
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	4000	5250	5250	5250	6500	6500	7750	7750	7750
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

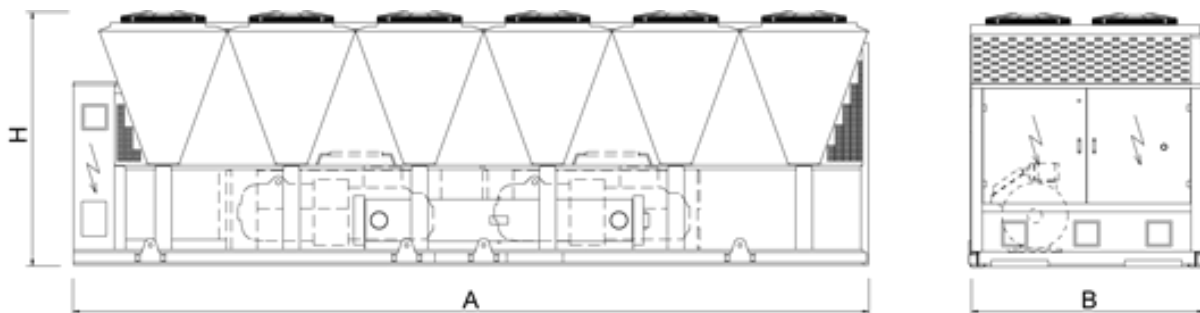
FR-G05-Z /SL-E		3152	3602	3902	4202	4502	4802	4822	5412	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	kW	776,1	841,9	918,4	973,5	1040	1108	1205	1260
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,50	5,50	5,51	5,50	5,50	5,51	5,51	5,51
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	850,2	923,7	1008	1067	1140	1215	1315	1380
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	253,8	274,6	297,6	319,9	341,2	362,9	404,8	422,7
EER	(5)	kW/kW	3,350	3,364	3,387	3,335	3,341	3,348	3,249	3,265
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	974,9	1062	1158	1227	1310	1396	1499	1582
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	269,0	290,9	315,3	338,7	361,5	384,6	429,6	449,1
EER	(6)	kW/kW	3,624	3,651	3,673	3,623	3,624	3,630	3,489	3,523
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,11	40,26	43,92	46,55	49,72	52,98	57,62	60,28
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	33,7	39,7	51,5	41,0	44,9	49,8	33,6	36,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	59	59	59	60	60	60	60	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	92	92	93	93	93	93	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	9000	9000	10250	10250	11650	11650	11650	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 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 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

- | | | | |
|---|----------------|------|--|
| 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 Verflüssigerdruckregelung (variable Drehzahlregelung als Standard für alle Modelle) und Verwendung von speziellem Zubehör kann das Gerät bei Außenlufttemperaturen bis -10 °C (Optional bis -15 °C) und bis 48 °C (Optional bis 52 °C) betrieben werden; Kaltwassertemperaturen am Austritt bis 18 °C (Optional bis 20 °C);

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

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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) |
|--|--|

FR HFO-Z /A		1502	1702	1802	1922	2202	2602	2702	2722	3602	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50									
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,18	5,34	5,48	5,23	5,29	5,17	5,34	5,17	5,43
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	262,4	297,1	322,8	371,1	414,1	455,1	531,4	582,2	693,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	76,66	88,28	95,68	107,4	122,7	136,1	158,1	173,1	205,9
EER	(5)	kW/kW	3,421	3,365	3,373	3,455	3,375	3,344	3,361	3,363	3,370
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	305,2	343,9	373,5	424,0	476,8	523,5	612,9	664,2	799,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	80,86	93,58	101,7	112,8	129,5	143,2	166,7	181,4	216,1
EER	(6)	kW/kW	3,773	3,674	3,673	3,759	3,682	3,656	3,677	3,662	3,699
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	33,0	31,4	20,7	27,8	34,3	41,5	29,7	36,2	44,6
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	66	67	67	68	68	68	68	70	69
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	98	99	99	100	100	100	100	102	102
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	4000	4000	4000	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR HFO-Z /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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,17	5,30	5,05	5,49	5,34	5,23	5,28	5,13	5,20
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	797,8	922,7	981,8	1081	1164	1265	1396	1509	1584
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	236,9	278,5	288,1	322,1	345,6	375,6	419,7	448,9	476,5
EER	(5)	kW/kW	3,368	3,313	3,408	3,356	3,368	3,368	3,326	3,362	3,324
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	917,9	1062	1118	1245	1329	1456	1609	1717	1802
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	248,4	293,9	300,5	339,3	363,0	394,7	443,0	470,6	500,7
EER	(6)	kW/kW	3,695	3,613	3,720	3,669	3,661	3,689	3,632	3,649	3,599
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	47,0	30,6	45,4	41,9	46,1	40,5	40,2	47,7	52,5
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	70	71	71	73	73	73	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	103	104	104	106	106	106	106	106	106
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	7750	7750	9000	10400	10400	11650	11650	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR HFO-Z /SL-A		1502	1702	1802	1922	2202	2602	2702	2722	3602	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50									
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,31	5,45	5,59	5,37	5,35	5,27	5,42	5,27	5,49
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	259,2	293,1	318,0	367,9	407,6	455,1	523,6	576,2	683,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	75,44	87,54	95,23	107,0	122,5	133,3	157,6	174,2	205,3
EER	(5)	kW/kW	3,438	3,350	3,340	3,438	3,327	3,414	3,322	3,308	3,330
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	301,1	338,8	367,4	419,8	468,7	523,9	603,2	657,1	786,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	79,89	93,17	101,6	112,8	129,9	140,1	166,8	183,4	216,1
EER	(6)	kW/kW	3,768	3,635	3,616	3,722	3,608	3,739	3,616	3,583	3,640
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	32,2	30,6	20,1	27,4	33,3	41,5	28,9	35,5	43,3
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	55	55	55	56	57	57	57	58	58
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	87	87	87	88	89	89	89	90	91
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	4000	4000	4000	4000	4000	5250	5250	5250	6500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

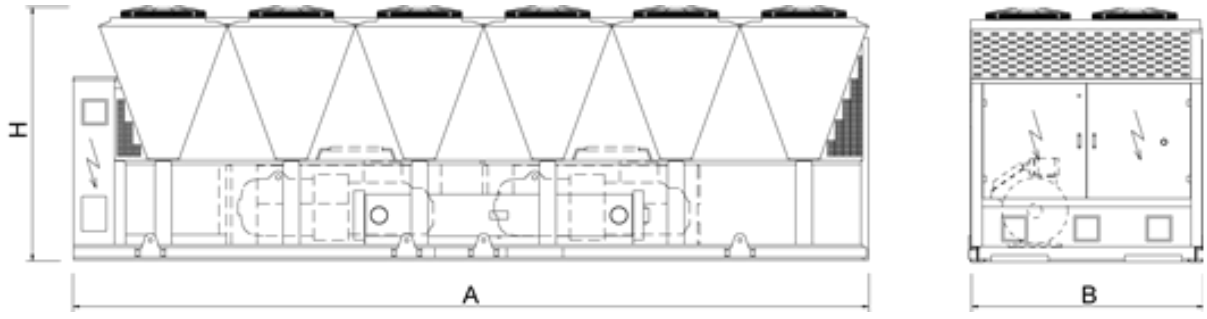
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FR HFO-Z /SL-A		4202	4802	4822	6002	6022	6603	7203	7223	7823	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50									
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,25	5,37	5,14	5,56	5,42	5,29	5,38	5,23	5,35
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	787,2	912,1	972,0	1066	1150	1247	1385	1503	1594
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	236,5	267,1	289,3	321,2	347,0	376,0	415,6	445,8	484,2
EER	(5)	kW/kW	3,329	3,415	3,360	3,319	3,314	3,316	3,333	3,371	3,292
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	904,7	1050	1105	1226	1310	1433	1595	1708	1809
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	249,0	281,0	303,2	339,6	365,9	396,7	439,6	468,3	511,1
EER	(6)	kW/kW	3,633	3,737	3,644	3,610	3,580	3,612	3,628	3,647	3,539
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	45,8	38,7	44,6	40,8	45,1	39,4	39,6	47,3	31,1
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	59	60	61	61	61	61	61	62	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	94	94	94	94	94	95	95
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	7750	9000	9000	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 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 Innengeometrie 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.

i-FR-G01-Z/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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	C	B	B	C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,69	5,63	5,61	5,63	5,55	5,60	5,66
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	523,5	580,9	614,5	655,2	718,8	788,5	877,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	171,6	188,9	198,4	208,9	237,7	264,9	293,8
EER	(5)	kW/kW	3,051	3,075	3,097	3,136	3,024	2,977	2,985
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	599,1	665,1	704,8	752,0	824,0	903,3	1005
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	181,2	199,9	210,1	221,5	253,5	285,7	319,8
EER	(6)	kW/kW	3,306	3,327	3,355	3,395	3,250	3,162	3,143
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,89	25,40	26,84	28,60	31,40	34,47	38,33
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	32,0	39,5	35,2	40,0	38,3	46,2	40,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	67	68	68	68	69	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	100	100	100	101	101	101
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4150	5400	5400	5400	5400	6650	6650
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	4790	5360	5360	5420	5730	6150	6240

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G01-Z/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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	B	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,54	5,55	5,74	5,73	5,61	5,52	5,79
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	954,6	1015	1080	1123	1153	1233	1276
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	315,2	333,7	360,2	385,9	367,3	406,6	431,8
EER	(5)	kW/kW	3,029	3,042	2,998	2,910	3,139	3,032	2,955
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1062	1098	1203	1279	1318	1409	1455
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	326,1	329,4	371,1	414,7	391,7	435,2	462,1
EER	(6)	kW/kW	3,257	3,333	3,242	3,084	3,365	3,238	3,149
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	41,80	44,57	47,36	49,20	50,41	53,94	55,90
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	42,8	48,7	42,4	45,8	48,1	51,7	41,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	69	70	70	71	71	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	102	103	103	104	104	105	105
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	7900	7900	7900	7900	9150	9150	9150
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	6730	6810	7410	7760	8360	8470	8560

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G01-Z/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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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	2,882
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			B	C	B	C	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,82	5,68	5,54	5,58	5,63	5,53
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	1357	1420	1536	1628	1702	1801
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	438,8	477,1	502,9	547,5	582,2	598,4
EER	(5)	kW/kW	3,093	2,976	3,054	2,974	2,923	3,010
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	1550	1618	1661	1827	1941	2056
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	466,9	507,9	497,0	571,6	626,2	641,1
EER	(6)	kW/kW	3,320	3,186	3,342	3,196	3,100	3,207
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,42	62,28	67,38	71,40	74,58	78,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	47,1	51,8	45,9	51,5	39,6	44,3
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	72	72	72	72	72	73
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	105	105	105	105	105	106
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	10400	10400	11650	11650	11650	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
- EUROVENT-zertifizierte Daten**

i-FR-G01-Z/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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	C	B	C	C
SEPR HT	(3)(4)		5,86	5,80	5,81	5,61	5,65	5,72	5,75
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	522,0	565,5	607,6	632,9	726,3	778,4	846,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	167,6	176,5	195,1	212,1	228,5	262,0	299,6
EER	(5)	kW/kW	3,115	3,204	3,114	2,984	3,179	2,971	2,826
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	598,1	647,9	697,4	725,8	833,9	892,0	987,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	177,1	186,3	206,7	225,1	243,5	282,7	322,8
EER	(6)	kW/kW	3,377	3,478	3,374	3,224	3,425	3,155	3,058
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,81	24,71	26,52	27,64	31,70	34,02	37,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	31,8	37,4	34,4	37,3	39,1	45,0	38,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	61	61	61	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	93	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	5400	5400	5400	5400	6650	6650	6650
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G01-Z/SL-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	400/3/50
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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	
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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	
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	B	B	C	
SEPR HT	(3)(4)		5,62	5,57	5,78	5,77	5,75	5,67	5,79	
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	922,6	982,7	1061	1123	1144	1225	1270	
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	321,0	339,5	358,9	374,8	359,4	397,9	422,9	
EER	(5)	kW/kW	2,874	2,895	2,956	2,996	3,183	3,079	3,003	
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	1043	1078	1203	1306	1310	1402	1478	
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	329,2	332,5	365,3	395,4	382,7	425,2	446,1	
EER	(6)	kW/kW	3,168	3,242	3,293	3,303	3,423	3,297	3,313	
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	40,44	43,19	46,52	49,15	50,01	53,58	55,57	
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	40,1	45,7	40,9	45,7	47,3	51,0	41,2	
Kältekreislauf										
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	
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	62	63	63	63	63	63	63	
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	95	96	96	96	96	96	96	
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	7900	7900	9150	9150	10400	10400	10400	
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Betriebsgewicht	(10)	kg	7070	7150	8290	8670	9110	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
- EUROVENT-zertifizierte Daten**

i-FR-G01-Z/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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			C	C	C	C	D	D
SEPR HT	(3)(4)		5,89	5,77	5,83	5,97	5,89	5,74
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	1308	1408	1486	1608	1683	1734
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	447,2	470,2	511,6	543,7	575,2	613,5
EER	(5)	kW/kW	2,925	2,994	2,905	2,958	2,926	2,826
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	1522	1605	1631	1839	1961	2079
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	471,3	500,2	501,6	559,8	607,1	647,2
EER	(6)	kW/kW	3,229	3,209	3,252	3,285	3,230	3,120
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	57,32	61,67	65,28	70,50	73,70	78,18
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	43,9	50,8	43,1	50,2	38,7	46,7
Kältekreislauf								
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	242
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	63	63	63	63	63	64
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	96	96	96	96	97
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	10400	11650	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G01-Z/A			2202	2602	2652	2702	2722	3152	3602	3902
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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		6,16	6,07	6,05	6,10	5,94	6,05	6,06	5,84
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	559,2	605,1	647,1	687,6	750,2	841,2	920,2	983,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	162,8	177,2	188,9	202,5	222,3	258,7	288,8	306,2
EER	(5)	kW/kW	3,435	3,415	3,426	3,396	3,375	3,252	3,186	3,213
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	642,0	695,3	743,9	790,9	862,1	966,8	1057	1098
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	171,2	186,9	199,6	214,4	236,5	278,4	313,2	316,4
EER	(6)	kW/kW	3,750	3,720	3,727	3,689	3,645	3,473	3,375	3,470
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	24,40	26,39	28,22	29,98	32,73	36,69	40,16	43,01
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	36,4	34,0	38,9	43,9	41,6	37,3	44,7	45,3
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	67	68	67	67	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	100	100	100	101	101	101	102
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	5400	5400	6650	6650	6650	7900	7900	9150
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G01-Z/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	400/3/50
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse		B	A	A	B	A	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,77	5,90	5,98	5,92	5,88	5,88	5,81	5,79
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	1047	1124	1203	1273	1347	1461	1602	1661
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	323,2	341,2	357,7	388,6	400,1	457,2	498,2	522,6
EER	(5)	kW/kW	3,239	3,294	3,363	3,276	3,367	3,196	3,216	3,178
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	1137	1259	1381	1459	1545	1648	1742	1843
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	319,3	349,7	379,7	413,6	423,9	480,6	493,5	531,3
EER	(6)	kW/kW	3,561	3,600	3,637	3,528	3,645	3,429	3,530	3,469
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,88	49,16	52,54	55,59	58,81	63,78	70,16	72,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	51,6	45,7	50,1	41,2	46,2	41,1	35,1	37,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	70	70	71	72	72	72	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	103	103	104	105	105	105	105	105
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	9150	10400	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G01-Z/SL-A			2202	2602	2652	2702	2722	3152	3602	3902
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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	B	B	A
SEPR HT	(3)(4)		6,28	6,17	6,11	6,13	5,98	6,09	6,16	6,08
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	546,3	613,6	638,1	674,9	749,0	824,1	890,1	975,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	161,6	182,2	184,9	201,9	216,6	252,6	277,6	297,8
EER	(5)	kW/kW	3,381	3,368	3,451	3,343	3,458	3,262	3,206	3,276
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	626,7	705,4	733,8	776,4	861,6	947,2	1023	1091
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	170,5	192,9	195,6	214,3	230,4	272,2	301,0	307,8
EER	(6)	kW/kW	3,676	3,657	3,752	3,623	3,740	3,480	3,399	3,545
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,85	26,76	27,82	29,42	32,65	35,94	38,83	42,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	34,8	35,0	37,8	33,6	41,5	35,8	41,8	44,5
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	60	60	61	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	93	93	94	94	94	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	5400	6650	6650	6650	7900	7900	9150	10400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

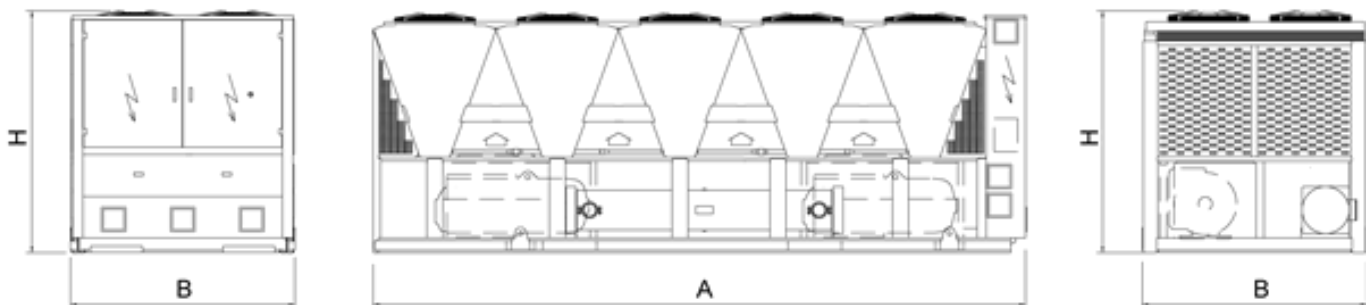
i-FR-G01-Z/SL-A		4202	4502	4802	4822	5412	5703	6303	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	942,8	1016	1086	1149	1213	1332	1462
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	299,7	318,3	335,7	364,6	377,2	438,1	473,2
EER	(1)	kW/kW	3,146	3,192	3,235	3,151	3,216	3,040	3,090
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	B	B
SEPR HT	(3)(4)		6,04	6,14	6,08	6,00	6,08	6,17	6,11
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1029	1112	1190	1259	1329	1458	1594
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	314,9	332,7	349,2	379,8	392,0	462,1	498,5
EER	(5)	kW/kW	3,268	3,342	3,408	3,315	3,390	3,155	3,198
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1120	1247	1366	1444	1524	1644	1730
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	311,1	340,9	370,5	404,1	415,4	487,4	493,7
EER	(6)	kW/kW	3,600	3,658	3,687	3,573	3,669	3,373	3,504
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,09	48,60	51,92	54,96	58,00	63,72	69,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	49,8	44,7	48,9	40,3	44,9	41,0	34,8
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	63	63	63	63	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	96	96	96	96	96	96
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	10400	11650	11650	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	8070	9050	9450	9630	10030	11520	11520

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 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 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 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.

i-FR-G04-Z /A			2202	2602	2702	2722	3602	4202	4802
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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,87	5,83	6,01	5,74	5,93	6,39	5,85
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	420,4	458,8	536,3	587,8	707,3	797,1	929,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	122,5	135,3	153,6	175,3	218,7	243,9	287,2
EER	(5)	kW/kW	3,432	3,391	3,492	3,353	3,234	3,268	3,236
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	484,3	528,2	620,4	677,5	818,9	917,8	1077
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	130,0	143,1	162,8	186,3	231,1	254,4	294,4
EER	(6)	kW/kW	3,725	3,691	3,811	3,637	3,543	3,608	3,658
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	18,30	19,98	23,29	25,58	30,70	34,71	40,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	35,3	42,1	30,1	36,4	46,1	46,8	30,8
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	67	68	68	69	68	70	72
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	100	100	101	101	103	105
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4150	5400	5400	5400	6650	7900	7900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	4670	5190	5330	5340	5780	6680	7600

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 7].
- EUROVENT-zertifizierte Daten**

i-FR-G04-Z /A			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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	C
SEPR HT	(3)(4)		5,71	5,80	5,78	5,88	5,86	5,75	5,65
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1007	1095	1143	1263	1412	1539	1609
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	311,4	327,5	346,7	386,4	431,8	480,7	509,5
EER	(5)	kW/kW	3,234	3,344	3,297	3,269	3,270	3,202	3,158
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1162	1267	1322	1464	1638	1774	1855
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	317,6	333,3	353,4	395,4	442,5	491,6	521,2
EER	(6)	kW/kW	3,659	3,801	3,741	3,703	3,702	3,609	3,559
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	43,79	47,54	49,65	54,79	61,21	66,89	69,95
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	47,0	42,8	43,8	40,1	40,8	48,7	53,3
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	72	72	72	72	72	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	105	105	105	105	105	106	106
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	9150	10400	10400	11650	11650	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	7960	8600	8600	10980	11660	12170	12290

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G04-Z /SL-A			2202	2602	2702	2722	3602	4202	4802	
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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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	
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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	
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	B	B	B	
SEPR HT	(3)(4)		5,99	6,05	6,17	5,93	5,99	6,43	6,02	
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	414,0	462,9	528,9	578,7	696,8	787,9	918,3	
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	121,9	130,2	152,2	174,4	215,3	241,7	275,3	
EER	(5)	kW/kW	3,396	3,555	3,475	3,318	3,236	3,260	3,336	
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	476,2	533,3	610,8	665,7	805,3	905,5	1065	
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	130,1	137,6	162,2	186,1	228,4	252,9	281,7	
EER	(6)	kW/kW	3,660	3,876	3,766	3,577	3,526	3,580	3,781	
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	18,04	20,15	22,99	25,21	30,28	34,34	39,83	
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	34,3	42,8	29,4	35,3	44,8	45,9	38,9	
Kältekreislauf										
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	
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	61	61	62	61	63	63	
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	93	94	94	96	96	
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	4150	5400	5400	5400	6650	7900	9150	
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Betriebsgewicht	(10)	kg	4900	5530	5640	5640	6090	7000	8250	

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 7].
- EUROVENT-zertifizierte Daten

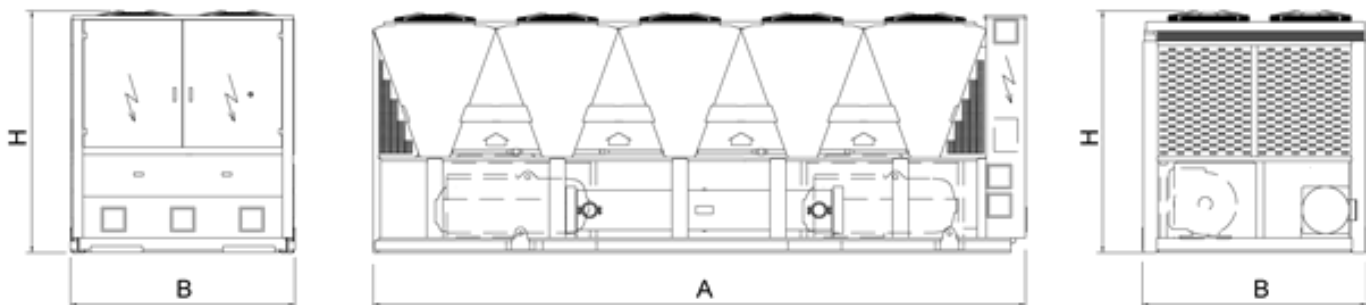
i-FR-G04-Z /SL-A			4822	6002	6022	6603	7203	7223	7823	
Spannungsversorgung			V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	kW	902,8	972,2	1024	1141	1262	1391	1458	
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	303,4	318,4	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	
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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	
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	C	
SEPR HT	(3)(4)		5,76	5,85	5,85	5,94	5,99	5,85	5,73	
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	992,0	1070	1126	1257	1392	1529	1602	
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	309,6	324,4	344,1	384,4	425,3	478,8	510,8	
EER	(5)	kW/kW	3,204	3,298	3,272	3,270	3,273	3,193	3,136	
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	1143	1236	1300	1454	1614	1762	1845	
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	316,8	331,1	351,8	394,7	436,4	490,4	523,8	
EER	(6)	kW/kW	3,608	3,733	3,695	3,684	3,698	3,593	3,522	
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	43,17	46,49	48,96	54,56	60,35	66,50	69,70	
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	45,7	40,9	42,6	39,7	39,7	48,1	30,9	
Kältekreislauf										
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	
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	63	63	63	63	63	64	64	
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	96	96	96	96	97	97	
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	9150	10400	10400	11650	12900	12900	12900	
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Betriebsgewicht	(10)	kg	8290	8930	8930	11460	12540	12710	12650	

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 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.

i-FR-G05-Z/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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	478,6	531,1	561,2	598,1	656,7	720,7	801,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	172,0	189,2	198,6	209,1	237,2	263,0	290,3
EER	(1)	kW/kW	2,783	2,807	2,826	2,860	2,769	2,740	2,761
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	477,3	529,4	559,6	596,2	654,7	718,2	798,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,750	2,770	2,800	2,830	2,740	2,710	2,730
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,56	5,51	5,51	5,51	5,50	5,51	5,54
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	523,5	580,9	614,5	655,2	718,8	788,5	877,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	178,8	196,8	206,7	217,7	247,7	276,0	306,1
EER	(5)	kW/kW	2,928	2,952	2,973	3,010	2,902	2,857	2,865
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	599,1	665,1	704,8	752,0	824,0	903,3	1005
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	188,9	208,3	219,0	230,8	264,2	297,7	333,3
EER	(6)	kW/kW	3,172	3,193	3,218	3,258	3,119	3,034	3,015
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,89	25,40	26,84	28,60	31,40	34,47	38,33
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	32,0	39,5	35,2	40,0	38,3	46,2	40,7
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	79,0	87,0	92,0	101	108	120	135
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	67	68	68	68	69	68	68
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	100	100	100	101	101	101
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4150	5400	5400	5400	5400	6650	6650
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	4790	5360	5360	5420	5730	6150	6240

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G05-Z/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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,50	5,50	5,61	5,60	5,50	5,50	5,67
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	954,6	1015	1080	1123	1153	1233	1276
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	328,5	347,6	375,4	402,2	382,6	423,7	450,0
EER	(5)	kW/kW	2,906	2,920	2,877	2,792	3,014	2,910	2,836
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1062	1098	1203	1279	1318	1409	1455
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	339,8	343,2	386,8	432,3	408,1	453,6	481,7
EER	(6)	kW/kW	3,125	3,199	3,110	2,959	3,230	3,106	3,021
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	41,80	44,57	47,36	49,20	50,41	53,94	55,90
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	42,8	48,7	42,4	45,8	48,1	51,7	41,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	69	70	70	71	71	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	102	103	103	104	104	105	105
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	7900	7900	7900	7900	9150	9150	9150
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	6730	6810	7410	7760	8360	8470	8560

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G05-Z/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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	1242	1302	1409	1493	1559	1649	1697
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	438,8	477,1	498,8	544,8	578,9	596,2	618,5
EER	(1)	kW/kW	2,830	2,729	2,825	2,740	2,693	2,766	2,744
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1238	1297	1405	1488	1555	1644	1691
EER	(1)(2)	kW/kW	2,800	2,690	2,790	2,710	2,670	2,740	2,710
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,70	5,56	5,51	5,51	5,51	5,50	5,50
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1357	1420	1536	1628	1702	1801	1854
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	457,2	497,2	524,0	570,6	606,9	623,6	647,7
EER	(5)	kW/kW	2,968	2,856	2,931	2,853	2,804	2,888	2,862
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1550	1618	1661	1827	1941	2056	2117
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	486,6	529,4	517,8	595,7	652,8	668,3	695,2
EER	(6)	kW/kW	3,185	3,056	3,208	3,067	2,973	3,076	3,045
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	59,42	62,28	67,38	71,40	74,58	78,86	81,17
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	47,1	51,8	45,9	51,5	39,6	44,3	50,4
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	72	72	72	72	72	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	105	105	105	105	105	106	106
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	10400	10400	11650	11650	11650	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	9030	9060	10880	11620	11940	12420	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G05-Z/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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,73	5,68	5,68	5,50	5,52	5,60	5,63
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	522,0	565,5	607,6	632,9	726,3	778,4	846,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	174,7	183,9	203,4	221,1	238,2	273,2	312,4
EER	(5)	kW/kW	2,988	3,075	2,987	2,863	3,049	2,849	2,710
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	598,1	647,9	697,4	725,8	833,9	892,0	987,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	184,6	194,2	215,5	234,7	253,9	294,8	336,5
EER	(6)	kW/kW	3,240	3,336	3,236	3,092	3,284	3,026	2,934
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,81	24,71	26,52	27,64	31,70	34,02	37,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	31,8	37,4	34,4	37,3	39,1	45,0	38,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	61	61	61	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	93	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	5400	5400	5400	5400	6650	6650	6650
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G05-Z/SL-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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	845,6	903,1	972,7	1028	1046	1120	1162
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	317,7	336,9	356,8	373,5	359,4	397,2	422,1
EER	(1)	kW/kW	2,662	2,681	2,726	2,752	2,910	2,820	2,753
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	843,1	900,1	969,8	1025	1042	1116	1159
EER	(1)(2)	kW/kW	2,630	2,650	2,700	2,720	2,870	2,780	2,720
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,50	5,50	5,66	5,64	5,63	5,55	5,67
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	922,6	982,7	1061	1123	1144	1225	1270
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	334,8	354,0	374,2	390,7	374,6	414,8	440,9
EER	(5)	kW/kW	2,756	2,776	2,835	2,874	3,054	2,953	2,880
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1043	1078	1203	1306	1310	1402	1478
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	343,1	346,4	380,6	412,0	399,0	443,3	464,8
EER	(6)	kW/kW	3,040	3,112	3,161	3,170	3,283	3,163	3,180
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	40,44	43,19	46,52	49,15	50,01	53,58	55,57
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	40,1	45,7	40,9	45,7	47,3	51,0	41,2
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	146	155	168	178	183	198	204
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	62	63	63	63	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	95	96	96	96	96	96	96
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	7900	7900	9150	9150	10400	10400	10400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	7070	7150	8290	8670	9110	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G05-Z/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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,76	5,65	5,70	5,84	5,76	5,66	5,61
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1308	1408	1486	1608	1683	1734	1821
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	466,4	490,2	533,5	566,9	599,8	639,9	653,8
EER	(5)	kW/kW	2,804	2,872	2,785	2,836	2,806	2,710	2,785
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1522	1605	1631	1839	1961	2019	2079
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	491,2	521,6	522,7	583,3	632,7	674,6	701,8
EER	(6)	kW/kW	3,099	3,077	3,120	3,153	3,099	2,993	2,962
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	57,32	61,67	65,28	70,50	73,70	76,02	78,18
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	43,9	50,8	43,1	50,2	38,7	41,2	46,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	63	63	63	63	63	64	64
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	96	96	96	96	97	97
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	10400	11650	11650	12900	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G05-Z/A			2202	2602	2652	2702	2722	3152	3602	3902
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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,98	5,89	5,87	5,92	5,77	5,87	5,88	5,67
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	559,2	605,1	647,1	687,6	750,2	841,2	920,2	983,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	169,5	184,6	196,7	210,9	231,6	269,5	300,8	319,0
EER	(5)	kW/kW	3,299	3,278	3,290	3,260	3,239	3,121	3,059	3,084
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	642,0	695,3	743,9	790,9	862,1	966,8	1057	1098
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	178,3	194,7	207,9	223,2	246,4	290,1	326,4	329,7
EER	(6)	kW/kW	3,601	3,571	3,578	3,543	3,499	3,333	3,238	3,330
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	24,40	26,39	28,22	29,98	32,73	36,69	40,16	43,01
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	36,4	34,0	38,9	43,9	41,6	37,3	44,7	45,3
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	67	68	67	67	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	100	100	100	101	101	101	102
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	5400	5400	6650	6650	6650	7900	7900	9150
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
- EUROVENT-zertifizierte Daten**

i-FR-G05-Z/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	400/3/50
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,60	5,73	5,80	5,75	5,71	5,71	5,64	5,61
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	1047	1124	1203	1273	1347	1461	1602	1661
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	336,7	355,4	372,6	404,9	416,7	476,4	519,1	544,6
EER	(5)	kW/kW	3,110	3,163	3,229	3,144	3,233	3,067	3,086	3,050
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	1137	1259	1381	1459	1545	1648	1742	1843
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	332,6	364,3	395,6	431,0	441,6	500,8	514,2	553,7
EER	(6)	kW/kW	3,419	3,456	3,491	3,385	3,499	3,291	3,388	3,329
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,88	49,16	52,54	55,59	58,81	63,78	70,16	72,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	51,6	45,7	50,1	41,2	46,2	41,1	35,1	37,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	70	70	71	72	72	72	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	103	103	104	105	105	105	105	105
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	9150	10400	10400	10400	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-G05-Z/SL-A			2202	2602	2652	2702	2722	3152	3602	3902
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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		6,10	5,98	5,93	5,94	5,80	5,92	5,98	5,90
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	546,3	613,6	638,1	674,9	749,0	824,1	890,1	975,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	168,5	190,0	192,8	210,5	225,8	263,4	289,5	310,5
EER	(5)	kW/kW	3,242	3,229	3,310	3,206	3,317	3,129	3,075	3,142
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	626,7	705,4	733,8	776,4	861,6	947,2	1023	1091
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	177,8	201,1	203,9	223,5	240,2	283,9	313,9	320,9
EER	(6)	kW/kW	3,525	3,508	3,599	3,474	3,587	3,336	3,259	3,400
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,85	26,76	27,82	29,42	32,65	35,94	38,83	42,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	34,8	35,0	37,8	33,6	41,5	35,8	41,8	44,5
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	60	60	61	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	93	93	94	94	94	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	5400	6650	6650	6650	7900	7900	9150	10400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

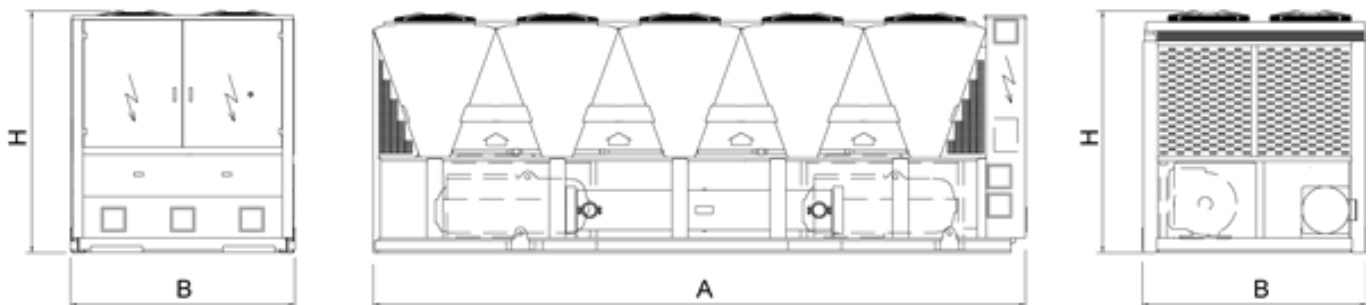
i-FR-G05-Z/SL-A		4202	4502	4802	4822	5412	5703	6303	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	942,8	1016	1086	1149	1213	1332	1462
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	312,4	331,8	350,0	380,1	393,2	456,9	493,5
EER	(1)	kW/kW	3,018	3,062	3,103	3,023	3,085	2,915	2,963
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		5,85	5,96	5,90	5,83	5,89	5,98	5,93
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1029	1112	1190	1259	1329	1458	1594
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	328,3	346,8	364,0	396,0	408,6	481,9	519,9
EER	(5)	kW/kW	3,134	3,206	3,269	3,179	3,253	3,026	3,066
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1120	1247	1366	1444	1524	1644	1730
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	324,3	355,4	386,3	421,4	433,1	508,4	514,9
EER	(6)	kW/kW	3,454	3,509	3,536	3,427	3,519	3,234	3,360
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,09	48,60	51,92	54,96	58,00	63,72	69,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	49,8	44,7	48,9	40,3	44,9	41,0	34,8
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	3	3	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	3	3	
Kältemittelfüllung		kg	171	184	197	210	220	237	260
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	63	63	63	63	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	96	96	96	96	96	96
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	10400	11650	11650	11650	12900	12900	12900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	8070	9050	9450	9630	10030	11520	11520

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



❄️ COOLING

SCREW

A ENERGY CLASS

INV.DRIVEN COMP.

T SHELL & TUBES

R R513A

AXIAL



i-FR (1+i)-Z

2602 - 5403 567,5-1273 kW

Hocheffiziente, luftgekühlte Kaltwassersätze für die Außenaufstellung



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.

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

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

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-FR (1+i)-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,74	5,72	5,59	5,63	5,52
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	622,9	691,2	767,6	862,4	941,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	188,0	208,2	231,7	258,4	284,4
EER	(5)	kW/kW	3,313	3,320	3,313	3,337	3,311
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	716,8	792,8	881,6	993,2	1083
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	199,1	219,2	244,3	273,4	302,5
EER	(6)	kW/kW	3,600	3,617	3,609	3,633	3,580
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,14	30,17	33,48	37,55	41,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	36,0	35,4	31,1	34,5	41,2
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	143	188	200	214	225
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	67	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	100	101	101	101	102
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	7000	7900	7900	7900	9860
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR (1+i)-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,53	5,66	5,64	5,84	5,73
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	1045	1147	1234	1311	1395
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	313,4	345,3	371,4	393,8	420,0
EER	(5)	kW/kW	3,334	3,322	3,323	3,329	3,321
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	1205	1303	1414	1505	1602
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	331,8	349,9	391,6	415,8	444,4
EER	(6)	kW/kW	3,632	3,724	3,611	3,620	3,605
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	45,49	49,96	53,90	57,18	60,88
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	36,7	44,3	51,6	43,6	49,5
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	242	256	269	282	293
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	70	71	72	72	72
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	103	104	105	105	105
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	10790	11720	12630	12630	12630
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR (1+i)-Z /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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,89	5,86	5,71	5,83	5,81
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	595,0	668,0	742,6	823,5	880,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	188,6	209,2	231,3	259,2	279,3
EER	(5)	kW/kW	3,155	3,193	3,211	3,177	3,151
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	681,0	763,4	849,9	943,1	1006
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	201,6	222,6	246,5	276,4	298,0
EER	(6)	kW/kW	3,378	3,429	3,448	3,412	3,376
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	26,00	29,22	32,46	35,97	38,48
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	33,0	33,2	29,2	31,7	36,3
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	3
Kältemittelfüllung		kg	143	188	200	214	225
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	59	60	60	60
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	91	92	93	93	93
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	7000	7900	7900	7900	9900
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

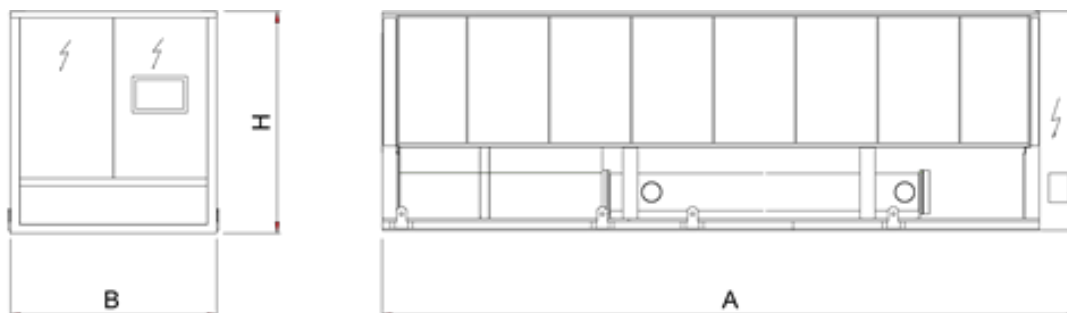
i-FR (1+i)-Z /SL			3953	4013	4063	4953	5403
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	880,2	946,3	1018	1143	1209
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	295,3	311,2	334,9	380,0	411,4
EER	(1)	kW/kW	2,981	3,041	3,040	3,008	2,939
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,70	5,61	5,79	5,95	5,84
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	963,5	1034	1112	1249	1322
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	308,6	323,8	348,8	395,7	429,3
EER	(5)	kW/kW	3,122	3,193	3,188	3,156	3,079
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	1103	1180	1270	1426	1509
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	330,1	343,6	370,9	420,7	458,2
EER	(6)	kW/kW	3,341	3,434	3,424	3,390	3,293
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	42,09	45,25	48,67	54,66	57,83
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	31,5	36,4	42,1	39,9	44,6
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	3	3	3	3	3
Kältemittelfüllung		kg	242	256	269	282	293
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	61	61	64
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	93	93	94	94	97
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	10800	10800	11700	11700	12630
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 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 neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das große LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren 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 zum gegenwärtigen Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht eine Touchscreen-Schnittstelle mit 7,0" WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Touchscreen-Technologie ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, einen sicheren Zugriff auf die Daten mit einem dreistufigen Passwortschutz 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. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt. 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

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

TRCS2-Z / 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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	341,5	384,5	512,8	660,2	764,8	743,8	966,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	68,53	81,09	117,2	136,6	162,3	190,7	219,5
EER	(1)	kW/kW	4,985	4,741	4,375	4,833	4,712	3,900	4,403
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	340,8	383,9	512,0	659,3	763,8	742,8	965,4
EER	(1)(2)	kW/kW	4,920	4,700	4,340	4,790	4,680	3,880	4,380
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,87	5,89	6,05	5,94	6,06	5,73	6,19
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	257,5	284,6	379,5	488,3	561,2	656,3	746,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	70,73	81,47	113,8	138,7	161,7	187,1	213,2
EER	(5)	kW/kW	3,642	3,492	3,335	3,521	3,471	3,508	3,501
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	299,3	332,6	456,1	570,7	657,6	718,7	858,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	70,18	81,58	116,6	138,3	162,3	193,7	217,8
EER	(6)	kW/kW	4,264	4,076	3,912	4,127	4,052	3,710	3,941
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,24	11,53	15,38	19,80	22,94	22,31	28,99
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	30,9	24,0	24,6	24,2	24,6	23,3	18,4
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	56	56	58	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	88	88	90	90	90	91	92
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3100	3100	4000	4900	4900	5800	7000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	2320	2370	3050	4000	4240	4530	5800

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TRCS2-Z / 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	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	1043	1284	1348	1449	1588	1779
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	248,0	275,8	297,3	326,4	336,6	385,6
EER	(1)	kW/kW	4,206	4,656	4,534	4,439	4,718	4,614
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1042	1282	1346	1447	1586	1776
EER	(1)(2)	kW/kW	4,180	4,620	4,500	4,410	4,680	4,570
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		6,12	6,02	6,06	6,14	5,91	6,13
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	832,3	931,0	991,6	1074	1176	1297
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	233,0	273,0	292,1	318,4	337,6	380,1
EER	(5)	kW/kW	3,572	3,410	3,395	3,373	3,483	3,412
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	940,0	1134	1197	1289	1375	1574
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	242,0	278,4	298,2	325,1	338,3	387,3
EER	(6)	kW/kW	3,884	4,073	4,014	3,965	4,064	4,064
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	31,28	38,51	40,44	43,45	47,63	53,37
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	21,4	28,6	31,6	25,7	30,9	33,2
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	59	60	60	60	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	93	93	94	94
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	7000	8500	9700	10600	11200	11500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	6150	6940	7370	8150	8700	9020

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TRCS2-Z / 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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	328,5	382,0	516,5	654,9	790,0	974,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	67,68	80,44	112,4	136,0	167,4	210,1
EER	(1)	kW/kW	4,852	4,751	4,595	4,815	4,719	4,381
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	327,9	381,4	515,7	654,0	794,9	973,3
EER	(1)(2)	kW/kW	4,800	4,710	4,560	4,780	4,680	4,350
EUROVENT-Klasse			A	A	B	A	A	B
SEPR HT	(3)(4)		6,00	6,15	6,29	6,17	6,16	5,96
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	243,1	280,5	389,8	480,2	580,1	733,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	68,71	80,20	110,4	136,9	166,4	206,8
EER	(5)	kW/kW	3,539	3,498	3,531	3,508	3,486	3,648
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	284,1	328,6	448,6	562,7	679,7	844,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	68,51	80,51	114,0	136,9	167,2	213,3
EER	(6)	kW/kW	4,147	4,082	3,935	4,110	4,065	3,985
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,855	11,46	15,49	19,65	23,70	23,88
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	28,6	23,7	25,0	23,8	26,3	18,7
Kältekreislauf								
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	240
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	50	50	51	51	52	52
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	82	82	83	83	84	85
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	3100	3100	4000	4900	5800	7000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	2370	2420	3200	4240	4690	5350

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TRCS2-Z / 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	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	1057	1323	1380	1474	1577	1767
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	237,8	282,5	293,5	318,3	334,7	383,9
EER	(1)	kW/kW	4,445	4,683	4,702	4,631	4,712	4,603
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1056	1321	1378	1472	1575	1764
EER	(1)(2)	kW/kW	4,420	4,640	4,660	4,600	4,670	4,560
EUROVENT-Klasse			A	A	B	B	A	B
SEPR HT	(3)(4)		6,24	6,18	6,26	6,36	6,15	6,32
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	827,4	959,0	1033	1112	1158	1350
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	229,0	282,4	290,7	313,5	332,8	377,8
EER	(5)	kW/kW	3,613	3,396	3,553	3,547	3,480	3,573
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	953,2	1163	1191	1280	1357	1557
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	236,3	282,9	297,1	323,2	334,4	383,2
EER	(6)	kW/kW	4,034	4,111	4,009	3,960	4,058	4,063
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	31,69	39,68	41,38	44,22	47,29	53,00
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	22,0	30,4	33,1	26,6	30,4	32,8
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	53	53	53	54	54	55
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	86	86	87	87	88
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	7900	9400	9700	10600	11200	12400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	6650	7520	7770	8650	9150	9960

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TRCS2-Z / SL-CA-E			0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50						
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	334,2	376,0	537,1	668,8	682,0	776,4	982,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	64,65	89,57	125,4	129,6	169,8	185,9	222,0
EER	(1)	kW/kW	5,165	4,196	4,283	5,160	4,016	4,176	4,423
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	333,5	375,4	536,2	667,8	681,2	775,3	981,0
EER	(1)(2)	kW/kW	5,100	4,160	4,250	5,120	3,990	4,150	4,400
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		6,41	6,26	6,45	6,59	6,36	6,27	6,73
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	253,0	310,5	417,8	503,2	601,8	643,1	764,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	67,22	85,79	117,6	133,9	167,5	177,9	210,3
EER	(5)	kW/kW	3,765	3,619	3,553	3,758	3,593	3,615	3,635
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	293,7	357,1	484,6	584,9	659,0	737,1	886,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	66,51	91,49	123,4	132,7	172,8	189,9	219,4
EER	(6)	kW/kW	4,417	3,903	3,927	4,408	3,814	3,882	4,039
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,03	11,28	16,11	20,06	20,46	23,29	29,46
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	29,6	22,9	27,0	24,8	19,6	25,4	19,0
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	100	130	220	220	240	270
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	56	56	58	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	88	88	90	90	90	91	92
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3100	3100	4000	4900	4900	5800	7000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	2270	2350	3130	4070	4230	4570	6040

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

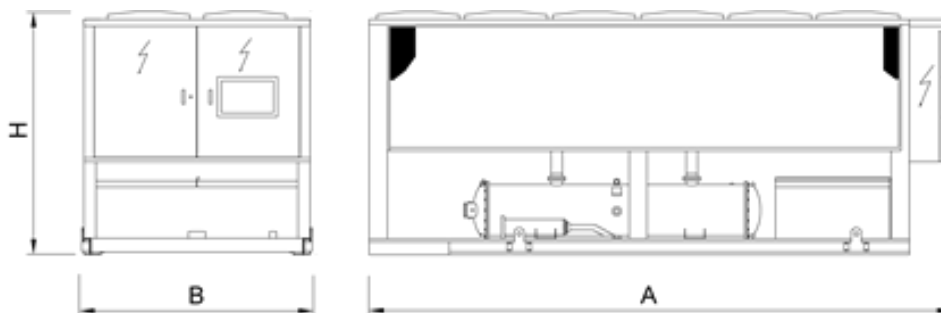
TRCS2-Z / SL-CA-E			0712	0853	0913	1013	1054	1154
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	1106	1224	1338	1521	1553	1805
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	259,9	291,0	304,0	348,7	372,3	424,0
EER	(1)	kW/kW	4,255	4,206	4,401	4,362	4,171	4,257
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1105	1222	1336	1519	1551	1802
EER	(1)(2)	kW/kW	4,230	4,180	4,370	4,330	4,140	4,220
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		6,49	6,42	6,60	6,58	6,23	6,47
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	864,6	1021	1056	1180	1284	1441
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	243,2	282,1	289,1	328,1	355,4	400,5
EER	(5)	kW/kW	3,555	3,619	3,653	3,596	3,613	3,598
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	999,0	1138	1222	1369	1472	1666
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	255,8	291,3	303,8	343,7	379,8	423,1
EER	(6)	kW/kW	3,905	3,907	4,022	3,983	3,876	3,938
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	33,19	36,70	40,14	45,62	46,57	54,15
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,1	26,0	31,1	28,3	29,5	34,2
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	59	60	60	60	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	93	93	94	95
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	7900	8500	9700	10600	11200	12400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	6450	7020	7610	8510	8660	9720

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28 °C/20 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





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

TRCS2-G05-Z/SL-CA			0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50						
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	338,1	381,8	509,2	653,6	755,6	735,7	956,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	68,83	80,79	116,8	136,0	162,0	190,6	219,1
EER	(1)	kW/kW	4,914	4,725	4,360	4,806	4,664	3,860	4,366
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	337,4	381,2	508,4	652,7	754,6	734,8	955,7
EER	(1)(2)	kW/kW	4,860	4,680	4,320	4,770	4,630	3,840	4,340
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,79	5,87	6,03	5,92	6,00	5,67	6,14
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	254,9	282,6	376,8	483,5	554,5	649,1	739,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	71,05	81,17	113,4	138,1	161,4	186,9	212,8
EER	(5)	kW/kW	3,590	3,480	3,323	3,501	3,436	3,473	3,473
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	296,3	330,2	453,0	565,0	649,7	710,8	849,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	70,49	81,28	116,2	137,7	162,0	193,5	217,5
EER	(6)	kW/kW	4,203	4,062	3,898	4,103	4,010	3,673	3,907
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,14	11,45	15,27	19,60	22,67	22,07	28,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	30,3	23,7	24,3	23,7	24,0	22,8	18,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	56	56	58	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	88	88	90	90	90	91	92
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3100	3100	4000	4900	4900	5800	7000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	2320	2370	3050	4000	4240	4530	5800

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TRCS2-G05-Z/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	
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	1030	1272	1331	1430	1575	1763
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	247,8	276,0	298,1	325,5	335,7	385,3
EER	(1)	kW/kW	4,157	4,609	4,465	4,393	4,692	4,576
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1029	1270	1329	1428	1573	1760
EER	(1)(2)	kW/kW	4,130	4,570	4,430	4,360	4,650	4,540
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		6,05	5,97	5,97	6,08	5,88	6,08
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	822,3	922,7	978,7	1060	1167	1286
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	232,8	273,3	292,9	317,5	336,7	379,7
EER	(5)	kW/kW	3,532	3,376	3,341	3,339	3,466	3,387
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	928,7	1124	1181	1272	1364	1560
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	241,8	278,7	299,0	324,3	337,4	386,9
EER	(6)	kW/kW	3,841	4,033	3,950	3,922	4,043	4,032
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	30,91	38,16	39,92	42,88	47,25	52,89
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	20,9	28,1	30,8	25,0	30,4	32,6
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	59	60	60	60	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	93	93	94	94
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	7000	8500	9700	10600	11200	11500
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	6150	6940	7370	8150	8700	9020

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TRCS2-G05-Z/XL-CA			0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50						
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	325,3	379,3	512,9	648,4	780,5	787,4	964,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	67,99	80,14	112,0	135,3	167,1	181,6	209,8
EER	(1)	kW/kW	4,784	4,735	4,579	4,792	4,671	4,336	4,597
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	324,7	378,7	512,1	647,5	779,4	786,3	963,5
EER	(1)(2)	kW/kW	4,730	4,690	4,540	4,750	4,630	4,300	4,570
EUROVENT-Klasse			A	A	B	A	A	A	B
SEPR HT	(3)(4)		5,92	6,12	6,27	6,13	6,09	5,91	6,37
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	240,7	278,6	387,1	475,4	573,1	647,9	726,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	69,03	79,90	110,0	136,3	166,1	179,5	206,5
EER	(5)	kW/kW	3,488	3,487	3,519	3,488	3,450	3,609	3,516
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	281,3	326,3	445,4	557,1	671,5	740,2	836,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	68,83	80,21	113,6	136,2	166,9	187,6	212,9
EER	(6)	kW/kW	4,089	4,069	3,921	4,090	4,023	3,946	3,927
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,756	11,38	15,38	19,45	23,41	23,62	28,93
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	28,0	23,4	24,7	23,3	25,6	26,1	18,3
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	100	130	220	220	240	270
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	50	50	51	51	52	52	52
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	82	82	83	83	84	85	85
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3100	3100	4000	4900	5800	7000	7000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	2370	2420	3200	4240	4690	5350	6150

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TRCS2-G05-Z/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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	1044	1311	1362	1455	1564
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	237,6	282,7	294,3	317,5	333,8
EER	(1)	kW/kW	4,394	4,637	4,628	4,583	4,685
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1043	1309	1360	1453	1562
EER	(1)(2)	kW/kW	4,370	4,600	4,590	4,550	4,650
EUROVENT-Klasse			A	A	B	B	A
SEPR HT	(3)(4)		6,17	6,12	6,17	6,30	6,12
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	817,5	950,3	1020	1097	1149
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	228,8	282,7	291,5	312,6	331,8
EER	(5)	kW/kW	3,573	3,362	3,499	3,509	3,463
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	941,8	1152	1175	1263	1346
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	236,1	283,2	297,9	322,3	333,4
EER	(6)	kW/kW	3,989	4,068	3,944	3,919	4,037
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	31,31	39,32	40,84	43,64	46,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	21,5	29,9	32,2	25,9	30,0
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	2	3	3	3	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	310	410	450	520	500
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	53	53	53	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	86	86	87	87
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	7900	9400	9700	10600	11200
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	6650	7520	7770	8650	9150

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TRCS2-G05-Z/SL-CA-E			0211	0251	0351	0452	0512	0552	0652
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50						
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	330,9	373,4	533,4	662,1	673,8	767,9	972,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	64,95	89,26	125,0	129,0	169,5	185,8	221,6
EER	(1)	kW/kW	5,091	4,181	4,267	5,133	3,975	4,133	4,387
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	330,2	372,8	532,5	661,2	673,0	766,8	971,2
EER	(1)(2)	kW/kW	5,030	4,150	4,230	5,090	3,950	4,100	4,360
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		6,32	6,23	6,43	6,55	6,29	6,22	6,67
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	250,5	308,4	414,8	498,1	594,6	636,1	756,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	67,53	85,47	117,1	133,3	167,2	177,7	209,9
EER	(5)	kW/kW	3,711	3,607	3,542	3,737	3,556	3,580	3,605
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	290,7	354,6	481,2	579,1	651,1	728,9	877,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	66,82	91,17	123,0	132,1	172,5	189,8	219,0
EER	(6)	kW/kW	4,352	3,888	3,912	4,384	3,774	3,840	4,005
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,925	11,20	16,00	19,86	20,21	23,03	29,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	29,0	22,6	26,7	24,3	19,1	24,8	18,6
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	100	130	220	220	240	270
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	56	56	58	58	58	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	88	88	90	90	90	91	92
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3100	3100	4000	4900	4900	5800	7000
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	2270	2350	3130	4070	4230	4570	6040

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

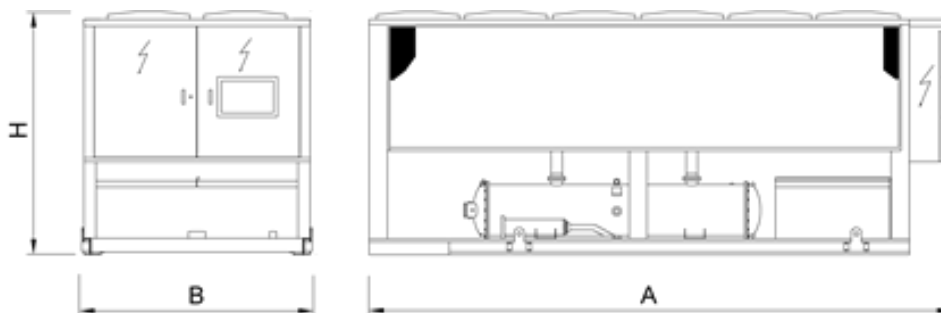
TRCS2-G05-Z/SL-CA-E			0712	0853	0913	1013	1054	1154
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	1093	1213	1321	1501	1540	1789
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	259,6	291,2	304,8	347,8	371,3	423,6
EER	(1)	kW/kW	4,210	4,166	4,334	4,316	4,148	4,223
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1092	1211	1319	1499	1538	1786
EER	(1)(2)	kW/kW	4,180	4,140	4,300	4,290	4,120	4,190
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		6,43	6,36	6,50	6,52	6,19	6,43
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	854,3	1012	1043	1165	1274	1428
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	243,0	282,4	289,9	327,2	354,3	400,1
EER	(5)	kW/kW	3,516	3,584	3,598	3,561	3,596	3,569
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	987,0	1128	1206	1352	1460	1651
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	255,5	291,6	304,6	342,8	378,8	422,8
EER	(6)	kW/kW	3,863	3,868	3,959	3,944	3,854	3,905
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	32,79	36,37	39,62	45,03	46,20	53,66
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	23,5	25,5	30,3	27,6	29,0	33,6
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	59	60	60	60	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	93	93	93	94	95
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	7900	8500	9700	10600	11200	12400
B	(10)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	6450	7020	7610	8510	8660	9720

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28 °C/20 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



TRCS2 HFO-Z

0351 - 1053 473,8-1405 kW

Hocheffiziente, luftgekühlte Kaltwassersätze für die Außenaufstellung



Außengerät zur Erzeugung von Kaltwasser optimiert für HFO Kältemittel R-1234ze, ausgestattet mit ölfreien Turboverdichtern, Verflüssiger mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, überflutetem Rohrbündelverdampfer und elektronischem Expansionsventil. Grund- und Aufbauarmen aus verzinktem, mit Polyesterpulverlack lackiertem Stahlblech. Durch die genaue Temperaturregelung und den Verdichtern mit stufenloser Leistungsänderung passt sich diese flexible, zuverlässige Maschine an die verschiedensten Belastungsbedingungen an. Der Verdichter besitzt eine aktive Magnetlagerung und eine digitale Regelung der Drehzahl. Dadurch können sehr hohe Effizienzwerte im Teillastbetrieb erreicht werden.

Regelung



W3000 TE

Die neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus. Die großformatige Tastatur und das große LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren 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 zum gegenwärtigen Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht eine Touchscreen-Schnittstelle mit 7,0" WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Touchscreen-Technologie ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, einen sicheren Zugriff auf die Daten mit einem dreistufigen Passwortschutz 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. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt. 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

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

TRCS2 HFO-Z / SL-CA-E		0351	0702	1053	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung					
Nur Kühlen (Bruttowert)					
Kälteleistung	(1)	kW	473,8	943,4	1405
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	107,9	217,0	307,9
EER	(1)	kW/kW	4,391	4,347	4,563
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)					
Kälteleistung	(1)(2)	kW	473,1	942,4	1403
EER	(1)(2)	kW/kW	4,360	4,320	4,520
EUROVENT-Klasse		A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		6,96	7,15	6,82
Nur Kühlen (Bruttowert)					
16 °C/10 °C					
Kälteleistung	(5)	kW	368,5	737,3	1109
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	100,0	200,3	293,0
EER	(5)	kW/kW	3,685	3,681	3,785
23 °C/15 °C					
Kälteleistung	(6)	kW	427,5	851,8	1283
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	106,3	213,7	307,7
EER	(6)	kW/kW	4,022	3,986	4,170
Wärmetauscher					
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb					
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	14,21	28,30	42,14
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	21,0	17,5	34,3
Kältekreislauf					
Anzahl Verdichter		N°	1	2	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	130	310	450
Schallpegel					
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	59	60
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	90	92	93
Abmessungen und Gewicht					
A	(10)	mm	4000	7900	9700
B	(10)	mm	2260	2260	2260
H	(10)	mm	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(10)	kg	3130	6450	7610

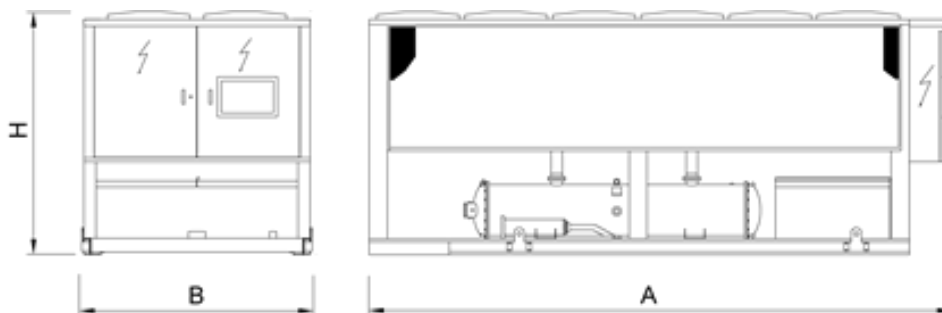
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16°C/10°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23°C/15°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 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

NR-C-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse									
SEPR HT	(3)(4)		5,34	5,23	5,12	4,92	4,92	4,87	4,60
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	42,13	49,81	56,66	63,39	72,99	82,35	93,39
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	13,11	15,12	18,09	20,97	24,14	27,78	32,90
EER	(5)	kW/kW	3,214	3,298	3,133	3,019	3,029	2,964	2,839
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	48,69	57,64	65,46	72,82	84,05	94,64	107,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	13,51	15,63	18,80	21,85	25,06	28,93	34,44
EER	(6)	kW/kW	3,607	3,692	3,484	3,339	3,347	3,273	3,125
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,839	2,173	2,476	2,778	3,194	3,610	4,089
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	27,3	24,9	25,3	25,6	25,3	25,9	25,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	45	48	49	50	50	50	52
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	77	80	81	82	82	82	84
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(10)	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(10)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-C-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		4,78	4,61	4,81	4,54	4,64	4,63	4,77
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	106,9	120,1	136,3	152,9	169,9	194,2	138,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	36,44	41,97	45,92	54,33	61,49	68,77	48,90
EER	(5)	kW/kW	2,937	2,860	2,969	2,816	2,763	2,823	2,834
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	123,5	138,1	156,5	175,6	195,3	223,0	158,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	38,17	44,01	48,09	56,96	64,55	72,33	51,04
EER	(6)	kW/kW	3,233	3,139	3,254	3,081	3,023	3,084	3,116
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,669	5,262	5,978	6,705	7,445	8,518	6,080
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	25,3	25,4	25,4	25,8	25,6	26,3	25,6
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	55	48	55	56	57	62	56
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	87	80	87	88	89	94	88
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2980	2980	3970	3970	3970	4670	3970
B	(10)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(10)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-C-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(3)(4)		4,63	4,57	4,55	4,58	4,61	4,50	-
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	161,8	187,0	209,0	240,4	267,7	307,4	318,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	57,94	65,86	76,76	84,12	95,87	110,4	124,3
EER	(5)	kW/kW	2,794	2,838	2,721	2,859	2,791	2,784	2,559
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	185,6	215,3	240,8	276,5	306,9	353,2	366,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	60,42	68,94	80,66	88,17	100,5	115,6	130,5
EER	(6)	kW/kW	3,073	3,125	2,984	3,135	3,054	3,055	2,805
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,098	8,188	9,143	10,52	11,75	13,47	13,92
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	27,0	25,7	26,1	26,1	26,1	23,5	25,1
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	63	65	59	61	62	62
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	90	95	97	91	93	94	94
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	3970	4670	4670	5670	5670	5670	5670
B	(10)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(10)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-C-Z / 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	
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse		A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,53	5,38	5,61	5,28	5,34	5,37	5,25	5,09
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	19,19	24,08	28,05	32,02	40,97	48,57	55,92	61,91
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	6,158	8,215	9,334	11,15	12,92	14,81	17,76	20,55
EER	(5)	kW/kW	3,117	2,932	3,012	2,883	3,178	3,284	3,140	3,005
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	22,31	27,97	32,38	36,90	47,19	56,02	64,35	70,92
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	6,297	8,594	9,759	11,74	13,42	15,40	18,55	21,52
EER	(6)	kW/kW	3,540	3,260	3,320	3,154	3,522	3,636	3,462	3,298
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,834	1,047	1,225	1,400	1,792	2,123	2,448	2,718
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	23,9	23,1	23,5	23,9	25,9	23,8	24,8	24,5
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	36	38	38	40	38	44	41	42
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	68	70	70	72	70	76	73	74
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	1500	1500	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(10)	mm	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(10)	mm	1910	1910	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-C-Z / 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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			A	A	B	A	A	A	B	B
SEPR HT	(3)(4)		5,18	4,92	4,76	4,90	4,81	4,87	4,69	4,66
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	71,31	80,01	90,46	103,5	116,4	133,3	148,5	163,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	23,33	27,15	32,00	35,43	40,75	45,09	53,07	59,65
EER	(5)	kW/kW	3,060	2,952	2,828	2,924	2,860	2,956	2,797	2,748
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	81,90	91,62	103,7	119,1	133,4	152,6	169,9	187,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	24,36	28,44	33,73	37,45	43,06	47,43	56,01	63,18
EER	(6)	kW/kW	3,357	3,225	3,077	3,184	3,095	3,219	3,034	2,965
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,126	3,514	3,969	4,533	5,111	5,852	6,521	7,196
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,2	24,5	24,2	23,9	23,9	24,4	24,4	23,9
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	44	44	45	44	45	50	51	54
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	76	76	77	76	77	82	83	86
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	2980	2980	2980	2980	3970	3970	3970	4670
B	(10)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(10)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-C-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse		B	B	B	B	B	A	B	
SEPR HT	(3)(4)		4,60	4,97	4,80	4,80	4,69	4,81	4,75
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	187,4	134,8	157,1	181,1	201,9	242,8	265,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	67,51	47,93	56,52	64,64	74,21	81,70	93,28
EER	(5)	kW/kW	2,776	2,814	2,781	2,803	2,721	2,972	2,844
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	214,4	154,0	179,6	207,8	231,9	279,5	304,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	71,49	50,31	59,30	68,11	78,67	85,67	97,42
EER	(6)	kW/kW	2,999	3,062	3,029	3,051	2,947	3,261	3,125
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,237	5,929	6,911	7,946	8,851	10,63	11,64
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	24,6	24,3	25,6	24,2	24,5	26,6	25,6
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	57	50	52	57	50	56	57
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	89	82	84	89	82	88	89
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	5670	3970	4670	5670	5670	5670	5670
B	(10)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(10)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-C-Z / 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	
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,73	5,68	6,18	5,79	5,52	5,48	5,36	5,21
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	19,99	25,29	30,14	34,78	42,57	50,46	58,10	64,66
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	5,975	7,977	8,689	10,41	12,76	14,63	17,53	20,24
EER	(5)	kW/kW	3,350	3,170	3,464	3,346	3,328	3,459	3,320	3,203
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	23,35	29,54	35,09	40,45	49,26	58,48	67,16	74,49
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	6,057	8,259	8,944	10,78	13,12	15,10	18,17	21,03
EER	(6)	kW/kW	3,861	3,571	3,926	3,750	3,763	3,874	3,692	3,548
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,866	1,096	1,310	1,513	1,857	2,200	2,537	2,830
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	25,8	25,3	26,8	27,9	27,8	25,5	26,6	26,6
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	42	45	50	52	54	51	52	52
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	74	77	82	84	86	83	84	84
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	1500	1500	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(10)	mm	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(10)	mm	1910	1910	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-C-Z / 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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
EUROVENT-Klasse		A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		5,23	5,12	4,91	5,08	5,04	4,91	4,72	4,86
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	74,13	84,38	95,43	109,5	123,5	137,5	153,9	173,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	23,27	26,78	31,46	34,53	39,71	45,05	53,05	58,92
EER	(5)	kW/kW	3,180	3,149	3,029	3,174	3,111	3,049	2,904	2,941
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	85,56	97,34	110,2	126,8	142,5	158,0	176,8	199,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	24,11	27,80	32,82	36,07	41,54	47,16	55,62	61,75
EER	(6)	kW/kW	3,552	3,500	3,360	3,512	3,434	3,347	3,180	3,235
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	3,240	3,691	4,171	4,774	5,402	6,028	6,742	7,580
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	26,0	27,1	26,7	26,5	26,7	25,9	26,1	26,5
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A)	58	51	52	51	53	54	56	61
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	90	83	84	83	85	86	88	93
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm	2980	2980	2980	2980	3970	3970	3970	4670
B	(10)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(10)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(10)	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 | 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C. |
| 2 Werte gemäß Norm EN 14511 | 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert |
| 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb | 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen |
| 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281] | 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen |
| 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C. | 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör |

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-C-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		4,79	4,93	4,80	4,91	4,84	4,74	4,74
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	197,0	138,6	163,6	189,8	211,7	246,3	273,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	67,07	47,71	56,42	63,86	72,62	83,47	93,40
EER	(5)	kW/kW	2,936	2,906	2,901	2,970	2,916	2,950	2,933
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	226,7	158,9	188,0	218,8	244,4	284,6	314,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	70,41	49,85	58,80	66,74	76,25	86,82	97,72
EER	(6)	kW/kW	3,220	3,184	3,197	3,280	3,207	3,279	3,220
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,628	6,080	7,174	8,298	9,249	10,76	12,01
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	27,0	25,6	27,6	26,4	26,7	27,3	27,3
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	64	54	57	56	56	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	86	89	88	88	91	91
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	5670	3970	4670	5670	5670	5670	5670
B	(10)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(10)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(10)	kg	2058	1564	1743	2217	2296	2453	2510

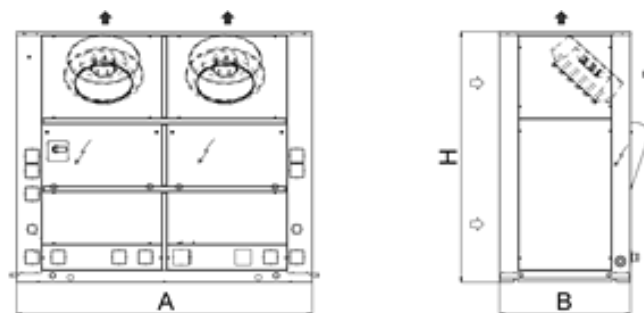
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 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 NR-W-Z Geräte wurden mit einer Reihe von integrierten Zubehörteilen konzipiert, die für den Betrieb mit verschiedenen Kühlwasserkreisläufen optimiert sind. Dazu zählen z. B. Anwendungen mit Brunnenwasser, Trockenkühlern, Kühltürmen und Geothermie. Das Ziel dabei ist ein sicherer Gerätebetrieb, eine einfache Installation und Service.

Serienmäßiges elektronisches Expansionsventil

Die Verwendung des elektronischen Expansionsventils bringt erhebliche Vorteile mit sich und garantiert Energieeinsparungen dank Effizienzoptimierung bei schwankenden Verflüssigungsdrücken. Mit dem elektronischen Expansionsventil wird eine schnelle Stabilität der Anlage erreicht und die Betriebsgrenzen werden erweitert.

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 neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus, die eigenständig entwickelt wurden.

Die 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.

Die Regelung basiert auf dem exklusiven "Quick Mind"-Algorithmus mit selbstanpassender Steuerungslogik, der besonders in Systemen mit niedrigem Systeminhalt vorteilhaft ist. Alternativ stehen auch die Proportional- oder Proportional-Integral-Regelungen zur Verfügung.

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 Brauchwasserproduktion eingesetzt werden. Dies ist notwendig, um eine effizientere Energieverteilung und die gleichzeitige Versorgung der verschiedenen Verteilersysteme zu gewährleisten.

Die Gebäudeleittechnik ist in verschiedenen Optionen erhältlich und kann über eigene Geräte oder durch Integration in Fremdsysteme mit den Protokollen Modbus, BACnet, BACnet-over-IP und Echelon LonWorks realisiert werden.

Über eine spezielle Wandtastatur können alle Funktionen ferngesteuert werden.

Optional (VPF-Paket) kann die Leistungsmodulation mit der hydraulischen Durchflussmodulation integriert werden, dank invertiereregelter Pumpen und spezifischer Ressourcen für den Hydraulikkreislauf.

NR-W-Z			0122	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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	38,14	47,70	56,19	65,31	72,33	82,33	96,67
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	7,525	9,312	10,84	12,62	13,84	15,99	18,88
EER	(1)	kW/kW	5,060	5,124	5,204	5,183	5,239	5,144	5,116
ESEER	(1)	kW/kW	6,460	6,760	6,420	6,470	6,720	6,410	6,490
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	37,90	47,50	55,90	65,10	72,00	82,00	96,40
EER	(1)(2)	kW/kW	4,850	4,890	4,960	4,960	5,010	4,960	4,940
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		6,91	7,27	6,76	6,90	7,15	6,91	7,04
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	42,04	52,55	61,92	71,94	79,73	90,64	106,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	7,591	9,345	10,96	12,78	13,97	16,24	19,13
EER	(5)	kW/kW	5,534	5,621	5,627	5,617	5,693	5,593	5,576
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	48,71	60,79	71,69	83,27	92,38	104,8	123,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	7,651	9,299	11,08	12,99	14,12	16,59	19,40
EER	(6)	kW/kW	6,366	6,538	6,459	6,408	6,553	6,313	6,356
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,824	2,281	2,687	3,123	3,459	3,937	4,623
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	21,6	26,6	26,7	21,8	21,6	21,8	22,7
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,175	2,716	3,194	3,713	4,106	4,684	5,505
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	11,8	15,7	18,1	20,6	23,1	13,5	14,2
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	3,80	4,20	5,20	5,50	6,70	8,00	9,60
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	57	57	58	58	58	59	60
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	73	73	74	74	74	75	76
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225
B	(10)	mm	885	885	885	885	885	885	885
H	(10)	mm	1495	1495	1495	1495	1495	1495	1495
Betriebsgewicht	(10)	kg	360	360	390	410	440	480	520

- 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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-W-Z			0352	0402	0452	0502	0552	0602	0702
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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	111,4	126,1	141,8	157,5	181,1	204,4	230,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	21,68	24,48	27,68	30,88	35,20	39,59	45,24
EER	(1)	kW/kW	5,134	5,147	5,119	5,097	5,145	5,162	5,100
ESEER	(1)	kW/kW	6,630	6,340	6,470	6,320	6,420	6,420	6,500
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	111,0	125,7	141,4	157,0	180,6	203,8	229,8
EER	(1)(2)	kW/kW	4,960	4,980	4,960	4,930	4,980	5,000	4,930
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		6,96	6,85	6,83	6,79	6,86	6,90	6,76
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	122,8	139,1	156,3	173,5	199,6	225,5	253,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	22,00	24,88	28,11	31,33	35,75	40,24	46,18
EER	(5)	kW/kW	5,582	5,586	5,562	5,543	5,591	5,609	5,494
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	142,3	161,4	181,1	200,9	231,4	261,6	293,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	22,42	25,43	28,68	31,93	36,49	41,14	47,57
EER	(6)	kW/kW	6,353	6,354	6,310	6,298	6,340	6,365	6,168
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,326	6,030	6,780	7,532	8,659	9,777	11,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	22,9	23,1	23,8	24,4	24,9	25,5	30,7
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,339	7,174	8,074	8,974	10,30	11,63	13,14
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	14,6	15,4	15,9	18,5	18,3	21,0	23,5
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	11,0	12,5	13,9	14,8	18,1	21,4	21,9
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	60	60	61	61	62	62	65
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	77	77	78	78	79	79	82
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	1570	1570	1570	1570	1570	1570	1570
B	(10)	mm	885	885	885	885	885	885	885
H	(10)	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
Betriebsgewicht	(10)	kg	660	740	790	820	870	920	940

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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

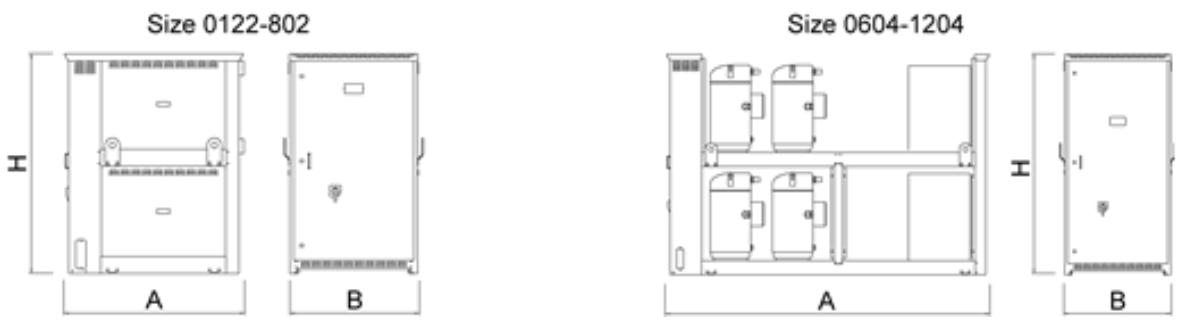
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-W-Z			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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	191,8	221,0	250,0	281,3	312,7	359,3	397,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	38,29	43,95	49,61	56,09	62,55	71,34	79,96
EER	(1)	kW/kW	5,008	5,034	5,040	5,014	5,003	5,039	4,972
ESEER	(1)	kW/kW	6,600	6,640	6,580	6,640	6,530	6,610	6,570
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	191,4	220,5	249,4	280,6	311,9	358,4	396,6
EER	(1)(2)	kW/kW	4,880	4,910	4,910	4,880	4,860	4,890	4,800
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		7,10	7,01	6,88	6,86	6,77	6,82	6,76
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	211,1	243,4	275,6	309,8	344,1	395,7	437,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	38,86	44,68	50,50	57,05	63,57	72,58	81,37
EER	(5)	kW/kW	5,427	5,445	5,457	5,426	5,410	5,450	5,380
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	244,0	281,6	319,1	358,3	397,7	457,8	506,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	39,55	45,65	51,76	58,38	64,97	74,31	83,36
EER	(6)	kW/kW	6,177	6,175	6,160	6,135	6,118	6,162	6,070
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,174	10,57	11,96	13,45	14,95	17,18	19,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	17,1	18,1	20,0	21,3	24,9	28,2	34,6
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,96	12,62	14,27	16,07	17,87	20,51	22,75
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	16,2	17,4	19,6	22,0	24,8	30,0	36,1
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	19,3	23,1	25,5	29,9	37,7	44,5	44,6
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	69	70	71	72	73	74	74
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	86	87	88	89	90	91	91
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2210	2210	2650	2650	2650	2650	2650
B	(10)	mm	885	885	885	885	885	885	885
H	(10)	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
Betriebsgewicht	(10)	kg	870	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
 EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Gerät für die Innenaufstellung zur Kaltwassererzeugung mit halbermetischen Schraubverdichtern, optimiert für das Kältemittel R134a und einem niedrigen Verdichtungsverhältnis; Verdampfer in Rohrbündelausführung – entwickelt von Mitsubishi Electric; Verflüssiger in Rohrbündelausführung und elektronischem Expansionsventil.

Es wurde ein Gerät entwickelt, dass extrem kompakt ist und ohne Paneele, Grund- und Aufbaurahmen auskommt. Die hohe Leistungsdichte wird durch die präzise Abstimmung aller internen Komponenten erreicht. EUROVENT-Zertifizierung.

Regelung



W3000 TE Compact

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

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über 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 WiFi-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. Die Temperaturregelung erfolgt durch eine stufenlose, proportionale Leistungsregelung auf Grundlage der Wasserrücklauftemperatur. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms über drehzahlgeregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

Kältemittel



Konfigurationen

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

Hauptmerkmale

ErP READY

Dank des hohen Teillastwirkungsgrads kann das Gerät die festgelegten Grenzwerte des "Seasonal Energy Performance Ratio SEPR HT" einhalten und übertreffen, entsprechend den ökologisch nachhaltigen Anforderungen an alle Energie relevanten Produkte. Die Anlagen erfüllen bereits jetzt die ab 2021 in Kraft tretenden Kriterien zu den Mindestanforderungen für den saisonbedingten Wirkungsgrad.

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

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

FR-W-Z			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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		7,05	7,11	7,02	7,05	7,04	7,05
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	137,9	156,2	184,2	220,2	246,0	280,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	24,71	27,53	34,42	39,17	44,57	49,49
EER	(5)	kW/kW	5,583	5,680	5,355	5,617	5,516	5,665
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	161,5	183,5	215,1	258,4	288,1	328,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	25,02	27,87	34,73	39,38	44,89	50,13
EER	(6)	kW/kW	6,460	6,577	6,199	6,558	6,416	6,563
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,944	6,719	7,954	9,479	10,60	12,07
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	19,8	19,7	27,6	33,0	41,2	41,0
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,087	7,993	9,546	11,29	12,67	14,36
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	21,8	25,6	30,6	26,6	26,2	22,4
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	75	75	76	76	76	78
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	92	93	93	93	95
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	2400	2600	2700	3000	3000	3000
B	(10)	mm	920	920	950	960	960	1100
H	(10)	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	(10)	kg	1050	1110	1280	1450	1460	1710

Hinweise

- | | |
|---|--|
| <p>1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.</p> <p>2 Werte gemäß Norm EN 14511</p> <p>3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb</p> <p>4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]</p> <p>5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.</p> | <p>6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.</p> <p>7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert</p> <p>8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen</p> <p>9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.</p> <p>10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör</p> |
|---|--|

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
 EUROVENT-zertifizierte Daten



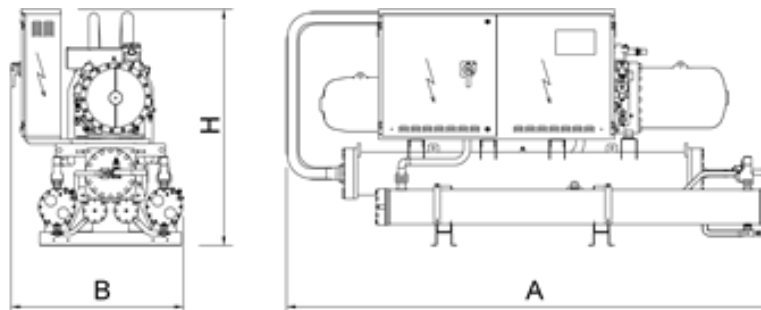
FR-W-Z			1302	1402	1502	1602	1752
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	285,1	311,9	345,2	366,2	400,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	54,57	61,46	68,38	72,99	83,17
EER	(1)	kW/kW	5,222	5,072	5,047	5,016	4,815
ESEER	(1)	kW/kW	6,310	6,300	6,190	6,120	6,090
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B
SEPR HT	(3)(4)		7,11	7,08	7,08	7,03	7,01
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	317,3	346,4	383,3	406,3	443,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	55,12	62,07	69,01	73,60	83,82
EER	(5)	kW/kW	5,759	5,578	5,555	5,520	5,297
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	373,3	406,1	449,2	475,7	518,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	55,85	62,84	69,73	74,21	84,41
EER	(6)	kW/kW	6,678	6,467	6,445	6,411	6,147
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,63	14,91	16,51	17,51	19,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	38,5	46,1	32,0	36,0	43,0
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,18	17,79	19,70	20,92	23,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	26,3	28,9	32,5	28,5	24,5
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	77	78	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	95	96	96	96	96
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	3100	3100	3200	3200	3200
B	(10)	mm	1100	1100	1100	1200	1200
H	(10)	mm	1500	1500	1600	1600	1600
Betriebsgewicht	(10)	kg	1820	1990	2280	2430	2590

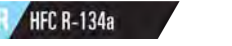
Hinweise

- 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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





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

Die großformatige Tastatur und das große LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren 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 zum gegenwärtigen Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht eine Touchscreen-Schnittstelle mit 7,0" WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Touchscreen-Technologie ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, einen sicheren Zugriff auf die Daten mit einem dreistufigen Passwortschutz 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. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlaufemperatur geregelt. 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

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.

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

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.

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 zu finden.

Zubehör

- Touchscreen-Display
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung

FRCS3-W-Z			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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		7,97	8,07	7,69	7,74	7,71	7,51	7,68
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	209,7	278,5	340,5	375,4	426,5	512,8	584,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	35,32	46,32	56,64	61,89	70,61	83,62	94,29
EER	(5)	kW/kW	5,941	6,015	6,016	6,065	6,041	6,134	6,196
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	247,0	328,1	400,3	441,0	501,0	604,9	689,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	35,82	46,88	57,24	62,82	71,74	85,13	96,12
EER	(6)	kW/kW	6,899	6,996	6,998	7,022	6,987	7,108	7,173
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,001	11,95	14,63	16,15	18,34	21,99	25,06
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	42,0	48,7	49,1	52,4	52,8	47,5	39,9
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,64	14,10	17,26	19,01	21,61	25,86	29,42
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	56,7	57,2	56,0	58,6	57,4	54,5	44,3
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	77	77	80	80	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	95	95	98	98	98	98	98
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2920	2920	2920	2920	2920	2900	2900
B	(10)	mm	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
H	(10)	mm	1870	1870	1870	1870	1870	1960	1970
Betriebsgewicht	(10)	kg	1740	1790	2170	2200	2260	2940	3020

- 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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
 EUROVENT-zertifizierte Daten



FRCS3-W-Z			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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse		A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		7,53	7,53	7,85	7,86	7,61	7,57	7,96
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	659,5	759,4	826,5	933,2	1021	1184	1272
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	105,6	124,0	135,3	151,7	166,3	189,5	198,7
EER	(5)	kW/kW	6,245	6,124	6,109	6,152	6,140	6,248	6,402
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	777,5	894,8	974,7	1101	1205	1397	1502
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	107,9	126,8	138,0	154,7	169,2	193,1	202,4
EER	(6)	kW/kW	7,206	7,057	7,063	7,117	7,122	7,235	7,421
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	28,30	32,59	35,45	40,03	43,80	50,79	54,53
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	50,9	42,0	42,7	42,8	40,0	51,5	37,4
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	33,17	38,31	41,69	47,02	51,49	59,55	63,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	55,2	59,7	45,3	47,6	44,0	53,8	31,6
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	80	80	82	82	81	81	81
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	98	98	100	100	100	100	100
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2900	2930	2980	2990	4430	4430	4440
B	(10)	mm	1180	1180	1190	1280	1270	1270	1270
H	(10)	mm	1960	2050	2100	2200	2210	2210	2280
Betriebsgewicht	(10)	kg	3150	3270	3570	3960	6200	6430	7080

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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

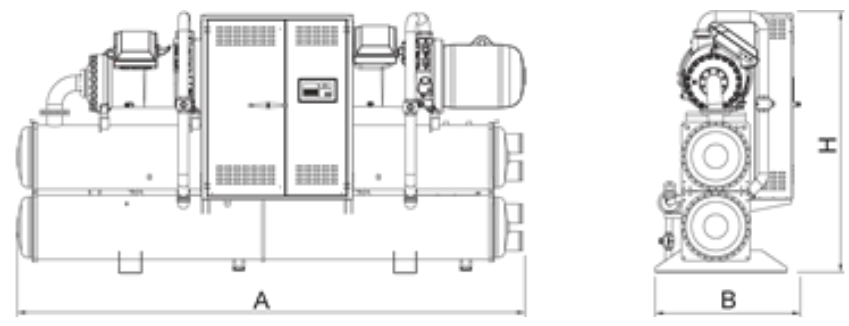
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FRCS3-W-Z			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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		7,57	7,92	7,62	7,69	8,00	8,04	8,14
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1357	1454	1541	1617	1697	1801	1888
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	217,4	228,0	245,5	256,4	272,3	288,4	296,0
EER	(5)	kW/kW	6,242	6,377	6,277	6,307	6,232	6,245	6,378
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1600	1715	1817	1907	2001	2125	2229
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	222,0	232,5	250,6	261,5	277,6	293,8	300,6
EER	(6)	kW/kW	7,207	7,376	7,251	7,293	7,208	7,233	7,415
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	58,23	62,33	66,11	69,33	72,76	77,20	80,94
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	51,4	39,8	50,4	46,7	51,5	42,5	46,7
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	68,26	72,87	77,45	81,18	85,33	90,51	94,64
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	56,2	33,7	52,9	49,5	54,7	53,1	58,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	81	81	81	82	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	100	100	100	101	102	102	102
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4470	4470	4470	4565	4650	5270	5270
B	(10)	mm	1270	1320	1270	1320	1320	1320	1320
H	(10)	mm	2250	2330	2280	2380	2380	2380	2380
Betriebsgewicht	(10)	kg	7160	7560	7280	7850	7940	8420	8950

- 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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Kaltwassersatz zur Innenaufstellung mit halbhmermetischen 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 Einstellungsmöglichkeiten aus.

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über 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 WiFi-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. Die Temperaturregelung erfolgt durch eine stufenlose, proportionale Leistungsregelung auf Grundlage der Wasserrücklauftemperatur. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms über drehzahlgeregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

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 Teillastwirkungsgrads kann das Gerät die festgelegten Grenzwerte des "Seasonal Energy Performance Ratio SEPR HT" einhalten und übertreffen, entsprechend den ökologisch nachhaltigen Anforderungen an alle Energie relevanten Produkte. Die Anlagen erfüllen bereits jetzt die ab 2021 in Kraft tretenden Kriterien zu den Mindestanforderungen für den saisonbedingten Wirkungsgrad.

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

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

FR-W-G04-Z			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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	93,17	103,0	125,9	143,6	166,0	188,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	18,52	20,89	26,21	29,65	33,88	37,05
EER	(1)	kW/kW	5,038	4,928	4,805	4,851	4,897	5,089
ESEER	(1)	kW/kW						
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	92,90	102,6	125,5	143,1	165,5	187,7
EER	(1)(2)	kW/kW	4,850	4,740	4,650	4,670	4,710	4,910
EUROVENT-Klasse								
SEPR HT	(3)(4)		7,05	7,04	7,03	7,02	7,08	7,05
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	103,7	114,8	140,0	159,7	184,8	209,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	18,60	20,97	26,29	29,72	33,96	37,21
EER	(5)	kW/kW	5,575	5,467	5,323	5,377	5,435	5,642
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	122,3	135,4	164,7	187,8	217,7	247,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	18,63	20,97	26,23	29,64	33,86	37,28
EER	(6)	kW/kW	6,575	6,448	6,286	6,345	6,422	6,638
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,455	4,927	6,020	6,866	7,936	9,007
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	23,3	28,5	20,3	27,6	27,7	30,7
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,320	5,902	7,242	8,249	9,517	10,74
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	19,8	19,2	23,0	27,2	29,7	20,2
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2
Kältemittelfüllung		kg	22,0	21,0	24,0	35,0	35,0	44,0
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	75	75	76	76	76	78
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	92	93	93	93	95
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	2400	2400	2700	2700	2700	3000
B	(10)	mm	945	945	945	945	945	1100
H	(10)	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	(10)	kg	930	940	1210	1290	1310	1690

Hinweise

- | | |
|---|--|
| <p>1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.</p> <p>2 Werte gemäß Norm EN 14511</p> <p>3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb</p> <p>4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]</p> <p>5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.</p> | <p>6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.</p> <p>7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert</p> <p>8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen</p> <p>9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.</p> <p>10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör</p> |
|---|--|

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 7].
EUROVENT-zertifizierte Daten



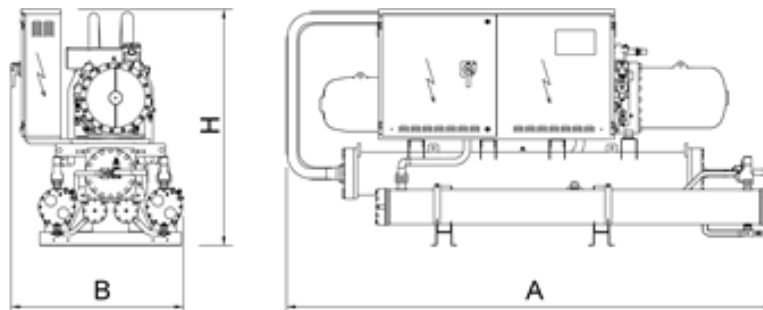
FR-W-G04-Z			1302	1402	1502	1702	1902	2002
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	212,0	232,0	259,7	291,8	331,8	373,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	41,78	47,06	52,41	59,28	67,77	75,44
EER	(1)	kW/kW	5,072	4,926	4,956	4,921	4,894	4,952
ESEER	(1)	kW/kW						
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	211,3	231,2	258,9	290,8	330,7	371,9
EER	(1)(2)	kW/kW	4,910	4,760	4,800	4,750	4,730	4,770
EUROVENT-Klasse								
SEPR HT	(3)(4)		7,13	7,06	7,15	7,10	7,06	7,07
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	236,7	258,3	289,6	324,9	369,4	414,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	41,94	47,25	52,57	59,43	67,93	75,69
EER	(5)	kW/kW	5,649	5,461	5,506	5,470	5,440	5,480
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	280,0	304,6	342,0	382,9	435,2	487,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	41,96	47,28	52,47	59,27	67,72	75,58
EER	(6)	kW/kW	6,667	6,440	6,514	6,457	6,428	6,442
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,14	11,09	12,42	13,96	15,87	17,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	30,5	36,5	31,6	39,9	38,8	49,2
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,09	13,29	14,87	16,72	19,03	21,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	20,1	21,7	24,1	27,9	29,6	29,0
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	46,0	44,0	48,0	55,0	55,0	69,0
Schallpegel								
Schalldruck	(7)	dB(A)	78	78	78	78	78	79
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	95	96	96	96	96	98
Abmessungen und Gewicht								
A	(10)	mm	3000	3100	3100	3100	3100	3640
B	(10)	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1240
H	(10)	mm	1500	1500	1500	1500	1500	2050
Betriebsgewicht	(10)	kg	1700	1860	2030	2170	2190	3270

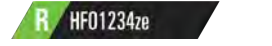
Hinweise

- 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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 7].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Gerät für die Innenaufstellung zur Kaltwassererzeugung mit halbermetischen Schraubenverdichter, optimiert für das Kältemittel R513A und einem niedrigen Verdichtungsverhältnis; Verdampfer in Rohrbündelausführung – entwickelt von Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A.; Verflüssiger in Rohrbündelausführung und elektronischem Expansionsventil.
Es wurde ein Gerät entwickelt, dass extrem kompakt ist und ohne Paneele, Grund- und Aufbaurahmen auskommt. Die hohe Leistungsdichte wird durch die präzise Abstimmung aller internen Komponenten erreicht. EUROVENT-Zertifizierung.

Regelung



W3000 TE Compact

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

Die große Tastatur und das breite LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren Zugriff auf die Geräteeinstellungen und einen vollständigen Überblick über 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 WiFi-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. Die Temperaturregelung erfolgt durch eine stufenlose, proportionale Leistungsregelung auf Grundlage der Wasserrücklauftemperatur. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms über drehzahlgeregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

Kältemittel



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).

ErP READY

Dank des hohen Teillastwirkungsgrads kann das Gerät die festgelegten Grenzwerte des "Seasonal Energy Performance Ratio SEPR HT" einhalten und übertreffen, entsprechend den ökologisch nachhaltigen Anforderungen an alle Energie relevanten Produkte. Die Anlagen erfüllen bereits jetzt die ab 2021 in Kraft tretenden Kriterien zu den Mindestanforderungen für den saisonbedingten Wirkungsgrad.

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

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)
- 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

FR-W-G05-Z		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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	124,3	140,5	166,3	198,2	252,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	25,50	28,41	35,57	40,52	51,04
EER	(1)	kW/kW	4,875	4,947	4,671	4,894	4,949
ESEER	(1)	kW/kW	5,970	5,950	5,960	5,940	6,320
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	123,9	140,1	165,8	197,5	251,4
EER	(1)(2)	kW/kW	4,710	4,780	4,500	4,720	4,770
EUROVENT-Klasse			B	B	C	B	B
SEPR HT	(3)(4)		7,00	7,04	7,00	7,02	7,01
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	137,9	156,2	184,2	220,2	280,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	25,75	28,68	35,87	40,81	51,57
EER	(5)	kW/kW	5,345	5,443	5,131	5,397	5,434
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	161,5	183,5	215,1	258,4	328,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	26,07	29,04	36,19	41,03	52,24
EER	(6)	kW/kW	6,188	6,328	5,942	6,302	6,156
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,944	6,719	7,954	9,479	12,07
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	19,8	19,7	27,6	33,0	41,0
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,133	8,045	9,611	11,37	14,45
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	22,1	25,9	31,0	27,0	26,5
Kältekreislauf							
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	47,0
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	75	75	76	76	78
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	92	93	93	95
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	2400	2600	2700	3000	3000
B	(10)	mm	920	920	950	960	1100
H	(10)	mm	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	(10)	kg	1050	1110	1280	1450	1710

Hinweise

- | | |
|---|--|
| <p>1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.</p> <p>2 Werte gemäß Norm EN 14511</p> <p>3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb</p> <p>4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]</p> <p>5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.</p> | <p>6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.</p> <p>7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert</p> <p>8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen</p> <p>9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.</p> <p>10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör</p> |
|---|--|

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
 EUROVENT-zertifizierte Daten



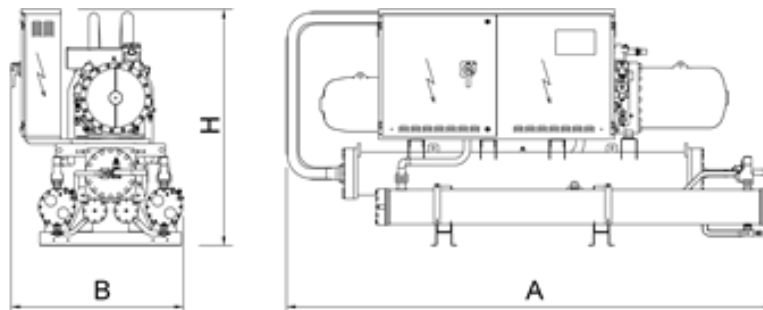
FR-W-G05-Z			1302	1402	1502	1602	1752
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	285,1	311,9	345,2	366,2	400,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	56,86	64,04	71,26	76,05	86,66
EER	(1)	kW/kW	5,011	4,873	4,842	4,812	4,621
ESEER	(1)	kW/kW	6,240	6,220	6,120	6,110	6,090
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	C
SEPR HT	(3)(4)		7,03	7,02	7,02	7,00	7,00
Nur Kühlen (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	317,3	346,4	383,3	406,3	443,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	57,43	64,68	71,91	76,69	87,34
EER	(5)	kW/kW	5,528	5,354	5,331	5,297	5,085
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	373,3	406,1	449,2	475,7	518,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	58,20	65,48	72,66	77,33	87,96
EER	(6)	kW/kW	6,414	6,200	6,179	6,154	5,895
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	13,63	14,91	16,51	17,51	19,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	38,5	46,1	32,0	36,0	43,0
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,29	17,90	19,83	21,06	23,19
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	26,6	29,3	33,0	28,9	24,8
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(7)	dB(A)	77	78	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	95	96	96	96	96
Abmessungen und Gewicht							
A	(10)	mm	3100	3100	3200	3200	3200
B	(10)	mm	1100	1100	1100	1200	1200
H	(10)	mm	1500	1500	1600	1600	1600
Betriebsgewicht	(10)	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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 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 neue Regelung W3000 TE zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus.

Die großformatige Tastatur und das große LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren 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 zum gegenwärtigen Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht eine Touchscreen-Schnittstelle mit 7,0" WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Touchscreen-Technologie ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, einen sicheren Zugriff auf die Daten mit einem dreistufigen Passwortschutz 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. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt. 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

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.

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

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.

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 zu finden.

Zubehör

- Touchscreen-Display
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung

FRCS3-W-G05-Z		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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			B	B	B	B	B	A	A
SEPR HT	(3)(4)		7,74	7,82	7,46	7,50	7,48	7,50	7,52
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	209,7	278,5	340,5	375,4	426,5	512,8	584,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	36,80	48,26	59,02	64,49	73,57	87,13	98,25
EER	(5)	kW/kW	5,698	5,766	5,771	5,820	5,795	5,887	5,944
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	247,0	328,1	400,3	441,0	501,0	604,9	689,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	37,32	48,85	59,64	65,46	74,75	88,70	100,2
EER	(6)	kW/kW	6,622	6,710	6,716	6,733	6,698	6,820	6,879
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,001	11,95	14,63	16,15	18,34	21,99	25,06
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	42,0	48,7	49,1	52,4	52,8	47,5	39,9
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,70	14,19	17,36	19,13	21,74	26,02	29,60
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	57,4	57,9	56,7	59,3	58,1	55,2	44,8
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	77	77	80	80	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	95	95	98	98	98	98	98
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2920	2920	2920	2920	2920	2900	2900
B	(10)	mm	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
H	(10)	mm	1870	1870	1870	1870	1870	1960	1970
Betriebsgewicht	(10)	kg	1740	1790	2170	2200	2260	2940	3020

- 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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

FRCS3-W-G05-Z			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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		7,51	7,51	7,70	7,65	7,62	7,50	7,71
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	659,5	759,4	826,5	933,2	1021	1184	1272
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	110,0	129,2	140,9	158,0	173,2	197,4	207,1
EER	(5)	kW/kW	5,995	5,878	5,866	5,906	5,895	5,998	6,142
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	777,5	894,8	974,7	1101	1205	1397	1502
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	112,4	132,1	143,8	161,1	176,3	201,2	210,9
EER	(6)	kW/kW	6,917	6,774	6,778	6,834	6,835	6,943	7,122
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	28,30	32,59	35,45	40,03	43,80	50,79	54,53
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	50,9	42,0	42,7	42,8	40,0	51,5	37,4
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	33,37	38,54	41,94	47,31	51,80	59,91	64,10
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	55,8	60,4	45,8	48,1	44,5	54,4	32,0
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	80	80	82	82	81	81	81
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	98	98	100	100	100	100	100
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	2900	2930	2980	2990	4430	4430	4440
B	(10)	mm	1180	1180	1190	1280	1270	1270	1270
H	(10)	mm	1960	2050	2100	2200	2210	2210	2280
Betriebsgewicht	(10)	kg	3150	3270	3570	3960	6200	6430	7080

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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

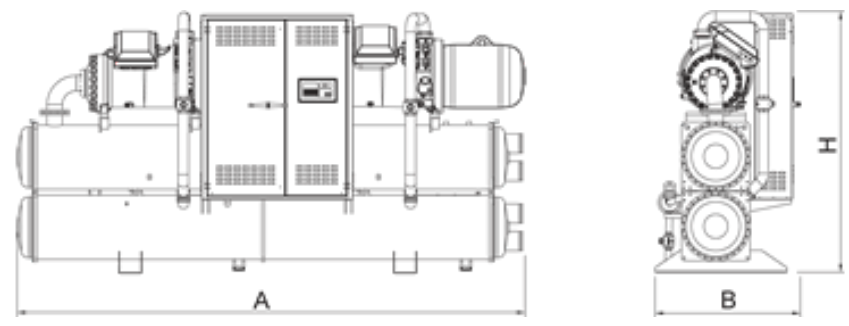
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

FRCS3-W-G05-Z			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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		7,50	7,68	7,50	7,59	8,00	8,00	8,00
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	1357	1454	1541	1617	1697	1801	1888
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	226,5	237,6	255,8	267,2	283,7	300,5	308,4
EER	(5)	kW/kW	5,991	6,120	6,024	6,052	5,982	5,993	6,122
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	1600	1715	1817	1907	2001	2125	2229
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	231,3	242,3	261,1	272,5	289,3	306,1	313,2
EER	(6)	kW/kW	6,917	7,078	6,959	6,998	6,917	6,942	7,117
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	58,23	62,33	66,11	69,33	72,76	77,20	80,94
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	51,4	39,8	50,4	46,7	51,5	42,5	46,7
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	68,67	73,30	77,91	81,66	85,84	91,05	95,19
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	56,8	34,1	53,5	50,1	55,4	53,7	58,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(7)	dB(A)	81	81	81	82	82	82	82
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	100	100	100	101	102	102	102
Abmessungen und Gewicht									
A	(10)	mm	4470	4470	4470	4565	4650	5270	5270
B	(10)	mm	1270	1320	1270	1320	1320	1320	1320
H	(10)	mm	2250	2330	2280	2380	2380	2380	2380
Betriebsgewicht	(10)	kg	7160	7560	7280	7850	7940	8420	8950

- 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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



i-FR-W (1+i)-Z

1402 - 4252 532,3-1607 kW

Hocheffiziente, wassergekühlte Kaltwassersätze



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 zu finden.

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.

Regelung



W3000 TE

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

Die großformatige Tastatur und das große LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren 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 zum gegenwärtigen Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht eine Touchscreen-Schnittstelle mit 7,0" WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Touchscreen-Technologie ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, einen sicheren Zugriff auf die Daten mit einem dreistufigen Passwortschutz 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. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

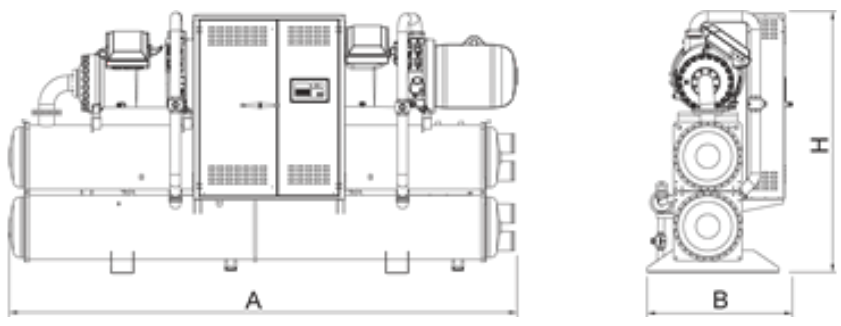
Zubehör

- Touchscreen-Display
- VPF-System (Variable Primary Flow)
- Anbindung an die GLT über Modbus, LonWorks oder BACnet
- Verschiedene Möglichkeiten zu Verflüssigungsregelung

i-FR-W (1+i)-Z		1402	1752	1902	2152	2602	3002	3402	3852	4252	
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									
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	532,3	665,0	721,0	819,3	998,7	1143	1296	1472	1607
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	97,87	119,5	129,9	148,3	181,7	207,3	233,3	264,5	291,6
EER	(1)	kW/kW	5,437	5,565	5,550	5,525	5,496	5,514	5,555	5,565	5,511
ESEER	(1)	kW/kW	8,520	8,570	8,470	8,620	8,630	8,550	8,560	8,600	8,440
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3	1046	1186	1348	1482
EER	(1)(2)	kW/kW	5,370	5,490	5,480	5,470	5,470	5,520	5,580	5,620	5,520
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		7,85	7,98	7,79	7,84	7,74	7,88	7,98	8,04	7,92
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	594,2	741,5	803,1	913,1	1114	1275	1445	1642	1792
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	98,86	120,7	131,5	150,1	184,4	210,4	237,3	269,0	296,6
EER	(5)	kW/kW	6,008	6,143	6,107	6,083	6,041	6,060	6,089	6,104	6,042
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	702,0	874,9	946,1	1076	1314	1505	1705	1937	2112
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	100,3	122,4	134,1	153,0	188,6	215,5	243,5	276,1	304,1
EER	(6)	kW/kW	6,999	7,148	7,055	7,033	6,967	6,984	7,002	7,016	6,945
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,34	29,16	31,62	35,96	43,84	50,15	56,88	64,63	71,06
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	30,5	34,7	33,8	33,2	37,1	37,5	31,9	30,9	37,3
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,44	34,18	37,07	42,16	51,41	58,76	66,56	75,57	83,27
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	37,4	35,4	41,7	41,5	38,7	30,0	33,3	29,6	35,9
Kältekreislauf											
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	118	160	164	177	258	295	315	323	338
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	82	82	81	83	83	83	82	82	84
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	100	100	100	102	102	102	102	102	104
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2950	3310	3310	3310	4475	4475	4570	4650	4650
B	(10)	mm	1320	1425	1445	1480	1410	1405	1435	1495	1495
H	(10)	mm	1805	1935	2000	2150	2250	2250	2380	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	3350	4280	4410	4830	6630	7470	8220	8800	8930

- 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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





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

Die großformatige Tastatur und das große LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren 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 zum gegenwärtigen Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht eine Touchscreen-Schnittstelle mit 7,0" WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Touchscreen-Technologie ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, einen sicheren Zugriff auf die Daten mit einem dreistufigen Passwortschutz sowie die grafische Darstellung einiger überwachter Messwerte.

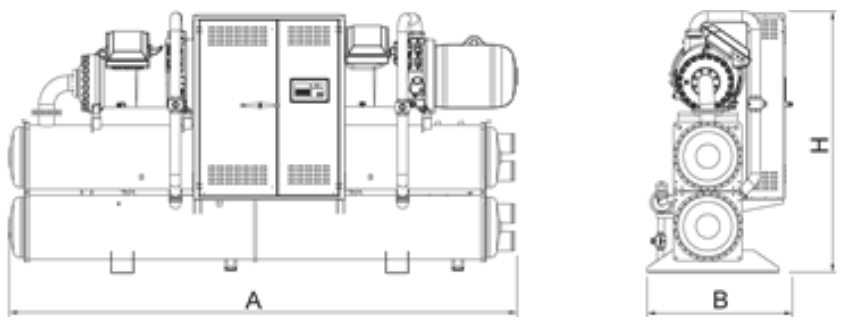
Die Fehlerdiagnose umfasst ein vollständiges Alarm-Management mit "Black-Box"-Funktion (über PC) und Alarm-Historie (über PC oder LC-Display) für eine optimale Analyse des Gerätes.

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. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

i-FR-W (1+i)-G05-Z			1402	1752	1902	2152	2602	3002	3402	3852	4252
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								
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	532,3	665,0	721,0	819,3	998,7	1143	1296	1472	1607
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	102,0	124,6	135,4	154,6	189,4	216,0	243,1	275,6	303,9
EER	(1)	kW/kW	5,219	5,337	5,325	5,299	5,273	5,292	5,331	5,341	5,288
ESEER	(1)	kW/kW	8,360	8,410	8,310	8,450	8,440	8,380	8,400	8,430	8,280
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	486,7	608,1	659,4	750,0	914,3	1046	1186	1348	1482
EER	(1)(2)	kW/kW	5,160	5,270	5,260	5,260	5,260	5,310	5,360	5,400	5,300
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		7,70	7,83	7,64	7,69	7,59	7,73	7,82	7,89	7,77
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	594,2	741,5	803,1	913,1	1114	1275	1445	1642	1792
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	103,0	125,8	137,0	156,4	192,1	219,2	247,3	280,3	309,1
EER	(5)	kW/kW	5,769	5,894	5,862	5,838	5,799	5,817	5,843	5,858	5,797
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	702,0	874,9	946,1	1076	1314	1505	1705	1937	2112
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	104,5	127,5	139,8	159,4	196,6	224,5	253,7	287,7	316,9
EER	(6)	kW/kW	6,718	6,862	6,768	6,750	6,684	6,704	6,721	6,733	6,665
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,34	29,16	31,62	35,96	43,84	50,15	56,88	64,63	71,06
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	30,5	34,7	33,8	33,2	37,1	37,5	31,9	30,9	37,3
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,61	34,39	37,29	42,42	51,72	59,11	66,96	76,02	83,76
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	37,8	35,9	42,2	42,0	39,2	30,3	33,7	30,0	36,4
Kältekreislauf											
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	130	176	181	195	284	325	347	356	372
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	82	82	81	83	83	83	82	82	84
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	100	100	100	102	102	102	102	102	104
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2950	3310	3310	3310	4475	4475	4570	4650	4650
B	(10)	mm	1320	1425	1445	1480	1410	1405	1435	1495	1495
H	(10)	mm	1805	1935	2000	2150	2250	2250	2380	2500	2500
Betriebsgewicht	(10)	kg	3350	4280	4410	4830	6630	7470	8220	8800	8930

- 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 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 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 zu finden.

Regelung



W3000 TE

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

Die großformatige Tastatur und das große LC-Display ermöglichen einen einfachen und sicheren 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 zum gegenwärtigen Betriebszustand der Kreisläufe, Ventilatoren und Pumpen (falls vorhanden). Optional steht eine Touchscreen-Schnittstelle mit 7,0" WVGA-Farbdisplay, einstellbarer LED-Hintergrundbeleuchtung und frontseitigem USB-Anschluss zur Verfügung. Die Touchscreen-Technologie ermöglicht eine intuitive Navigation zwischen den verschiedenen Masken, einen sicheren Zugriff auf die Daten mit einem dreistufigen Passwortschutz 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. Die Temperaturregelung zeichnet sich durch die stufenlose Leistungsregelung auf der Grundlage von P-I-D-Algorithmen aus und wird über die Wasservorlauftemperatur geregelt. Optional (mit VPF-Paket) kann die Leistungsregelung durch die zusätzliche Modulation des wasserseitigen Volumenstroms, über Drehzahl geregelte Pumpen für den Hydraulikkreis ergänzt werden.

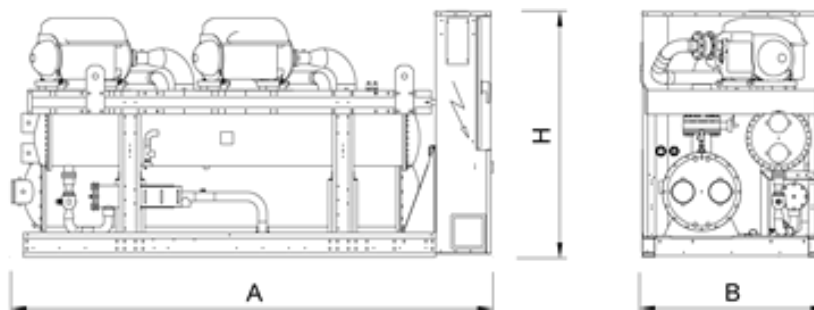
Zubehör

- 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

TRCS2-W HFO-Z / HC			0351	0712	1053	1414
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung						
Nur Kühlen (Bruttowert)						
Kälteleistung	(1)	kW	418,3	837,8	1259	1673
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	46,95	95,62	143,0	184,4
EER	(1)	kW/kW	8,900	8,764	8,804	9,073
ESEER	(1)	kW/kW	9,010	9,400	9,320	9,510
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)						
Kälteleistung	(1)(2)	kW	417,7	836,9	1258	1671
EER	(1)(2)	kW/kW	8,430	8,370	8,470	8,800
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		9,28	9,27	9,42	9,71
Nur Kühlen (Bruttowert)						
16 °C/10 °C						
Kälteleistung	(5)	kW	368,1	733,6	1102	1477
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	61,63	124,1	185,9	245,1
EER	(5)	kW/kW	5,976	5,911	5,928	6,026
23 °C/15 °C						
Kälteleistung	(6)	kW	401,8	802,5	1206	1610
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	56,25	113,7	170,2	222,6
EER	(6)	kW/kW	7,149	7,058	7,086	7,233
Wärmetauscher						
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	12,55	25,13	37,77	50,19
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	19,6	17,5	18,9	19,6
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,25	44,63	67,04	88,85
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	54,8	54,0	43,7	30,7
Kältekreislauf						
Anzahl Verdichter		N°	1	2	3	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	100	200	420	410
Schallpegel						
Schalldruck	(7)	dB(A)	74	76	77	78
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	92	94	96	97
Abmessungen und Gewicht						
A	(10)	mm	2990	3490	4990	5450
B	(10)	mm	950	1300	1300	1300
H	(10)	mm	1900	1800	1800	1990
Betriebsgewicht	(10)	kg	1570	3010	4380	5240

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase HFO-1234ze [GWP₁₀₀ 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.

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.

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 zu finden.

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 Grafik entwickelt. Die Startseite ermöglicht die unmittelbare Anzeige des Arbeitszustandes der Einheit und ihrer wichtigsten Betriebsparameter, während spezifische detailgenauere Bildschirme eine Vertiefung der Variablen von Verdichtern, Wärmetauschern und Kühlkreisläufen ermöglichen. Die grafische 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. Die vorhandene Programmieruhr ermöglicht die Erstellung eines Funktionsprofils für bis zu sieben Mustertagen und sechs Zeitbereichen, mit automatischem Wechsel von Sommerzeit auf Winterzeit. Für die aus mehreren Einheiten bestehenden Systeme kann die Regelung der Ressourcen mittels der optionalen 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.

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
- Schnell-Start-Funktion

TR-W-Z			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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	255,3-370,0	337,3-481,9	591,9-857,8	877,8-1272	1105-1578	470,5-672,1	730,4-1043	814,7-1164	1478-2111
EER	(1)	kW/kW	11,10	11,60	11,30	10,60	11,40	11,40	11,20	11,30	11,50
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	369,5	481,4	856,8	1271	1576	671,3	1042	1162	2108
EER	(1)(2)	kW/kW	8,020	9,430	8,700	8,020	8,610	8,670	8,450	8,980	9,500
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		9,29	10,96	9,87	9,21	9,71	9,51	9,18	9,69	-
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	376,3	517,3	893,7	1271	1646	613,7	988,4	1130	2165
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	66,54	85,12	153,2	227,6	282,9	97,38	163,9	182,3	345,4
EER	(5)	kW/kW	5,659	6,079	5,834	5,584	5,818	6,301	6,031	6,199	6,268
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	387,0	521,1	910,6	1316	1676	658,2	1045	1182	2220
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	58,52	70,83	131,1	200,6	243,1	89,03	147,3	159,7	292,0
EER	(6)	kW/kW	6,615	7,360	6,946	6,560	6,894	7,396	7,094	7,401	7,603
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,10	14,45	25,73	38,16	47,34	20,16	31,30	34,91	63,32
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	17,0	14,9	21,9	20,0	25,6	20,2	26,5	25,1	31,2
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	19,80	25,40	45,55	68,12	83,88	35,68	55,53	61,60	111,2
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	37,3	32,4	41,1	43,3	45,6	46,2	49,6	45,7	46,4
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	75	76	76	78	78	77	77	77	79
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	93	94	95	97	98	95	96	96	99
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2910	2910	3050	3710	4690	2910	3050	3050	4720
B	(10)	mm	1000	1000	1620	1710	1890	1000	1620	1620	1890
H	(10)	mm	1950	1950	2190	2260	2400	1950	2190	2190	2400
Betriebsgewicht	(10)	kg	2690	2800	5200	7590	9320	2880	5280	5410	11010

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-Z			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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	582,5-728,1	760,0-1101	843,3-1222	1128-1409	1378-2057	2180-2725	2668-3336	3153-3942	521,3-744,7
EER	(1)	kW/kW	11,90	11,90	11,70	11,40	12,00	11,40	11,80	12,00	10,90
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	727,3	1100	1220	1407	2054	2721	3330	3936	743,8
EER	(1)(2)	kW/kW	10,50	9,540	10,00	9,390	9,340	9,170	9,400	9,610	7,960
EUROVENT-Klasse		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		11,64	10,34	10,83	10,10	9,87	-	-	-	9,17
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	792,4	1169	1309	1405	2027	2640	3269	3899	753,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	117,0	184,2	202,8	216,4	311,6	409,5	499,0	587,3	134,1
EER	(5)	kW/kW	6,773	6,346	6,455	6,493	6,505	6,447	6,551	6,639	5,618
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	803,4	1194	1330	1464	2116	2772	3413	4054	776,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	98,27	157,5	169,8	189,7	273,6	362,5	437,0	510,3	118,3
EER	(6)	kW/kW	8,173	7,581	7,833	7,717	7,734	7,647	7,810	7,944	6,562
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,84	33,04	36,66	42,28	61,70	81,75	100,1	118,2	22,34
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	18,5	24,5	24,4	27,8	31,1	38,1	42,8	38,0	19,1
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	38,01	57,97	64,04	74,26	108,4	143,9	175,6	207,1	39,88
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	41,2	45,7	44,1	50,7	59,4	56,3	64,0	72,3	46,4
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	78	78	78	78	79	79	79	80	76
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	97	97	97	99	99	100	101	95
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2910	3050	3050	3050	4690	4720	5700	6610	2910
B	(10)	mm	1000	1620	1620	1620	1660	1890	2350	2400	1560
H	(10)	mm	1950	2190	2190	2190	2260	2400	2400	2450	2190
Betriebsgewicht	(10)	kg	2950	5350	5340	5420	8810	11410	15330	20580	4070

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-Z			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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	670,3-971,5	972,2-1389	1180-1685	1407-2011	943,3-1348	1192-1702	1273-1819	985,4-1471	1400-1918
EER	(1)	kW/kW	11,50	10,80	11,50	11,70	11,20	11,50	11,60	11,80	12,10
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	970,4	1388	1683	2008	1346	1699	1816	1469	1915
EER	(1)(2)	kW/kW	9,280	8,470	8,980	9,160	8,560	8,680	9,050	10,30	10,50
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		10,65	9,80	10,00	-	9,36	9,33	9,66	11,33	11,01
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	1034	1414	1784	2157	1224	1606	1747	1584	2102
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	171,5	247,5	300,2	359,4	195,6	259,0	276,1	235,9	314,9
EER	(5)	kW/kW	6,029	5,713	5,943	6,002	6,258	6,201	6,327	6,715	6,675
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	1045	1453	1806	2172	1315	1700	1836	1613	2118
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	143,4	213,9	254,0	301,4	179,4	232,5	243,7	199,6	261,1
EER	(6)	kW/kW	7,287	6,793	7,110	7,206	7,330	7,312	7,534	8,081	8,112
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,14	41,66	50,55	60,31	40,42	51,06	54,57	44,12	57,53
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	20,8	18,2	29,1	34,4	28,6	31,8	30,1	26,2	28,3
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	51,29	73,97	89,19	106,2	71,62	90,32	96,17	76,90	100,1
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	37,8	39,7	44,3	49,7	52,5	58,2	53,9	49,0	50,7
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	77	78	78	78	78	78	78	79	79
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	97	98	99	97	98	98	98	99
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	3050	3710	4720	5700	3050	4690	4690	3050	4690
B	(10)	mm	1620	1710	1890	2350	1620	1660	1660	1620	1660
H	(10)	mm	2190	2260	2400	2400	2190	2260	2260	2190	2260
Betriebsgewicht	(10)	kg	5340	7750	10610	13850	5330	8470	8700	5310	8810

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-Z		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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	1687-2108	1918-2398	2220-2775	2700-3375	3178-3972	794,3-1151	1055-1507	1262-1802	1483-2118
EER	(1)	kW/kW	11,80	11,80	11,70	12,00	12,20	10,40	11,00	11,60	11,80
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	2105	2395	2771	3369	3966	1150	1506	1800	2115
EER	(1)(2)	kW/kW	9,970	10,40	9,660	9,790	9,970	7,580	8,780	9,280	9,470
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		-	-	-	-	-	8,68	10,28	10,34	-
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	2201	2617	2816	3444	4068	1129	1557	1925	2295
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	329,6	398,4	427,2	516,4	603,0	207,1	267,6	319,2	376,5
EER	(5)	kW/kW	6,678	6,569	6,592	6,669	6,746	5,451	5,818	6,031	6,096
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	2256	2638	2913	3548	4178	1178	1591	1942	2302
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	281,8	329,8	370,2	444,0	515,0	186,4	227,9	267,2	312,3
EER	(6)	kW/kW	8,006	7,999	7,869	7,991	8,113	6,320	6,981	7,268	7,371
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	63,24	71,93	83,24	101,2	119,1	34,53	45,19	54,06	63,54
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	31,1	30,8	35,9	41,2	36,8	20,9	17,7	28,0	33,0
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	110,5	125,3	145,8	177,1	208,1	62,00	79,98	95,12	111,5
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	55,4	46,8	52,4	61,0	67,3	45,3	39,0	42,2	48,4
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	79	79	80	79	80	77	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	99	100	100	101	96	97	98	99
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	4690	4720	4720	5700	6610	3710	3710	4720	5700
B	(10)	mm	1660	1890	1890	2350	2400	1710	1710	1890	2350
H	(10)	mm	2260	2400	2400	2400	2450	2260	2260	2400	2400
Betriebsgewicht	(10)	kg	8880	11250	11450	15420	20750	7440	7370	10740	14050

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-Z		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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	1699-2427	1408-2012	1660-2372	1742-2488	2047-2924	1727-2159	2017-2522	2259-2824	2732-3415
EER	(1)	kW/kW	12,00	11,50	11,40	11,50	11,80	12,10	12,00	11,90	12,20
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	2424	2009	2368	2484	2919	2156	2518	2820	3409
EER	(1)(2)	kW/kW	9,650	8,700	8,670	8,960	9,370	10,60	10,30	10,20	10,20
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		-	9,41	-	-	-	-	-	-	-
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	2666	1844	2217	2359	2885	2377	2752	2992	3620
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	432,0	290,9	356,0	372,9	449,4	347,7	413,4	445,0	533,9
EER	(5)	kW/kW	6,171	6,339	6,228	6,326	6,420	6,836	6,657	6,724	6,780
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	2660	1974	2355	2492	3000	2398	2782	3053	3683
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	355,9	265,1	321,1	331,9	389,4	289,8	346,9	377,8	451,1
EER	(6)	kW/kW	7,474	7,446	7,334	7,508	7,704	8,275	8,020	8,081	8,164
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	72,81	60,34	71,15	74,63	87,71	64,76	75,64	84,69	102,4
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	29,5	33,0	37,4	36,1	37,9	29,3	34,1	34,4	39,4
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	127,6	106,7	125,9	131,7	154,0	112,5	131,9	147,8	178,6
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	52,7	62,0	57,5	53,9	61,5	54,2	49,6	50,9	62,0
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	79	78	79	79	79	79	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	100	98	99	99	100	99	100	100	101
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	6610	4690	4720	4720	5700	4690	4720	4720	5700
B	(10)	mm	2400	1660	1890	1890	2350	1660	1890	1890	2350
H	(10)	mm	2450	2260	2400	2400	2400	2260	2400	2400	2400
Betriebsgewicht	(10)	kg	18670	8700	11010	11210	14910	9010	11250	11580	15500

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-Z			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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	3200-3999	1338-1911	1557-2224	1773-2533	1606-2677	2182-3117	2305-2881	2758-3447	3222-4027
EER	(1)	kW/kW	12,50	11,70	11,90	12,10	11,90	11,80	12,10	12,40	12,70
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	3993	1909	2221	2530	2673	3112	2877	3441	4021
EER	(1)(2)	kW/kW	10,40	9,640	9,790	9,840	8,720	9,140	10,60	10,70	10,70
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		-	10,76	-	-	-	-	-	-	-
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	4238	2066	2433	2806	2456	2985	3169	3793	4407
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	618,2	337,3	393,4	447,8	387,5	464,1	464,3	550,3	633,6
EER	(5)	kW/kW	6,855	6,125	6,185	6,266	6,338	6,432	6,825	6,893	6,955
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	4300	2074	2431	2790	2628	3141	3198	3813	4423
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	519,2	278,7	322,7	366,3	352,8	410,3	387,6	456,6	523,6
EER	(6)	kW/kW	8,282	7,442	7,533	7,617	7,449	7,655	8,251	8,351	8,447
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	120,0	57,33	66,72	75,97	80,30	93,50	86,42	103,4	120,8
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	35,4	26,8	31,2	29,2	38,4	41,9	34,8	38,8	34,0
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	208,9	100,5	116,8	132,9	142,0	164,5	150,2	179,6	209,7
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	62,2	40,6	46,0	52,7	60,1	66,7	52,7	54,4	62,7
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	80	78	78	79	79	79	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	101	98	99	100	99	100	100	101	101
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	6610	4720	5700	6610	4720	5700	4720	5700	6610
B	(10)	mm	2400	1890	2350	2400	1890	2350	1890	2350	2400
H	(10)	mm	2450	2400	2400	2450	2400	2400	2400	2400	2450
Betriebsgewicht	(10)	kg	21010	10920	14300	18880	11250	15000	11580	15730	21180

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-Z		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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	kW 1631-2331 1847-2638 2314-3306 2606-3722 2787-3484 3243-4054 1921-2744 2740-3914 3264-4080								
EER	(1)	kW/kW 11,90 12,20 11,80 12,10 12,60 12,80 12,10 12,10 13,00								
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW								
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW 2328 2635 3300 3716 3479 4049 2741 3907 4075								
EER	(1)(2)	kW/kW 10,10 10,10 8,980 9,420 11,10 11,20 10,30 9,270 11,60								
EUROVENT-Klasse		A A A A A A A A A								
SEPR HT	(3)(4)	- - - - - - - - -								
Nur Kühlen (Bruttowert) 16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW 2571 2943 3085 3611 3968 4577 3081 3715 4746								
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW 410,2 464,0 478,3 551,4 567,3 649,1 480,4 566,7 664,4								
EER	(5)	kW/kW 6,268 6,343 6,450 6,549 6,995 7,051 6,413 6,555 7,143								
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW 2560 2918 3280 3780 3947 4546 3046 3923 4668								
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW 333,2 376,4 430,3 483,0 463,1 528,1 386,8 503,8 532,4								
EER	(6)	kW/kW 7,683 7,752 7,623 7,826 8,523 8,608 7,875 7,787 8,768								
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 69,91 79,13 99,15 111,7 104,5 121,6 82,31 117,4 122,4								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa 30,4 28,4 44,6 38,8 36,8 32,6 28,1 41,1 31,1								
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 122,1 138,2 174,7 195,9 180,9 210,5 143,5 206,3 211,3								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa 44,4 52,0 67,3 69,6 55,1 57,4 50,7 71,7 57,9								
Kältekreislauf										
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								
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A) 78 79 79 80 80 81 79 80 81								
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A) 99 100 100 101 101 102 100 101 102								
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm 5700 6610 5700 6610 5700 6610 6610 6610 6610								
B	(10)	mm 2350 2400 2350 2400 2350 2400 2400 2400 2400								
H	(10)	mm 2400 2450 2400 2450 2400 2450 2450 2450 2450								
Betriebsgewicht	(10)	kg 14550 19150 15180 20240 15890 21350 19400 20410 21560								

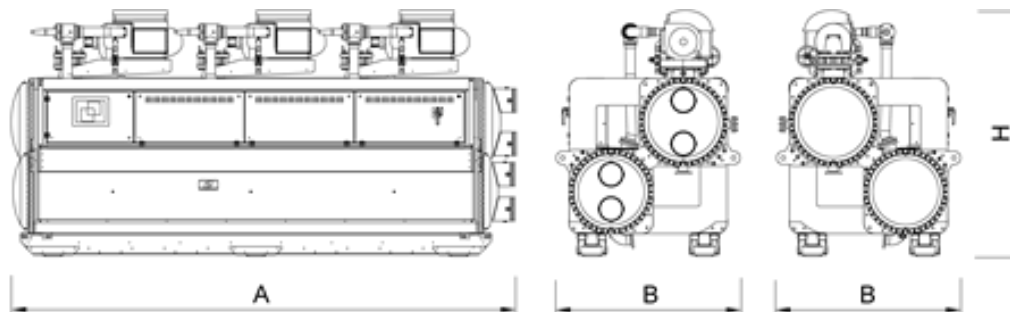
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





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.

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.

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 Wärmetauscher, 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

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

TR-W-G05-Z		1A00	1B00	1B1A	1B2A	1B3A	1C00	1C1A	1C1B	1C3B
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50								
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	kW 252,7-366,3 334,9-478,5 587,8-851,8 869,0-1259 1091-1559 465,3-664,7 723,1-1033 804,9-1150 1464-2092								
EER	(1)	kW/kW 10,90 11,60 11,30 10,60 11,30 11,20 11,10 11,10 11,40								
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW								
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW 365,8 478,0 850,8 1258 1557 663,9 1032 1149 2089								
EER	(1)(2)	kW/kW 7,910 9,400 8,680 7,980 8,530 8,600 8,390 8,900 9,410								
EUROVENT-Klasse		A A A A A A A A A								
SEPR HT	(3)(4)	9,19 10,93 9,86 9,18 9,65 9,43 9,13 9,62 -								
Nur Kühlen (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW 372,5 513,6 887,4 1259 1626 606,9 978,5 1116 2146								
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW 66,87 84,78 152,6 226,5 282,3 97,28 163,6 182,1 345,8								
EER	(5)	kW/kW 5,568 6,057 5,815 5,558 5,760 6,237 5,981 6,129 6,206								
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW 383,1 517,4 904,2 1303 1656 651,0 1034 1168 2200								
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW 58,82 70,54 130,5 199,6 242,6 88,94 147,0 159,6 292,3								
EER	(6)	kW/kW 6,515 7,339 6,929 6,528 6,826 7,323 7,034 7,318 7,527								
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 10,99 14,35 25,55 37,78 46,77 19,94 30,98 34,49 62,75								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa 16,7 14,7 21,6 19,6 24,9 19,8 26,0 24,5 30,6								
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 19,64 25,23 45,24 67,47 82,95 35,32 55,02 60,92 110,2								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa 36,7 31,9 40,6 42,5 44,6 45,3 48,6 44,7 45,7								
Kältekreislauf										
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								
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A) 75 76 76 78 78 77 77 77 79								
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A) 93 94 95 97 98 95 96 96 99								
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm 2910 2910 3050 3710 4690 2910 3050 3050 4720								
B	(10)	mm 1000 1000 1620 1710 1890 1000 1620 1620 1890								
H	(10)	mm 1950 1950 2190 2260 2400 1950 2190 2190 2400								
Betriebsgewicht	(10)	kg 2690 2800 5200 7590 9320 2880 5280 5410 11010								

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-G05-Z			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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	574,9-718,6	739,2-1087	824,4-1212	1117-1397	1343-2034	2163-2704	2647-3309	3128-3910	517,6-739,4
EER	(1)	kW/kW	11,70	11,80	11,60	11,30	11,90	11,30	11,60	11,90	10,90
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	717,8	1086	1211	1395	2031	2700	3303	3904	738,6
EER	(1)(2)	kW/kW	10,40	9,460	10,00	9,330	9,210	9,080	9,330	9,500	7,910
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		11,52	10,29	10,79	10,05	9,76	-	-	-	9,13
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	782,1	1154	1299	1393	2004	2619	3243	3868	748,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	117,3	183,7	202,2	216,2	313,2	411,1	499,5	590,2	134,1
EER	(5)	kW/kW	6,668	6,282	6,424	6,443	6,398	6,371	6,492	6,554	5,579
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	792,9	1178	1319	1451	2093	2750	3386	4021	770,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	98,56	157,0	169,3	189,5	274,9	364,0	437,5	512,8	118,3
EER	(6)	kW/kW	8,042	7,503	7,791	7,657	7,614	7,555	7,739	7,841	6,516
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,55	32,61	36,37	41,89	61,02	81,10	99,25	117,3	22,18
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	18,1	23,8	24,0	27,3	30,4	37,5	42,1	37,4	18,8
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	37,56	57,26	63,56	73,64	107,4	142,9	174,4	205,7	39,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	40,2	44,6	43,5	49,9	58,3	55,6	63,0	71,3	45,8
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	78	78	78	78	79	79	79	80	76
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	97	97	97	99	99	100	101	95
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	2910	3050	3050	3050	4690	4720	5700	6610	2910
B	(10)	mm	1000	1620	1620	1620	1660	1890	2350	2400	1560
H	(10)	mm	1950	2190	2190	2190	2260	2400	2400	2450	2190
Betriebsgewicht	(10)	kg	2950	5350	5340	5420	8810	11410	15330	20580	4070

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-G05-Z			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
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	665,7-964,7	963,4-1376	1164-1663	1398-1997	934,8-1335	1178-1684	1257-1795	962,0-1458	1366-1897
EER	(1)	kW/kW	11,40	10,70	11,40	11,70	11,20	11,30	11,40	11,70	11,90
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	963,6	1375	1661	1994	1333	1682	1793	1456	1895
EER	(1)(2)	kW/kW	9,180	8,400	8,880	9,150	8,520	8,580	8,930	10,20	10,30
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		10,56	9,72	9,92	-	9,33	9,24	9,56	11,29	10,90
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	1027	1401	1761	2142	1213	1588	1724	1570	2079
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	172,4	247,7	300,2	357,6	194,8	259,5	276,7	235,4	316,1
EER	(5)	kW/kW	5,957	5,656	5,866	5,990	6,227	6,119	6,231	6,669	6,577
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	1038	1440	1783	2157	1304	1681	1812	1598	2095
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	144,2	214,1	254,0	299,9	178,7	233,0	244,2	199,2	262,1
EER	(6)	kW/kW	7,198	6,726	7,020	7,192	7,297	7,215	7,420	8,022	7,993
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	28,94	41,28	49,89	59,89	40,06	50,50	53,86	43,72	56,90
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	20,5	17,9	28,4	33,9	28,1	31,1	29,3	25,8	27,7
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	50,98	73,38	88,14	105,5	71,01	89,44	95,05	76,25	99,15
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	37,4	39,1	43,3	49,0	51,6	57,0	52,7	48,2	49,7
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	77	78	78	78	78	78	78	79	79
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	96	97	98	99	97	98	98	98	99
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	3050	3710	4720	5700	3050	4690	4690	3050	4690
B	(10)	mm	1620	1710	1890	2350	1620	1660	1660	1620	1660
H	(10)	mm	2190	2260	2400	2400	2190	2260	2260	2190	2260
Betriebsgewicht	(10)	kg	5340	7750	10610	13850	5330	8470	8700	5310	8810

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-G05-Z		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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	1666-2083	1903-2379	2193-2742	2668-3335	3149-3937	784,7-1137	1027-1489	1248-1783	1465-2093
EER	(1)	kW/kW	11,70	11,70	11,60	11,80	12,10	10,30	10,90	11,40	11,60
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	2080	2376	2738	3329	3931	1136	1488	1781	2090
EER	(1)(2)	kW/kW	9,860	10,30	9,580	9,670	9,890	7,470	8,690	9,150	9,330
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		-	-	-	-	-	8,58	10,19	10,22	-
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	2175	2596	2782	3403	4032	1115	1538	1904	2268
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	329,6	399,2	426,4	517,4	603,6	207,7	267,6	320,8	378,4
EER	(5)	kW/kW	6,599	6,503	6,524	6,577	6,680	5,368	5,747	5,935	5,994
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	2229	2616	2878	3505	4140	1164	1572	1921	2274
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	281,8	330,5	369,4	444,9	515,6	187,0	227,9	268,5	313,8
EER	(6)	kW/kW	7,910	7,915	7,791	7,878	8,029	6,225	6,898	7,155	7,247
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	62,48	71,35	82,24	100,0	118,1	34,11	44,65	53,47	62,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	30,4	30,4	35,1	40,2	36,1	20,4	17,3	27,4	32,2
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	109,3	124,4	144,2	175,2	206,4	61,35	79,11	94,21	110,4
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	54,2	46,2	51,2	59,7	66,2	44,4	38,1	41,4	47,4
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	79	79	80	79	80	77	78	78	78
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	99	99	100	100	101	96	97	98	99
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	4690	4720	4720	5700	6610	3710	3710	4720	5700
B	(10)	mm	1660	1890	1890	2350	2400	1710	1710	1890	2350
H	(10)	mm	2260	2400	2400	2400	2450	2260	2260	2400	2400
Betriebsgewicht	(10)	kg	8880	11250	11450	15420	20750	7440	7370	10740	14050

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender
Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-G05-Z		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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	1679-2398	1398-1998	1647-2353	1721-2458	2032-2904	1706-2133	1993-2492	2238-2798	2705-3381
EER	(1)	kW/kW	11,80	11,40	11,30	11,40	11,70	11,90	11,80	11,90	12,10
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	2395	1995	2349	2454	2899	2130	2488	2794	3376
EER	(1)(2)	kW/kW	9,520	8,620	8,570	8,860	9,280	10,50	10,10	10,10	10,10
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		-	9,33	-	-	-	-	-	-	-
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	2634	1831	2199	2331	2865	2349	2719	2965	3584
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	433,8	291,8	357,8	372,9	450,7	349,4	415,5	442,8	533,4
EER	(5)	kW/kW	6,072	6,275	6,146	6,251	6,357	6,723	6,544	6,696	6,719
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	2628	1961	2336	2462	2979	2369	2749	3025	3646
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	357,3	265,9	322,7	331,9	390,6	291,2	348,6	375,9	450,6
EER	(6)	kW/kW	7,355	7,375	7,239	7,418	7,627	8,135	7,886	8,047	8,091
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	71,93	59,92	70,58	73,74	87,09	63,98	74,73	83,93	101,4
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	28,8	32,6	36,8	35,2	37,4	28,6	33,3	33,8	38,7
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	126,2	106,0	125,0	130,2	153,1	111,3	130,5	146,5	176,9
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	51,6	61,2	56,7	52,7	60,7	53,0	48,5	50,1	60,8
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	79	78	79	79	79	79	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	100	98	99	99	100	99	100	100	101
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	6610	4690	4720	4720	5700	4690	4720	4720	5700
B	(10)	mm	2400	1660	1890	1890	2350	1660	1890	1890	2350
H	(10)	mm	2450	2260	2400	2400	2400	2260	2400	2400	2400
Betriebsgewicht	(10)	kg	18670	8700	11010	11210	14910	9010	11250	11580	15500

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein /Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-G05-Z		3D3C	4B00	4B1A	4B2A	4C00	4C1B	4D00	4D1C	4D2C	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50 400/3/50									
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	3171-3963	1321-1887	1542-2202	1759-2513	1568-2658	2162-3089	2286-2858	2738-3423	3199-3999
EER	(1)	kW/kW	12,40	11,50	11,70	12,00	11,90	11,70	12,00	12,30	12,60
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW									
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	3957	1885	2199	2510	2654	3084	2854	3418	3993
EER	(1)(2)	kW/kW	10,30	9,530	9,680	9,790	8,650	9,100	10,50	10,60	10,70
EUROVENT-Klasse			A	A	A	A	A	A	A	A	A
SEPR HT	(3)(4)		-	10,67	-	-	-	-	-	-	-
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	4200	2039	2409	2783	2439	2959	3143	3767	4376
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	615,1	337,3	394,5	446,9	388,2	462,3	464,8	549,7	633,6
EER	(5)	kW/kW	6,828	6,045	6,106	6,227	6,283	6,401	6,762	6,853	6,907
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	4261	2047	2406	2767	2610	3113	3172	3787	4392
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	516,6	278,7	323,7	365,6	353,5	408,7	388,0	456,2	523,6
EER	(6)	kW/kW	8,248	7,345	7,433	7,568	7,383	7,617	8,175	8,301	8,388
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	118,9	56,59	66,06	75,36	79,74	92,66	85,73	102,7	120,0
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	34,8	26,1	30,5	28,7	37,9	41,2	34,3	38,3	33,6
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	207,1	99,35	115,8	131,9	141,1	163,1	149,1	178,4	208,4
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	61,1	39,7	45,2	51,9	59,3	65,5	51,9	53,7	61,9
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(7)	dB(A)	80	78	78	79	79	79	80	80	80
Schalleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A)	101	98	99	100	99	100	100	101	101
Abmessungen und Gewicht											
A	(10)	mm	6610	4720	5700	6610	4720	5700	4720	5700	6610
B	(10)	mm	2400	1890	2350	2400	1890	2350	1890	2350	2400
H	(10)	mm	2450	2400	2400	2450	2400	2400	2400	2400	2450
Betriebsgewicht	(10)	kg	21010	10920	14300	18880	11250	15000	11580	15730	21180

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen
[Verordnung (EU) 2016/2281]
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 7 Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 8 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 9 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

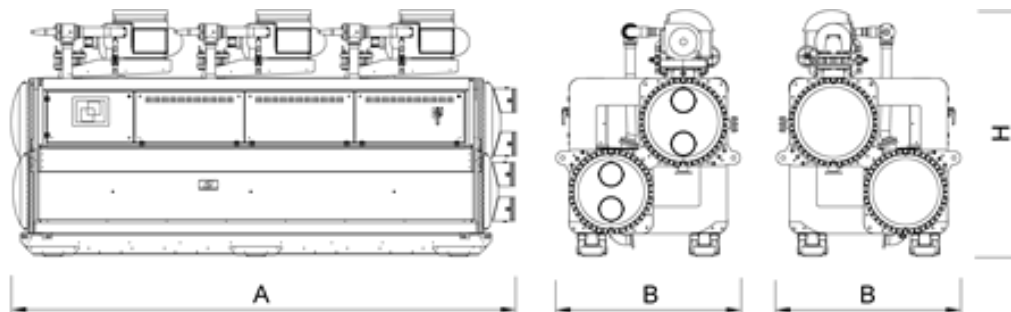
EUROVENT-zertifizierte Daten

TR-W-G05-Z		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
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	kW 1618-2312 1828-2612 2288-3269 2580-3685 2765-3456 3205-4006 1896-2708 2718-3883 3222-4027								
EER	(1)	kW/kW 11,80 12,10 11,70 12,00 12,60 12,70 12,00 12,00 12,90								
ESEER (bis zu)	(1)	kW/kW								
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW 2309 2609 3263 3679 3451 4001 2705 3877 4022								
EER	(1)(2)	kW/kW 9,970 10,00 8,910 9,350 11,10 11,10 10,20 9,180 11,50								
EUROVENT-Klasse		A A A A A A A A A								
SEPR HT	(3)(4)	- - - - - - - - -								
Nur Kühlen (Bruttowert) 16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW 2551 2914 3051 3575 3937 4522 3041 3685 4684								
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW 412,2 462,2 477,3 550,8 564,4 646,5 478,5 569,0 661,7								
EER	(5)	kW/kW 6,189 6,305 6,392 6,491 6,976 6,995 6,355 6,476 7,079								
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW 2539 2888 3244 3742 3915 4491 3007 3892 4607								
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW 334,9 374,9 429,4 482,5 460,7 526,0 385,2 505,8 530,2								
EER	(6)	kW/kW 7,581 7,703 7,555 7,755 8,498 8,538 7,806 7,695 8,689								
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 69,35 78,33 98,06 110,5 103,7 120,2 81,24 116,5 120,8								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa 29,9 27,8 43,6 38,0 36,2 31,8 27,4 40,4 30,3								
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s 121,2 136,8 173,0 194,1 179,5 208,1 141,7 204,9 208,7								
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa 43,8 51,0 65,9 68,4 54,3 56,1 49,4 70,7 56,4								
Kältekreislauf										
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								
Schallpegel										
Schalldruck	(7)	dB(A) 78 79 79 80 80 81 79 80 81								
Schallleistung (Kühlen)	(8)(9)	dB(A) 99 100 100 101 101 102 100 101 102								
Abmessungen und Gewicht										
A	(10)	mm 5700 6610 5700 6610 5700 6610 6610 6610 6610								
B	(10)	mm 2350 2400 2350 2400 2350 2400 2400 2400 2400								
H	(10)	mm 2400 2450 2400 2450 2400 2450 2450 2450 2450								
Betriebsgewicht	(10)	kg 14550 19150 15180 20240 15890 21350 19400 20410 21560								

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 28°C/20°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30°C/35°C.
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 4 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Mittlerer Schallleistungspegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 8 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 9 Schallleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 10 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung





Bei diesen Kaltwassersätzen von Mitsubishi Electric Hydronics & 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

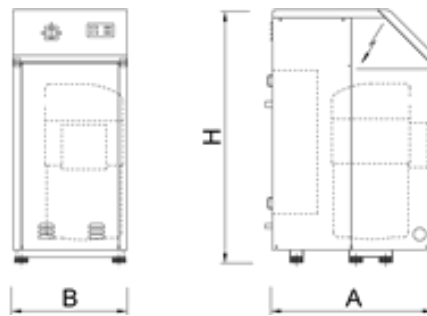
HR-Z / FF			0011	0021	0025	0031	0021	0025	0031
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	4,700	6,100	7,000	8,200	6,100	7,000	8,200
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,600	2,100	2,500	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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EER	(1)(2)	kW/kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EER	(3)	kW/kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EER	(4)	kW/kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,250	0,306	0,361	0,417	0,306	0,361	0,417
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	22,0	24,0	26,0	27,0	24,0	26,0	27,0
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Schallpegel									
Schalldruck	(5)	dB(A)	43	43	48	48	43	48	48
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7)	dB(A)	0	0	0	0	0	0	0
Abmessungen und Gewicht									
A	(8)	mm	450	450	450	450	450	450	450
B	(8)	mm	400	400	400	400	400	400	400
H	(8)	mm	960	960	960	960	960	960	960
Betriebsgewicht	(8)	kg	68	70	71	74	70	71	74

HR-Z / 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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EER	(1)(2)	kW/kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EER	(3)	kW/kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EER	(4)	kW/kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	0,528	0,639	0,778	0,944	1,139	1,333	1,639
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	19,0	20,0	20,0	23,0	22,0	23,0	23,0
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Schallpegel									
Schalldruck	(5)	dB(A)	52	52	52	52	52	53	53
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7)	dB(A)	0	0	0	0	0	0	0
Abmessungen und Gewicht									
A	(8)	mm	450	450	450	600	600	600	600
B	(8)	mm	400	400	400	600	600	600	600
H	(8)	mm	960	960	960	960	960	960	960
Betriebsgewicht	(8)	kg	85	87	90	177	180	187	190

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 0°C/0°C; Verdunstungstemperatur (bub.) 0°C.
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 0°C/0°C; Kondensationstemperatur 0°C.
 - 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 0°C/0°C; Kondensationstemperatur 0°C.
 - 5 Mittlerer Schalldruckpegel bei 0m 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 Kühlbetrieb, außen
 - 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R407C [GWP₁₀₀ 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 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. Ein 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.

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 minimalen Platzbedarf, für Klimaanlage in Wohn- und Gewerbegebäuden entwickelt

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

NRCS-ME-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	39,20	45,50	53,30	60,20	67,00	79,90	92,40
EER	(1)(2)	kW/kW	3,190	3,300	3,320	3,260	3,280	3,360	3,390
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	43,60	50,41	59,08	66,71	74,00	88,18	102,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	12,06	13,54	15,79	18,11	20,13	23,64	27,13
EER	(3)	kW/kW	3,603	3,733	3,741	3,685	3,682	3,737	3,775
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	50,53	58,11	68,36	77,21	85,29	101,7	118,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	12,04	13,61	15,76	18,04	20,26	23,79	27,37
EER	(4)	kW/kW	4,208	4,272	4,329	4,289	4,202	4,273	4,328
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,889	2,192	2,563	2,895	3,221	3,837	4,437
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	48,0	41,3	41,0	39,1	48,4	29,4	27,6
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	
Schallpegel									
Schalldruck	(5)	dB(A)	42	43	43	43	44	44	45
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7)	dB(A)	73	74	74	74	75	76	77
Abmessungen und Gewicht									
A	(8)	mm	1130	1130	1130	1130	1130	1310	1310
B	(8)	mm	669	669	669	669	669	893	893
H	(8)	mm	1255	1255	1255	1255	1255	1496	1496
Betriebsgewicht	(8)	kg	270	280	290	295	300	410	500

NRCS-ME-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	104,0	116,9	130,9	150,2	169,2	160,2	185,0
EER	(1)(2)	kW/kW	3,380	3,400	3,430	3,430	3,410	3,370	3,400
Nur Kühlen (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	115,5	129,4	144,7	166,0	187,3	176,8	204,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	30,60	34,24	37,91	43,63	49,35	47,28	54,25
EER	(3)	kW/kW	3,775	3,784	3,818	3,807	3,791	3,738	3,768
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	134,3	150,0	167,4	192,3	217,1	204,0	237,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	30,94	34,55	38,20	44,02	49,83	47,59	54,75
EER	(4)	kW/kW	4,346	4,335	4,382	4,370	4,359	4,286	4,336
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,000	5,612	6,283	7,204	8,126	7,692	8,874
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	35,0	33,1	32,2	28,9	36,8	32,5	31,0
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	4	4	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	2	2	
Schallpegel									
Schalldruck	(5)	dB(A)	45	46	46	47	47	54	55
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7)	dB(A)	77	78	78	79	79	86	87
Abmessungen und Gewicht									
A	(8)	mm	1310	1310	1310	1310	1310	2227	2227
B	(8)	mm	893	893	893	893	893	1020	1020
H	(8)	mm	1496	1496	1496	1496	1496	1780	1780
Betriebsgewicht	(8)	kg	585	615	645	680	700	755	950

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Verflüssigungstemperatur (bub.) 47°C.
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16°C/10°C; Kondensationstemperatur 47°C.
 - 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Kondensationstemperatur 47°C.
 - 5 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m 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 Kühlbetrieb, außen
 - 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NRCS-ME-Z / 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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	207,4	235,4	263,0	300,5	339,2	431,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	60,55	67,86	75,16	86,49	97,84	123,9
EER	(1)	kW/kW	3,422	3,467	3,497	3,474	3,468	3,483
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	206,6	234,5	262,0	299,5	337,9	429,7
EER	(1)(2)	kW/kW	3,360	3,410	3,440	3,420	3,410	3,420
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	229,0	259,6	289,6	331,1	373,9	473,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	61,16	68,50	75,82	87,24	98,69	124,7
EER	(3)	kW/kW	3,742	3,790	3,821	3,797	3,788	3,806
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	266,0	301,0	335,3	383,4	433,3	545,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	61,82	69,13	76,42	88,01	99,64	125,0
EER	(4)	kW/kW	4,304	4,356	4,389	4,357	4,350	4,367
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,918	11,26	12,58	14,37	16,22	20,64
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2)	kPa	38,8	38,9	39,4	36,7	46,7	49,6
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Schallpegel								
Schalldruck	(5)	dB(A)	56	57	58	59	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7)	dB(A)	88	89	90	91	91	91
Abmessungen und Gewicht								
A	(8)	mm	2227	2227	2227	2227	2227	2227
B	(8)	mm	1020	1020	1020	1020	1020	1020
H	(8)	mm	1780	1780	1780	1780	1780	1780
Betriebsgewicht	(8)	kg	1125	1185	1250	1330	1370	1480

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Verflüssigungstemperatur (bub.) 47°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16°C/10°C; Kondensationstemperatur 47°C.
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Kondensationstemperatur 47°C.
- 5 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m 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 Kühlbetrieb, außen
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 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.

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.

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)

FRCS-ME-Z / 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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2) kW	79,00	97,90	119,1	134,8	150,8	161,4	180,9
EER	(1)(2) kW/kW	3,450	3,480	3,640	3,550	3,530	3,510	3,670
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3) kW	88,44	109,4	133,5	150,8	168,3	180,7	202,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3) kW	23,15	28,53	33,08	38,31	43,22	46,44	49,79
EER	(3) kW/kW	3,827	3,839	4,033	3,937	3,896	3,894	4,064
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(4) kW	104,4	128,9	158,2	178,1	198,1	213,8	239,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(4) kW	23,69	29,43	33,99	39,31	44,62	47,55	51,02
EER	(4) kW/kW	4,405	4,384	4,653	4,532	4,442	4,492	4,686
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1) l/s	3,789	4,696	5,706	6,459	7,230	7,731	8,668
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2) kPa	14,7	14,9	11,9	15,2	19,0	14,6	18,3
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter	N°	1	1	1	1	1	2	1
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	2	1
Schallpegel								
Schalldruck	(5) dB(A)	59	60	62	62	62	62	62
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7) dB(A)	91	92	94	94	94	94	94
Abmessungen und Gewicht								
A	(8) mm	2024	2330	2400	2400	2400	2890	2947
B	(8) mm	880	880	880	880	880	1081	880
H	(8) mm	1300	1300	1490	1490	1490	1430	1490
Betriebsgewicht	(8) kg	720	750	1040	1060	1060	1280	1130

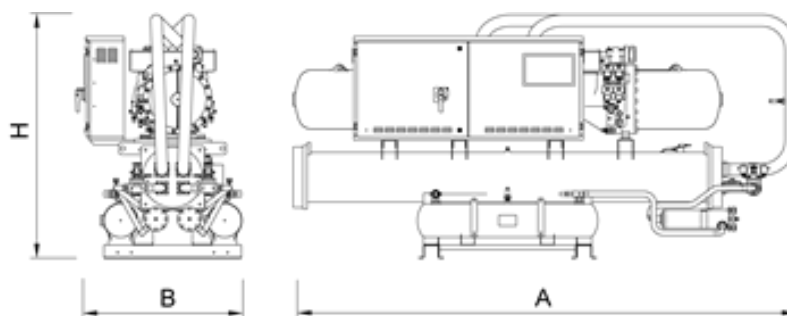
FRCS-ME-Z / B		0951	1002	1102	1302	1502	1702	1902
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1) kW	203,1	199,8	229,9	273,0	312,2	360,3	410,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	56,47	56,00	64,62	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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2) kW	202,4	199,1	229,0	272,1	311,2	358,9	409,5
EER	(1)(2) kW/kW	3,540	3,510	3,490	3,570	3,620	3,620	3,590
Nur Kühlen (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3) kW	226,5	222,8	256,5	305,0	348,3	402,0	458,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3) kW	57,82	57,26	65,76	76,75	87,01	99,49	115,9
EER	(3) kW/kW	3,919	3,888	3,898	3,971	4,003	4,040	3,953
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(4) kW	267,4	262,9	302,8	360,8	411,3	474,5	541,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(4) kW	59,84	59,12	67,44	78,79	89,98	101,9	120,0
EER	(4) kW/kW	4,472	4,448	4,493	4,579	4,570	4,657	4,512
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1) l/s	9,711	9,553	10,99	13,06	14,93	17,23	19,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)(2) kPa	34,8	33,7	44,6	38,7	35,0	46,5	25,0
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter	N°	1	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	2	2	2	2	2	2
Schallpegel								
Schalldruck	(5) dB(A)	62	63	65	65	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7) dB(A)	94	95	97	97	97	97	97
Abmessungen und Gewicht								
A	(8) mm	2947	2890	3016	3277	3277	3292	3362
B	(8) mm	880	1081	1081	1081	1081	1081	1081
H	(8) mm	1500	1430	1480	1580	1580	1590	1700
Betriebsgewicht	(8) 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 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16°C/10°C; Kondensationstemperatur 47°C.
 - 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Kondensationstemperatur 47°C.
 - 5 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m 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 Kühlbetrieb, außen
 - 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 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.

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.

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.

FRCS-ME-Z / 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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	218,1	260,8	294,5	331,9	388,2	443,7	417,6	514,9	590,1
EER	(1)(2)	kW/kW	3,600	3,700	3,760	3,830	3,790	3,720	3,650	3,660	3,770
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	241,2	291,7	330,3	371,2	434,8	495,1	467,8	575,0	661,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	60,57	70,48	79,46	86,88	103,4	119,4	116,4	140,8	159,0
EER	(3)	kW/kW	3,980	4,138	4,155	4,272	4,205	4,147	4,019	4,084	4,158
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	279,3	343,7	391,1	437,7	514,6	582,6	553,8	676,7	783,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	61,80	71,31	82,34	88,79	106,1	120,7	120,7	142,4	164,7
EER	(4)	kW/kW	4,519	4,820	4,752	4,929	4,850	4,827	4,588	4,752	4,755
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	37,3	35,5	31,3	39,8	22,4	29,3	23,9	36,4	25,9
Kältekreislauf											
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Schallpegel											
Schalldruck	(5)	dB(A)	62	65	65	65	65	65	65	65	67
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7)	dB(A)	94	97	97	97	97	97	97	97	99
Abmessungen und Gewicht											
A	(8)	mm	2835	3120	3120	3120	3530	3530	3730	3730	4500
B	(8)	mm	900	900	900	900	900	900	1150	1150	1150
H	(8)	mm	1800	1800	1800	1800	1950	1950	2000	2000	2000
Betriebsgewicht	(8)	kg	1380	1870	1910	1920	2640	2650	2750	3420	3710

FRCS-ME-Z / 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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	672,1	756,0	881,6	997,1	1058	1116	1179	1247	1300
EER	(1)(2)	kW/kW	3,890	3,690	3,690	3,720	3,770	3,800	3,640	3,660	3,630
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	751,8	846,5	984,4	1118	1183	1247	1318	1392	1449
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	174,1	206,1	238,6	271,6	283,2	295,0	324,7	341,2	357,4
EER	(3)	kW/kW	4,318	4,107	4,126	4,116	4,177	4,227	4,059	4,080	4,054
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	887,6	999,2	1158	1322	1396	1469	1551	1637	1701
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	177,9	211,2	241,3	281,5	291,3	301,4	331,1	346,5	361,4
EER	(4)	kW/kW	4,989	4,731	4,799	4,696	4,792	4,874	4,684	4,724	4,707
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	36,3	46,1	45,9	40,0	45,0	50,2	56,0	44,1	47,9
Kältekreislauf											
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Schallpegel											
Schalldruck	(5)	dB(A)	67	67	67	67	67	67	69	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7)	dB(A)	99	99	99	99	99	99	101	101	101
Abmessungen und Gewicht											
A	(8)	mm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4425	4425	4425
B	(8)	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1700	1700	1700
H	(8)	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1900	1900	1900
Betriebsgewicht	(8)	kg	3730	4600	5050	5220	5250	5280	6810	6840	6850

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Verflüssigungstemperatur (bub.) 47°C.
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16°C/10°C; Kondensationstemperatur 47°C.
 - 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Kondensationstemperatur 47°C.
 - 5 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m 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 Kühlbetrieb, außen
 - 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



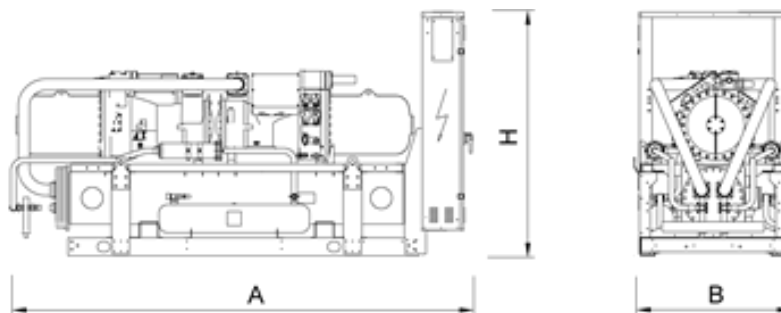
FRCS-ME-Z / B		5414	5904	6404	6804	7204	7804	8404	9004	9604	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	1348	1433	1548	1660	1769	1886	2001	2121	2240
Gesamte Leistungsaufnahme	(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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	1345	1429	1544	1655	1764	1880	1996	2115	2233
EER	(1)(2)	kW/kW	3,890	3,790	3,770	3,740	3,700	3,710	3,730	3,770	3,800
Nur Kühlen (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	1504	1599	1730	1850	1969	2103	2235	2366	2494
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	348,1	380,2	413,4	445,2	477,2	510,0	543,2	566,5	590,1
EER	(3)	kW/kW	4,321	4,206	4,185	4,155	4,126	4,124	4,115	4,177	4,226
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	1775	1888	2046	2182	2315	2480	2644	2792	2938
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	355,9	389,2	424,0	453,1	482,6	522,5	562,9	582,6	602,8
EER	(4)	kW/kW	4,987	4,851	4,825	4,816	4,797	4,746	4,697	4,792	4,874
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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)(2)	kPa	36,3	41,1	35,2	40,4	45,9	52,7	40,1	45,1	50,3
Kältekreislauf											
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Schallpegel											
Schalldruck	(5)	dB(A)	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Schalleistung (Kühlen)	(6)(7)	dB(A)	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Abmessungen und Gewicht											
A	(8)	mm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
B	(8)	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	(8)	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Betriebsgewicht	(8)	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 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16°C/10°C; Kondensationstemperatur 47°C.
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Kondensationstemperatur 47°C.

- 5 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m 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 Kühlbetrieb, außen
- 8 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

Maßzeichnung

 COOLING

 SHELL & TUBES

 SCREW

 HFC R-134a



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)



NRCS-FC-Z /B		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	
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	45,74	54,58	65,96	71,58	94,22	111,5	122,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	16,00	17,60	21,70	24,90	31,90	34,90	40,80
EER	(1)	kW/kW	2,856	3,102	3,041	2,876	2,953	3,195	3,010
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	5,6	5,1	4,1	3,4	3,2	4,4	3,5
Freikühlleistung	(2)	kW	45,7	54,6	65,9	71,6	94,2	111	122
EER	(2)		30,4	36,3	14,0	17,0	22,4	26,5	29,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	40,60	48,18	58,17	63,60	83,25	98,24	108,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	15,50	16,90	21,10	24,30	30,80	33,60	38,90
EER	(3)	kW/kW	2,619	2,852	2,758	2,617	2,701	2,923	2,776
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	38,43	45,51	54,89	60,24	78,76	92,75	101,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	15,20	16,50	20,80	24,00	30,20	32,90	37,90
EER	(4)	kW/kW	2,526	2,758	2,639	2,508	2,609	2,818	2,689
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	38,10	45,20	54,60	59,80	78,30	92,20	101,4
EER	(4)(5)	kW/kW	2,470	2,690	2,580	2,460	2,540	2,760	2,640
SEPR HT	(6)(7)		5,57	6,01	4,64	4,57	4,92	5,41	5,42
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,510	1,802	2,178	2,364	3,111	3,682	4,056
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,9	31,7	35,5	33,4	47,5	33,0	30,6
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	55	55	58	58	59	59	60
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	87	87	90	90	91	91	92
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	2200	2200	2602	2602	2602	3602	3602
B	(11)	mm	920	920	1104	1104	1104	1104	1104
H	(11)	mm	1780	1780	2175	2175	2175	2175	2175
Betriebsgewicht	(11)	kg	670	710	870	880	1060	1310	1340

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NRCS-FC-Z /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	400/3/50
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	139,4	158,3	175,8	197,5	188,8	221,0	250,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	46,20	48,90	57,90	67,30	63,60	70,70	83,20
EER	(1)	kW/kW	3,017	3,237	3,036	2,935	2,969	3,126	3,016
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	3,7	4,4	3,4	3,2	5,6	4,1	4,1
Freikühlleistung	(2)	kW	139	158	175	197	188	220	250
EER	(2)		18,8	20,7	22,9	19,3	22,4	23,8	18,3
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	123,2	140,2	156,0	175,2	166,8	194,7	220,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	44,50	47,30	55,70	64,60	61,50	68,00	79,80
EER	(3)	kW/kW	2,769	2,964	2,801	2,712	2,712	2,863	2,764
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	116,5	132,6	147,8	166,0	157,8	183,9	208,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	43,50	46,40	54,50	63,20	60,30	66,60	78,00
EER	(4)	kW/kW	2,678	2,858	2,712	2,627	2,617	2,761	2,667
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	115,9	131,9	147,0	165,1	156,9	182,7	206,6
EER	(4)(5)	kW/kW	2,630	2,800	2,660	2,580	2,560	2,700	2,600
SEPR HT	(6)(7)		5,05	5,38	5,39	5,08	5,27	5,48	4,97
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,604	5,229	5,805	6,522	6,234	7,298	8,287
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	39,4	41,6	43,6	44,5	50,1	60,4	66,4
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	60	61	61	62	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	92	93	93	94	93	93	94
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	3602	4602	4602	4602	4110	4110	4110
B	(11)	mm	1104	1104	1104	1104	2220	2220	2220
H	(11)	mm	2175	2175	2205	2205	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(11)	kg	1410	1650	1680	1740	2200	2330	2510

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NRCS-FC-Z /B		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
Leistung							
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(1)	kW	285,7	310,2	356,1	399,4	455,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	89,50	100,0	114,0	132,8	146,3
EER	(1)	kW/kW	3,192	3,102	3,124	3,008	3,114
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)							
23 °C/15 °C							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	5,4	4,7	4,5	4,5	4,7
Freikühlleistung	(2)	kW	285	310	356	399	455
EER	(2)		22,6	24,6	28,2	23,7	27,1
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(3)	kW	252,1	275,2	315,6	353,9	404,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	86,40	96,80	109,8	127,6	140,9
EER	(3)	kW/kW	2,918	2,843	2,874	2,774	2,870
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)	kW	238,1	260,7	298,8	335,1	383,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	84,70	94,90	107,6	124,9	138,0
EER	(4)	kW/kW	2,811	2,747	2,777	2,683	2,778
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)(5)	kW	236,7	259,2	296,9	332,9	381,5
EER	(4)(5)	kW/kW	2,750	2,690	2,710	2,620	2,730
SEPR HT	(6)(7)		5,45	5,47	5,72	5,34	5,68
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,435	10,24	11,76	13,19	15,04
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,4	56,5	63,8	69,0	49,6
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(8)	dB(A)	62	62	63	64	63
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	94	94	95	96	96
Abmessungen und Gewicht							
A	(11)	mm	5110	5110	5110	5110	6110
B	(11)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(11)	mm	2150	2150	2480	2480	2480
Betriebsgewicht	(11)	kg	2880	2940	3260	3400	3810

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NRCS-FC-Z /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	400/3/50
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	45,85	53,28	59,14	65,25	93,98	104,0	119,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	15,34	18,40	21,90	24,62	30,20	37,08	41,08
EER	(1)	kW/kW	2,993	2,897	2,699	2,654	3,113	2,803	2,898
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	1,5	2,0	2,3	2,5	1,1	2,1	2,5
Freikühlleistung	(2)	kW	45,8	53,3	59,1	65,2	94,0	104	118
EER	(2)		48,7	35,5	39,4	27,5	39,1	40,3	32,1
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	38,19	46,95	52,54	58,85	78,55	91,54	104,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	15,72	17,60	21,00	23,82	30,92	35,38	38,98
EER	(3)	kW/kW	2,433	2,665	2,500	2,471	2,540	2,585	2,685
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	36,33	44,31	49,81	56,17	74,29	86,46	98,73
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	15,42	17,20	20,60	23,42	30,12	34,38	37,88
EER	(4)	kW/kW	2,357	2,576	2,417	2,402	2,468	2,515	2,604
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	36,10	44,00	49,50	55,90	73,80	86,10	98,30
EER	(4)(5)	kW/kW	2,310	2,520	2,370	2,360	2,410	2,470	2,560
SEPR HT	(6)(7)		6,03	5,62	5,68	5,45	5,64	5,55	5,82
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,514	1,759	1,953	2,155	3,103	3,434	3,932
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,1	30,2	28,5	27,7	47,2	28,7	28,7
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	45	46	46	47	48	49	49
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	77	78	78	79	80	81	81
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	2200	2602	2602	2602	3602	3602	4602
B	(11)	mm	920	1104	1104	1104	1104	1104	1104
H	(11)	mm	1780	2175	2175	2175	2175	2175	2205
Betriebsgewicht	(11)	kg	680	860	920	940	1240	1350	1590

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

NRCS-FC-Z /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	
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	136,7	152,1	173,0	194,9	186,3	215,5	242,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	44,60	49,60	57,50	64,80	61,40	72,30	81,80
EER	(1)	kW/kW	3,065	3,067	3,009	3,008	3,034	2,981	2,968
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,9	1,2	0,8	0,1	0,8	1,1	-0,8
Freikühlleistung	(2)	kW	136	152	173	194	185	215	242
EER	(2)		37,9	31,6	36,0	29,4	32,6	29,9	33,7
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	113,9	127,7	144,5	166,8	154,7	179,9	201,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	44,98	49,74	57,84	64,40	63,04	72,46	82,16
EER	(3)	kW/kW	2,531	2,569	2,500	2,590	2,456	2,481	2,448
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	108,0	121,6	137,6	158,5	146,3	169,9	189,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	43,88	48,64	56,44	62,70	61,44	70,36	79,56
EER	(4)	kW/kW	2,460	2,502	2,440	2,528	2,383	2,413	2,384
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	107,5	121,0	136,9	157,7	145,5	168,9	188,7
EER	(4)(5)	kW/kW	2,420	2,460	2,400	2,480	2,340	2,370	2,340
SEPR HT	(6)(7)		5,69	5,55	5,61	5,55	5,88	5,67	5,59
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,514	5,023	5,713	6,435	6,151	7,117	8,017
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,9	38,4	42,2	43,3	48,7	57,4	62,2
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	50	51	52	53	50	51	51
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	82	83	84	85	82	83	83
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	4602	4602	4602	4602	4110	4110	4110
B	(11)	mm	1104	1104	1277	1277	2220	2220	2220
H	(11)	mm	2175	2205	2350	2350	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(11)	kg	1610	1690	1920	2000	2280	2410	2580

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

NRCS-FC-Z /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
Leistung							
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(1)	kW	269,1	301,7	346,8	388,9	444,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	91,00	97,70	112,2	129,8	143,8
EER	(1)	kW/kW	2,957	3,088	3,091	2,996	3,091
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)							
23 °C/15 °C							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,4	-1,3	-1,9	-1,5	-1,6
Freikühlleistung	(2)	kW	269	301	346	388	444
EER	(2)		37,3	41,9	48,1	40,5	46,3
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(3)	kW	226,0	254,6	291,0	326,4	374,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	90,86	98,06	113,2	130,1	145,0
EER	(3)	kW/kW	2,486	2,595	2,571	2,509	2,584
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)	kW	214,4	242,5	277,0	310,6	356,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	88,46	95,86	110,4	126,6	141,1
EER	(4)	kW/kW	2,423	2,529	2,509	2,453	2,529
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)(5)	kW	213,3	241,2	275,5	308,8	355,1
EER	(4)(5)	kW/kW	2,380	2,480	2,460	2,400	2,490
SEPR HT	(6)(7)		5,91	5,96	6,09	5,82	6,10
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,886	9,963	11,45	12,84	14,68
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,1	53,4	60,5	65,4	53,8
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(8)	dB(A)	52	52	53	54	53
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	84	84	85	86	86
Abmessungen und Gewicht							
A	(11)	mm	5110	5110	5110	5110	6110
B	(11)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(11)	mm	2150	2150	2480	2480	2480
Betriebsgewicht	(11)	kg	2880	3040	3380	3520	3960

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NRCS-FC-Z /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	
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	46,98	56,06	96,77	114,5	126,1	143,2	162,6	180,6	202,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	16,10	17,70	32,00	35,00	41,00	46,30	49,00	58,10	67,60
EER	(1)	kW/kW	2,919	3,169	3,025	3,271	3,076	3,093	3,318	3,108	3,000
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,1	1,8	-0,2	1,0	0,0	0,2	0,9	0,0	-0,3
Freikühlleistung	(2)	kW	47,0	55,9	96,8	114	126	142	162	180	202
EER	(2)		18,0	18,2	18,2	20,0	22,1	16,0	19,1	19,7	19,1
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	41,70	49,48	85,50	100,9	110,9	126,5	143,9	160,2	179,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	15,60	17,00	31,00	33,70	39,10	44,70	47,50	56,00	64,90
EER	(3)	kW/kW	2,673	2,912	2,758	2,994	2,836	2,830	3,029	2,861	2,772
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	38,43	45,51	78,76	92,75	101,9	116,5	132,6	147,8	166,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	15,20	16,50	30,20	32,90	37,90	43,50	46,40	54,50	63,20
EER	(4)	kW/kW	2,526	2,758	2,609	2,818	2,689	2,678	2,858	2,712	2,627
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)(5)	kW	38,00	45,10	78,10	92,00	101,2	115,7	131,7	146,8	165,0
EER	(4)(5)	kW/kW	2,440	2,660	2,530	2,740	2,620	2,610	2,780	2,650	2,570
SEPR HT	(6)(7)		4,83	5,28	4,58	4,97	5,00	4,73	4,97	5,07	4,78
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,407	1,679	2,899	3,430	3,779	4,289	4,871	5,409	6,076
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,7	42,4	48,0	41,0	37,6	42,9	42,4	41,3	37,8
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(8)	dB(A)	55	55	59	59	60	60	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	87	87	91	91	92	92	93	93	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(11)	mm	2200	2200	2602	3602	3602	3602	4602	4602	4602
B	(11)	mm	920	920	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104
H	(11)	mm	1780	1780	2175	2175	2175	2175	2175	2205	2205
Betriebsgewicht	(11)	kg	710	760	1130	1410	1450	1530	1780	1810	1890

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NRCS-FC-Z /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	
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	193,9	227,0	257,7	293,4	318,6	365,7	410,2	467,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	63,90	71,00	83,50	89,90	100,4	114,5	133,3	146,9
EER	(1)	kW/kW	3,034	3,197	3,086	3,264	3,173	3,194	3,077	3,185
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,1	0,6	0,5	1,8	1,2	1,0	0,9	1,2
Freikühlleistung	(2)	kW	193	226	257	293	318	365	410	467
EER	(2)		18,2	19,8	16,5	17,5	20,4	18,8	18,3	19,4
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	171,3	200,0	226,6	258,9	282,6	324,1	363,5	415,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	61,80	68,30	80,20	86,70	97,20	110,4	128,2	141,6
EER	(3)	kW/kW	2,772	2,928	2,825	2,986	2,907	2,936	2,835	2,934
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	157,8	183,9	208,0	238,1	260,7	298,8	335,1	383,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	60,30	66,60	78,00	84,70	94,90	107,6	124,9	138,0
EER	(4)	kW/kW	2,617	2,761	2,667	2,811	2,747	2,777	2,683	2,778
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	156,7	182,5	206,4	236,3	258,8	296,6	332,5	380,6
EER	(4)(5)	kW/kW	2,550	2,680	2,590	2,730	2,670	2,700	2,610	2,700
SEPR HT	(6)(7)		4,87	5,13	4,66	5,04	5,09	5,21	4,92	5,19
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	5,808	6,799	7,720	8,790	9,544	10,96	12,29	14,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,9	56,1	58,7	55,7	54,4	57,7	60,1	57,5
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	61	61	62	62	62	63	64	63
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	93	93	94	94	94	95	96	96
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	4110	4110	4110	5110	5110	5110	5110	6110
B	(11)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(11)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2480	2480	2480
Betriebsgewicht	(11)	kg	2510	2650	2840	3250	3320	3700	3850	4290

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NRCS-FC-Z /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	
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	47,09	54,72	60,74	67,02	96,51	106,8	122,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	16,00	18,50	22,00	24,72	32,20	37,28	41,28
EER	(1)	kW/kW	2,944	2,957	2,759	2,713	2,997	2,863	2,961
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-1,7	-1,2	-0,9	-0,7	-2,0	-1,1	-0,6
Freikühlleistung	(2)	kW	47,1	54,6	60,7	67,0	96,4	106	122
EER	(2)		18,1	17,8	23,3	23,7	15,6	26,1	29,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	39,22	48,22	53,96	60,44	80,67	94,01	107,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	15,82	17,70	21,10	24,02	31,02	35,58	39,18
EER	(3)	kW/kW	2,481	2,723	2,559	2,517	2,603	2,640	2,742
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	36,33	44,31	49,81	56,17	74,29	86,46	98,73
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	15,42	17,20	20,60	23,42	30,12	34,38	37,88
EER	(4)	kW/kW	2,357	2,576	2,417	2,402	2,468	2,515	2,604
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	35,90	43,90	49,40	55,80	73,70	85,90	98,10
EER	(4)(5)	kW/kW	2,280	2,490	2,350	2,340	2,400	2,460	2,540
SEPR HT	(6)(7)		5,19	5,00	5,12	4,97	5,24	5,09	5,36
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	1,411	1,639	1,819	2,007	2,891	3,199	3,663
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,9	40,4	34,7	33,1	47,8	35,7	35,3
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	46	47	47	48	49	50	50
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	78	79	79	80	81	82	82
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	2200	2602	2602	2602	3602	3602	4602
B	(11)	mm	920	1104	1104	1104	1104	1104	1104
H	(11)	mm	1780	2175	2175	2175	2175	2175	2205
Betriebsgewicht	(11)	kg	730	910	970	990	1300	1450	1690

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NRCS-FC-Z /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	400/3/50
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	140,4	156,2	177,7	200,1	191,3	221,3	249,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	47,50	53,40	61,30	68,60	61,60	72,60	82,20
EER	(1)	kW/kW	2,956	2,925	2,899	2,917	3,106	3,048	3,033
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-2,4	-2,0	-2,4	-3,2	-2,6	-2,2	-4,1
Freikühlleistung	(2)	kW	140	155	177	200	191	221	249
EER	(2)		18,0	13,7	17,9	18,8	27,3	23,5	21,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	117,0	131,2	148,4	171,3	158,9	184,8	206,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	45,28	49,94	58,14	64,70	63,34	72,76	82,56
EER	(3)	kW/kW	2,583	2,629	2,554	2,648	2,510	2,538	2,502
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	108,0	121,6	137,6	158,5	146,3	169,9	189,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	43,88	48,64	56,44	62,70	61,44	70,36	79,56
EER	(4)	kW/kW	2,460	2,502	2,440	2,528	2,383	2,413	2,384
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	107,3	120,8	136,8	157,6	145,3	168,7	188,5
EER	(4)(5)	kW/kW	2,410	2,450	2,390	2,480	2,330	2,360	2,330
SEPR HT	(6)(7)		5,28	5,21	5,30	5,22	5,42	5,30	5,23
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	4,206	4,679	5,322	5,995	5,730	6,630	7,469
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,3	39,2	40,0	36,8	48,6	53,4	54,9
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	51	52	53	54	50	51	51
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	83	84	85	86	82	83	83
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	4602	4602	4602	4602	4110	4110	4110
B	(11)	mm	1104	1104	1277	1277	2220	2220	2220
H	(11)	mm	2175	2205	2350	2350	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(11)	kg	1730	1810	2060	2150	2590	2730	2910

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

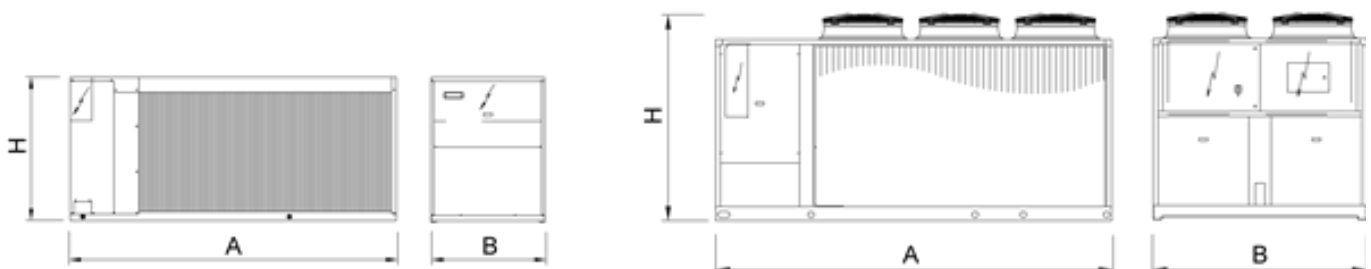
NRCS-FC-Z /NG /SL		0904	1004	1104	1204	1404	1604
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(1)	kW	276,4	309,8	356,2	399,4	456,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	91,40	98,10	112,7	130,4	144,4
EER	(1)	kW/kW	3,024	3,158	3,161	3,063	3,161
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)							
23 °C/15 °C							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-2,8	-4,5	-5,0	-4,6	-4,7
Freikühlleistung	(2)	kW	276	309	356	399	455
EER	(2)		27,1	26,6		23,5	26,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(3)	kW	232,1	261,5	298,9	335,3	384,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	91,36	98,56	113,8	130,8	145,7
EER	(3)	kW/kW	2,539	2,652	2,627	2,563	2,641
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)	kW	214,4	242,5	277,0	310,6	356,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	88,46	95,86	110,4	126,6	141,1
EER	(4)	kW/kW	2,423	2,529	2,509	2,453	2,529
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)(5)	kW	213,0	240,9	275,2	308,5	354,5
EER	(4)(5)	kW/kW	2,370	2,470	2,450	2,400	2,470
SEPR HT	(6)(7)		5,47	5,57	5,56	5,38	5,61
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,278	9,282	10,67	11,96	13,68
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,4	51,5	54,7	57,0	54,8
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(8)	dB(A)	52	52	53	54	53
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	84	84	85	86	86
Abmessungen und Gewicht							
A	(11)	mm	5110	5110	5110	5110	6110
B	(11)	mm	2220	2220	2220	2220	2220
H	(11)	mm	2150	2150	2480	2480	2480
Betriebsgewicht	(11)	kg	3250	3420	3820	3970	4440

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftfeintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftfeintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftfeintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Geräte zur Außenaufstellung zur Erzeugung von Kaltwasser mit hoher Temperatur, ausgestattet mit Scrollverdichtern, Kältemittel R410A, Axialventilatoren, Microchannel-Verflüssigern aus Vollaluminium, Rohrbündelverdampfer und elektronischen Expansionsventilen. Grundrahmen, Tragestruktur und Paneele bestehen aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahl. Das Freikühlsystem kühlt das Wasser unter Ausnutzung der kalten Außentemperaturen. Das System besteht aus einem zusätzlichen Wärmetauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen sowie einer speziellen hydraulischen Verschaltung. Die NG-Konfiguration ermöglicht Anwendungen, bei denen die Verwendung von Glykol im Verbraucherkreislauf nicht zulässig oder erwünscht ist.

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	NG	Free-Cooling-Funktion ohne Verwendung von Glykol
---	-------------------------	----	--

Hauptmerkmale

Hohe Kaltwassertemperaturen

Dieses Gerät wurde für die Produktion von gekühltem Wasser mit hoher Temperatur und großem deltaT entwickelt und ist die ideale Lösung für moderne IT-Umgebungen, bei denen diese Optimierung große Energieeinsparungen ermöglicht.

Free Cooling

Durch die großzügig bemessenen Free-Cooling-Wärmetauscher kann die nominelle Kälteleistung ohne Einsatz der Verdichter die meisten Stunden im Jahr erreicht und somit der gesamte Energieverbrauch gesenkt werden.

Kaskadenregelung mit dynamischem Master

Lastverteilung, Sequenzierung, aktive Redundanz, Priorität der Aktivierung von Ressourcen und Alarm-Management. Dies sind nur einige der Funktionen, die über das Gerät realisiert werden kann, wenn es mit mehrere Geräten im Smart LAN verbunden wird. Darüber hinaus ist die Stabilität des Systems dank der Dynamic Master-Logik auch im Alarmfall oder bei Fehlfunktionen gewährleistet.

Adaptiver Sollwert

Diese Funktion verbindet die Innengeräte (CRAC) mit einem oder mehreren Kaltwassersätzen. Ein fortschrittlicher Algorithmus erkennt sofort die tatsächliche Wärmelast der Innengeräte und übermittelt diese Informationen an die Kaltwassersätze, wodurch der Betrieb des gesamten Systems optimiert wird.

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.

Variabler Volumenstrom (VPF)

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

Regelung



Regelung W3000+

Der W3000 + Regler bietet proprietäre Funktionen und Algorithmen. Die Temperaturregelung bietet die Leistungsregelung basierend auf PID-Algorithmen mit einer dynamischen neutralen Zone in Bezug auf die Vorlaufemperatur. Die Fehlerdiagnose umfasst ein komplettes Alarm-Management mit der "Black-Box" (über PC) und der Anzeige der Alarmhistorie (über Bedienoberfläche oder PC) zur optimalen Analyse des Gerätebetriebes. Der W3000 + enthält eine integrierte Kaskadenregelung (LAN) mit dynamischem Master-Management, die entwickelt wurde, um die Energieeffizienz und Zuverlässigkeit in Systemen mit mehreren Einheiten zu maximieren. Die Anbindung an eine GLT ist mit proprietären Geräten oder Systemen von Drittanbietern über die gängigsten Kommunikationsprotokolle möglich. Kompatibilität mit einer zusätzlichen Fernbedienung (bis zu acht Geräte). Verbrauchs- und Leistungsmessung sind ebenfalls möglich.

KIPLink - Keyboard In Your Pocket - ist die innovative, auf WiFi-Technologie basierende Benutzeroberfläche, die es ermöglicht das Gerät direkt vom Smartphone oder Tablett 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 ein Touch-Display mit einem 7" WVGA-Farbdisplay und einem frontseitigen USB-Anschluss oder die große Tastatur mit einem breiten LC-Display und LED-Symbolen erhältlich.

Zubehör

- Schnell-Start-Funktion
- Doppelte Spannungsversorgung mit automatischem- (ATS) oder motorisiertem Schalter
- Blindstromkompensation der Verdichter
- Sanftanlauf
- EC-Ventilatoren mit bürstenlosem DC-Motor
- Hydraulikmodul mit optionalem Pufferspeicher
- Modulierendes Ventil für die präzise Regelung der Wassertemperatur im Free-Cooling-Betrieb
- Leckage-Überwachung für die Erfassung von Kältemittelverlust
- Verdichtereinhausung (serienmäßig bei der SL-Ausführung)
- Mit dem Nachtmodus kann eine Begrenzung des Schallpegels des Geräts erzwungen werden.
- Energiemessgerät
- Einbindung an eine GLT mit den Protokollen: Modbus, Modbus over IP (TCP/IP), Echelon, BACnet MS/TP, RS485, BACnet over IP, Konnex, SNMP
- Zusätzliche Fernbedienungstastatur (Entfernung bis 200 m oder bis 500 m)



NR-FC-Z /K			0384	0414	0434	0464	0494	0524	0554
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	335,8	354,7	382,5	407,2	436,5	458,5	489,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	96,06	104,0	110,1	117,8	123,2	132,8	142,8
EER	(1)	kW/kW	3,494	3,411	3,474	3,457	3,543	3,453	3,428
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	5,5	5,0	5,8	5,1	5,8	5,3	4,4
Freikühlleistung	(2)	kW	335	354	381	407	435	458	489
EER	(2)		29,4	29,4	27,9	30,6	28,4	28,8	32,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	295,5	312,4	336,4	359,3	384,6	404,7	431,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	93,06	100,4	106,2	113,6	118,9	127,8	137,0
EER	(3)	kW/kW	3,174	3,112	3,168	3,163	3,235	3,167	3,149
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	274,3	290,3	312,3	333,5	356,7	376,2	400,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	91,46	98,46	104,3	111,2	116,6	125,1	133,8
EER	(4)	kW/kW	2,998	2,947	2,994	2,999	3,059	3,007	2,996
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	273,4	289,3	311,1	332,3	355,3	375,1	399,7
EER	(4)(5)	kW/kW	2,960	2,910	2,950	2,960	3,010	2,970	2,960
SEPR HT	(6)(7)		5,72	5,61	5,82	5,85	5,78	5,62	5,69
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,09	11,71	12,63	13,45	14,41	15,14	16,16
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,0	33,9	39,1	35,7	39,7	29,4	30,6
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,0	45,0	52,0	52,0	56,0	58,0	64,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	62	62	62	63	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	94	94	94	95	95	95	95
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	3905	3905	5080	5080	5080	5080	5080
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	3580	3610	4110	4420	4610	5180	4720

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /K			0594	0624	0685	0746	0836	0866	0926
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	522,9	555,6	597,9	657,2	732,7	768,4	824,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	150,9	158,4	173,8	185,1	214,0	219,9	239,5
EER	(1)	kW/kW	3,465	3,508	3,440	3,551	3,424	3,494	3,442
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	5,2	5,6	5,0	5,7	4,8	5,7	5,0
Freikühlleistung	(2)	kW	521	555	596	657	732	768	824
EER	(2)		29,3	29,2	31,8	28,8	33,1	28,8	30,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	462,2	490,9	528,3	579,9	649,3	678,0	728,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	144,9	152,2	167,1	178,7	205,7	212,0	229,8
EER	(3)	kW/kW	3,190	3,225	3,162	3,245	3,157	3,198	3,172
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12°C/7°C									
Kälteleistung	(4)	kW	429,4	456,0	490,8	537,7	605,9	630,2	678,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	141,4	148,6	163,3	175,1	201,1	207,5	224,2
EER	(4)	kW/kW	3,037	3,069	3,006	3,071	3,013	3,037	3,024
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12°C/7°C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	428,1	454,5	489,0	536,2	603,8	627,9	675,2
EER	(4)(5)	kW/kW	3,000	3,030	2,960	3,040	2,970	2,990	2,970
SEPR HT	(6)(7)		5,76	5,71	5,78	6,20	6,08	5,86	5,95
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,27	18,35	19,74	21,70	24,19	25,37	27,22
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,4	33,2	38,5	29,8	37,9	40,7	46,9
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	5	6	6	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	2
Kältemittelfüllung		kg	66,0	75,0	75,0	75,0	80,0	82,0	82,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	62	63	63	63	63	64	64
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	95	96	96	96	96	97	97
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	6255	6255	6255	7430	7430	8605	8605
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	4860	4970	5460	6050	6130	6700	6750

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /SL-K			0384	0414	0434	0464	0494	0524	0554
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	333,4	353,0	381,0	404,3	429,3	461,9	488,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	95,09	102,7	108,1	116,6	124,6	129,6	139,5
EER	(1)	kW/kW	3,506	3,437	3,525	3,467	3,445	3,564	3,503
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	5,3	4,7	5,3	4,7	4,2	5,6	5,0
Freikühlleistung	(2)	kW	333	352	380	403	428	461	488
EER	(2)		34,8	35,3	38,0	36,0	38,0	32,5	41,7
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	293,6	311,1	335,3	357,1	379,4	407,6	430,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	91,99	98,99	104,3	112,2	119,7	124,8	133,8
EER	(3)	kW/kW	3,191	3,142	3,215	3,183	3,170	3,266	3,216
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	272,7	289,2	311,4	331,6	352,7	378,8	399,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	90,29	97,09	102,3	109,8	116,9	122,2	130,7
EER	(4)	kW/kW	3,020	2,978	3,044	3,020	3,017	3,100	3,059
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	271,8	288,2	310,2	330,4	351,3	377,6	398,6
EER	(4)(5)	kW/kW	2,980	2,940	3,000	2,980	2,970	3,060	3,020
SEPR HT	(6)(7)		6,06	5,93	6,11	5,91	5,98	5,92	5,96
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,01	11,66	12,58	13,35	14,18	15,25	16,13
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	29,5	33,8	39,1	35,2	39,1	29,8	30,5
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	42,0	47,0	50,0	52,0	52,0	57,0	60,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	54	54	54	54	54	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	86	86	86	86	86	87	87
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	5080	5080	5080	5080	5080	6255	6255
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	3960	4080	4600	4580	4610	5850	5360

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

NR-FC-Z /SL-K		0594	0624	0685	0746	0836	0866	0926
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	524,1	556,1	592,4	654,8	733,7	818,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	149,9	155,3	170,8	182,2	206,6	237,0
EER	(1)	kW/kW	3,496	3,581	3,468	3,594	3,551	3,505
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	4,4	5,5	4,9	5,5	5,6	5,0
Freikühlleistung	(2)	kW	524	556	592	653	733	818
EER	(2)		44,8	39,6	42,2	35,8	39,1	37,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	463,9	491,4	523,5	578,1	649,7	723,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	143,6	149,1	164,0	175,6	198,9	207,5
EER	(3)	kW/kW	3,231	3,296	3,192	3,292	3,266	3,227
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	431,3	456,4	486,5	536,1	607,2	623,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	140,0	145,5	160,2	172,0	194,8	202,7
EER	(4)	kW/kW	3,081	3,137	3,037	3,117	3,117	3,076
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)(5)	kW	430,0	454,9	484,8	534,6	605,1	621,4
EER	(4)(5)	kW/kW	3,040	3,100	2,990	3,080	3,070	3,030
SEPR HT	(6)(7)		5,97	5,99	6,00	6,54	6,38	6,16
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,31	18,36	19,56	21,62	24,23	25,02
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,5	33,3	37,8	29,6	38,0	39,6
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	5	6	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	3	2
Kältemittelfüllung		kg	66,0	77,0	79,0	82,0	86,0	86,0
Schallpegel								
Schalldruck	(8)	dB(A)	54	55	57	55	56	57
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	87	88	90	88	89	90
Abmessungen und Gewicht								
A	(11)	mm	6255	7430	7430	8605	9780	9780
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	4930	5500	6140	6610	7200	7230

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /A			0384	0414	0434	0464	0494	0524	0554
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	355,7	384,8	414,0	439,3	467,2	496,1	526,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	94,22	101,1	107,2	113,9	120,3	129,1	138,3
EER	(1)	kW/kW	3,776	3,806	3,862	3,857	3,884	3,843	3,805
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	6,0	6,6	7,1	7,3	7,6	7,3	6,9
Freikühlleistung	(2)	kW	354	384	413	439	467	496	525
EER	(2)		29,7	33,9	26,1	30,1	28,8	30,6	26,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	312,7	337,9	363,1	386,0	410,1	436,6	462,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	91,42	98,14	104,0	110,6	116,8	125,0	133,4
EER	(3)	kW/kW	3,421	3,444	3,491	3,490	3,511	3,493	3,463
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	290,1	313,3	336,5	357,1	379,3	405,5	428,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	89,92	96,54	102,4	108,8	115,0	122,9	130,8
EER	(4)	kW/kW	3,227	3,247	3,286	3,282	3,298	3,299	3,273
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	289,1	312,1	335,0	355,7	377,7	404,2	426,7
EER	(4)(5)	kW/kW	3,180	3,190	3,230	3,230	3,240	3,250	3,230
SEPR HT	(6)(7)		6,31	6,34	6,42	6,30	6,22	6,19	6,33
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,75	12,71	13,67	14,51	15,43	16,38	17,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,0	39,1	45,0	40,6	44,8	33,1	34,5
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,0	45,0	52,0	65,0	67,0	67,0	70,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	63	63	64	63	64	64	64
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	95	95	96	96	97	97	97
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	3905	5080	5080	6255	6255	6255	6255
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	3580	4070	4260	5110	5300	5340	5360

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /A			0594	0624	0685	0746	0836	0866	0926
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	562,3	597,3	644,2	697,6	780,5	816,9	874,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	147,0	155,3	167,6	181,1	206,1	215,6	234,3
EER	(1)	kW/kW	3,825	3,846	3,844	3,852	3,787	3,789	3,731
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	7,1	7,3	7,7	7,2	7,4	7,1	6,5
Freikühlleistung	(2)	kW	560	596	644	697	778	816	874
EER	(2)		26,1	25,7	28,4	30,7	25,8	31,5	33,7
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	495,4	526,2	567,1	613,8	689,0	719,8	770,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	141,8	149,7	162,3	175,6	199,4	208,2	225,5
EER	(3)	kW/kW	3,494	3,515	3,494	3,495	3,455	3,457	3,419
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	459,0	487,6	526,5	567,9	642,7	670,5	715,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	138,9	146,6	159,6	172,7	196,0	204,3	220,5
EER	(4)	kW/kW	3,305	3,326	3,299	3,288	3,279	3,282	3,246
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	457,5	485,9	524,4	566,2	640,3	667,8	712,6
EER	(4)(5)	kW/kW	3,260	3,280	3,240	3,250	3,230	3,230	3,190
SEPR HT	(6)(7)		6,24	6,20	6,30	6,70	6,51	6,41	6,40
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	18,57	19,73	21,27	23,03	25,77	26,98	28,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,0	37,8	43,3	32,7	42,0	44,9	51,4
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	5	6	6	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	2
Kältemittelfüllung		kg	77,0	81,0	84,0	86,0	89,0	89,0	89,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	64	65	65	65	65	66	66
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	97	98	98	98	98	99	99
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	7430	7430	8605	8605	9780	9780	9780
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	5400	5500	5960	6610	7210	7230	7280

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /SL-A			0384	0414	0434	0464	0494	0524
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	344,3	367,2	387,4	421,5	446,8	474,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	89,82	97,42	104,8	109,0	116,3	125,6
EER	(1)	kW/kW	3,834	3,770	3,697	3,867	3,842	3,775
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	6,1	6,1	5,6	6,3	6,3	5,9
Freikühlleistung	(2)	kW	344	367	387	421	446	473
EER	(2)		61,4	40,1	69,1	60,2	63,8	41,8
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	302,6	322,8	340,7	371,2	393,2	418,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	87,02	94,22	101,1	105,2	112,3	121,0
EER	(3)	kW/kW	3,478	3,427	3,370	3,529	3,501	3,456
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12°C/7°C								
Kälteleistung	(4)	kW	280,7	299,5	316,3	344,0	364,4	388,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	85,52	92,52	99,22	103,2	110,1	118,4
EER	(4)	kW/kW	3,283	3,238	3,189	3,333	3,310	3,282
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12°C/7°C								
Kälteleistung	(4)(5)	kW	279,8	298,4	315,0	342,7	362,9	387,4
EER	(4)(5)	kW/kW	3,240	3,190	3,140	3,280	3,250	3,240
SEPR HT	(6)(7)		6,93	6,61	6,54	6,86	6,67	6,53
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,37	12,13	12,79	13,92	14,75	15,66
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,1	35,8	40,1	37,9	41,6	31,0
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	47,0	47,0	50,0	67,0	67,0	66,0
Schallpegel								
Schalldruck	(8)	dB(A)	55	55	55	54	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	87	87	87	87	88	88
Abmessungen und Gewicht								
A	(11)	mm	5080	5080	5080	6255	6255	6255
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	4190	4220	4300	5270	5300	5330

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /SL-A			0554	0594	0624	0685	0746	0836
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	504,2	547,2	570,8	623,9	665,7	753,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	135,3	141,4	150,7	161,4	176,6	200,3
EER	(1)	kW/kW	3,727	3,870	3,788	3,866	3,770	3,759
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	5,4	5,8	5,9	6,0	5,8	6,0
Freikühlleistung	(2)	kW	503	547	569	623	664	751
EER	(2)		42,9	65,1	43,0	63,6	46,6	44,6
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	443,8	483,1	504,1	550,7	587,3	666,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	129,9	135,7	144,6	155,3	170,2	192,8
EER	(3)	kW/kW	3,416	3,560	3,486	3,546	3,451	3,457
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	412,1	448,3	468,0	511,8	544,5	622,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	126,8	132,5	141,1	151,9	166,7	188,9
EER	(4)	kW/kW	3,250	3,383	3,317	3,369	3,266	3,297
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)(5)	kW	410,8	446,9	466,4	509,8	542,9	620,6
EER	(4)(5)	kW/kW	3,210	3,340	3,270	3,310	3,230	3,250
SEPR HT	(6)(7)		6,66	6,82	6,58	6,99	7,12	6,99
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,65	18,07	18,85	20,60	21,98	24,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	32,1	32,7	35,1	41,3	30,6	39,1
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	5	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	70,0	77,0	79,0	82,0	84,0	86,0
Schallpegel								
Schalldruck	(8)	dB(A)	55	55	56	56	56	56
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	88	89	89	89	89
Abmessungen und Gewicht								
A	(11)	mm	6255	7430	7430	8605	8605	9780
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	5360	5460	5500	5960	6610	7210

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /NG /K			0384	0414	0434	0464	0494	0524	0554
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	344,9	364,3	392,8	418,2	448,3	470,9	502,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	96,46	104,4	110,4	118,2	123,7	133,3	143,4
EER	(1)	kW/kW	3,574	3,489	3,558	3,538	3,624	3,533	3,506
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,8	2,3	2,9	2,2	2,8	1,9	1,3
Freikühlleistung	(2)	kW	344	363	392	417	448	470	502
EER	(2)		25,3	25,5	24,7	26,3	23,3	23,5	25,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	303,5	320,8	345,5	369,0	395,0	415,7	443,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	93,46	100,9	106,8	114,2	119,5	128,5	137,7
EER	(3)	kW/kW	3,246	3,179	3,235	3,231	3,305	3,235	3,217
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	274,3	290,3	312,3	333,5	356,7	376,2	400,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	91,46	98,46	104,3	111,2	116,6	125,1	133,8
EER	(4)	kW/kW	2,998	2,947	2,994	2,999	3,059	3,007	2,996
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	271,7	287,3	309,1	329,6	352,5	371,4	395,3
EER	(4)(5)	kW/kW	2,890	2,830	2,880	2,870	2,920	2,860	2,840
SEPR HT	(6)(7)		5,19	5,09	5,27	5,24	5,12	4,91	4,95
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,33	10,91	11,77	12,53	13,43	14,11	15,06
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	78,2	86,7	88,3	102	106	117	130
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,0	45,0	52,0	52,0	56,0	58,0	64,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	62	62	62	63	63	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	94	94	94	95	95	95	95
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	3905	3905	5080	5080	5080	5080	5080
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	3990	4020	4520	4830	5106	5676	5216

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /NG /K			0594	0624	0685	0746	0836	0866	0926
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	537,1	570,7	614,0	675,0	752,5	789,2	846,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	151,5	159,0	174,5	185,8	214,8	220,8	240,5
EER	(1)	kW/kW	3,545	3,589	3,519	3,633	3,503	3,574	3,521
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,3	2,5	1,8	3,0	2,0	5,1	2,0
Freikühlleistung	(2)	kW	536	570	613	675	751	789	846
EER	(2)		24,6	24,8	27,0	23,8	27,2	20,9	22,5
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	474,7	504,2	542,5	595,6	666,9	696,3	748,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	145,6	152,9	167,9	179,5	206,7	213,0	230,9
EER	(3)	kW/kW	3,260	3,298	3,231	3,318	3,226	3,269	3,242
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	429,4	456,0	490,8	537,7	605,9	630,2	678,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	141,4	148,6	163,3	175,1	201,1	207,5	224,2
EER	(4)	kW/kW	3,037	3,069	3,006	3,071	3,013	3,037	3,024
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	424,6	450,9	484,7	532,3	598,5	623,9	670,4
EER	(4)(5)	kW/kW	2,900	2,930	2,860	2,950	2,870	2,920	2,890
SEPR HT	(6)(7)		5,11	5,08	5,11	5,51	5,38	5,26	5,20
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,09	17,09	18,39	20,22	22,54	23,64	25,36
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	102	103	118	93,2	117	94,2	109
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	5	6	6	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	2
Kältemittelfüllung		kg	66,0	75,0	75,0	75,0	80,0	82,0	82,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	62	63	63	63	63	64	64
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	95	96	96	96	96	97	97
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	6255	6255	6255	7430	7430	8605	8605
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	5436	5546	6036	6786	6866	7658	7708

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /NG /SL-K			0384	0414	0434	0464	0494	0524	0554
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	342,4	362,6	391,3	415,2	440,9	474,4	501,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	95,49	103,1	108,6	117,1	125,1	130,1	140,0
EER	(1)	kW/kW	3,585	3,517	3,603	3,546	3,524	3,646	3,584
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,6	2,0	2,4	1,8	1,3	2,9	2,3
Freikühlleistung	(2)	kW	34,2	36,2	39,1	41,5	44,0	47,3	50,1
EER	(2)		29,0	34,9	33,8	35,9	29,0	26,0	31,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	301,5	319,5	344,3	366,7	389,7	418,6	441,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	92,39	99,49	104,8	112,8	120,3	125,4	134,5
EER	(3)	kW/kW	3,263	3,211	3,285	3,251	3,239	3,338	3,286
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	272,7	289,2	311,4	331,6	352,7	378,8	399,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	90,29	97,09	102,3	109,8	116,9	122,2	130,7
EER	(4)	kW/kW	3,020	2,978	3,044	3,020	3,017	3,100	3,059
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	270,3	286,3	308,3	327,8	348,3	375,3	395,8
EER	(4)(5)	kW/kW	2,910	2,860	2,920	2,890	2,870	2,980	2,940
SEPR HT	(6)(7)		5,48	5,37	5,52	5,31	5,24	5,31	5,31
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,26	10,86	11,72	12,44	13,21	14,21	15,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	73,8	85,3	86,5	99,7	112	80,9	87,8
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	42,0	47,0	50,0	52,0	52,0	57,0	60,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	54	54	54	54	54	54	54
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	86	86	86	86	86	87	87
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	5080	5080	5080	5080	5080	6255	6255
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	4370	4490	5010	4990	5020	6340	5936

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /NG /SL-K			0594	0624	0685	0746	0836	0866	0926
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	538,3	571,1	608,4	672,4	753,5	778,2	840,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	150,5	156,0	171,5	182,9	207,4	217,1	238,0
EER	(1)	kW/kW	3,577	3,661	3,548	3,676	3,633	3,585	3,530
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	1,6	2,5	1,8	2,8	2,7	2,1	1,7
Freikühlleistung	(2)	kW	538	571	607	671	753	776	839
EER	(2)		34,2	31,6	30,6	28,3	31,1	24,6	26,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	476,4	504,6	537,7	593,7	667,2	687,6	743,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	144,3	149,8	164,8	176,5	199,9	208,5	228,1
EER	(3)	kW/kW	3,301	3,368	3,263	3,364	3,338	3,298	3,259
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	431,3	456,4	486,5	536,1	607,2	623,6	673,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	140,0	145,5	160,2	172,0	194,8	202,7	221,2
EER	(4)	kW/kW	3,081	3,137	3,037	3,117	3,117	3,076	3,046
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	426,5	451,5	480,7	531,0	600,5	616,4	666,2
EER	(4)(5)	kW/kW	2,950	3,000	2,900	3,000	2,980	2,940	2,910
SEPR HT	(6)(7)		5,30	5,31	5,30	5,79	5,63	5,28	5,41
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,12	17,11	18,23	20,14	22,57	23,31	25,17
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	100	97,1	112	87,8	104	111	107
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	5	6	6	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	2
Kältemittelfüllung		kg	66,0	77,0	79,0	82,0	86,0	86,0	86,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	54	55	57	55	56	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	87	88	90	88	89	90	90
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	6255	7430	7430	8605	9780	9780	9780
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	5506	6076	6716	7314	7936	7966	8238

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /NG /A			0384	0414	0434	0464	0494	0524	0554
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	365,3	395,2	425,2	451,1	479,8	509,5	540,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	94,62	101,5	107,7	114,4	120,8	129,6	138,8
EER	(1)	kW/kW	3,862	3,894	3,948	3,943	3,972	3,931	3,895
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	3,2	3,6	3,6	4,5	4,6	4,1	3,7
Freikühlleistung	(2)	kW	364	395	425	451	478	509	540
EER	(2)		25,7	29,1	28,0	26,8	20,8	25,2	26,7
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	321,2	347,0	372,9	396,4	421,2	448,4	474,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	91,82	98,54	104,5	111,1	117,3	125,6	134,0
EER	(3)	kW/kW	3,499	3,523	3,568	3,568	3,591	3,570	3,540
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12°C/7°C									
Kälteleistung	(4)	kW	290,1	313,3	336,5	357,1	379,3	405,5	428,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	89,92	96,54	102,4	108,8	115,0	122,9	130,8
EER	(4)	kW/kW	3,227	3,247	3,286	3,282	3,298	3,299	3,273
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12°C/7°C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	287,3	310,2	333,1	354,2	376,2	401,8	423,9
EER	(4)(5)	kW/kW	3,100	3,110	3,150	3,170	3,180	3,170	3,140
SEPR HT	(6)(7)		5,67	5,73	5,79	5,80	5,62	5,51	5,62
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,94	11,84	12,74	13,51	14,37	15,26	16,19
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	82,9	85,0	88,1	69,3	72,0	80,3	89,4
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,0	45,0	52,0	65,0	67,0	67,0	70,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	63	63	64	63	64	64	64
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	95	95	96	96	97	97	97
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	3905	5080	5080	6255	6255	6255	6255
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	3990	4498	4756	5686	5876	5916	5936

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /NG /A			0594	0624	0685	0746	0836	0866	0926
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
Leistung									
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(1)	kW	577,5	613,5	661,6	716,4	801,6	839,0	897,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	147,6	155,9	168,2	181,9	206,9	216,5	235,2
EER	(1)	kW/kW	3,913	3,935	3,933	3,938	3,874	3,875	3,817
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)									
23 °C/15 °C									
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	3,6	4,4	4,7	4,1	4,0	3,7	3,2
Freikühlleistung	(2)	kW	577	613	661	716	801	837	897
EER	(2)		26,4	26,1	24,8	22,8	25,5	20,4	24,3
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(3)	kW	508,8	540,4	582,4	630,4	707,7	739,3	791,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	142,5	150,4	163,1	176,4	200,4	209,2	226,6
EER	(3)	kW/kW	3,571	3,593	3,571	3,574	3,531	3,534	3,494
Mechanische Kühlung (Bruttowert)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)	kW	459,0	487,6	526,5	567,9	642,7	670,5	715,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	138,9	146,6	159,6	172,7	196,0	204,3	220,5
EER	(4)	kW/kW	3,305	3,326	3,299	3,288	3,279	3,282	3,246
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)									
12 °C/7 °C									
Kälteleistung	(4)(5)	kW	454,3	483,6	522,8	563,5	637,0	664,2	708,1
EER	(4)(5)	kW/kW	3,160	3,210	3,200	3,180	3,160	3,150	3,100
SEPR HT	(6)(7)		5,51	5,63	5,75	6,01	5,84	5,56	5,53
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,30	18,38	19,82	21,46	24,01	25,13	26,89
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	94,3	72,7	61,1	69,8	81,5	89,2	104
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	4	4	5	6	6	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	3	2
Kältemittelfüllung		kg	77,0	81,0	84,0	86,0	89,0	89,0	89,0
Schallpegel									
Schalldruck	(8)	dB(A)	64	65	65	65	65	66	66
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	97	98	98	98	98	99	99
Abmessungen und Gewicht									
A	(11)	mm	7430	7430	8605	8605	9780	9780	9780
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	6008	6236	6918	7568	8168	8188	8238

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



NR-FC-Z /NG /SL-A			0384	0414	0434	0464	0494	0524
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	353,6	377,2	397,8	432,9	458,8	486,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	90,22	97,82	105,2	109,5	116,8	126,1
EER	(1)	kW/kW	3,920	3,857	3,781	3,953	3,928	3,861
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	3,4	3,2	2,7	3,4	3,7	3,1
Freikühlleistung	(2)	kW	353	377	397	432	458	486
EER	(2)		36,2	48,3	51,0	37,9	31,2	44,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	310,8	331,5	349,9	381,2	403,8	429,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	87,42	94,62	101,6	105,7	112,8	121,6
EER	(3)	kW/kW	3,556	3,504	3,444	3,606	3,580	3,532
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	280,7	299,5	316,3	344,0	364,4	388,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	85,52	92,52	99,22	103,2	110,1	118,4
EER	(4)	kW/kW	3,283	3,238	3,189	3,333	3,310	3,282
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)(5)	kW	278,4	296,8	313,1	341,2	361,3	384,9
EER	(4)(5)	kW/kW	3,170	3,120	3,060	3,220	3,190	3,150
SEPR HT	(6)(7)		6,18	5,96	5,88	6,23	5,96	5,79
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,59	11,30	11,92	12,97	13,74	14,59
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	68,2	77,3	87,1	68,6	73,4	82,2
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	47,0	47,0	50,0	67,0	67,0	66,0
Schallpegel								
Schalldruck	(8)	dB(A)	55	55	55	54	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	87	87	87	87	88	88
Abmessungen und Gewicht								
A	(11)	mm	5080	5080	5080	6255	6255	6255
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	4600	4630	4710	5760	5876	5906

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

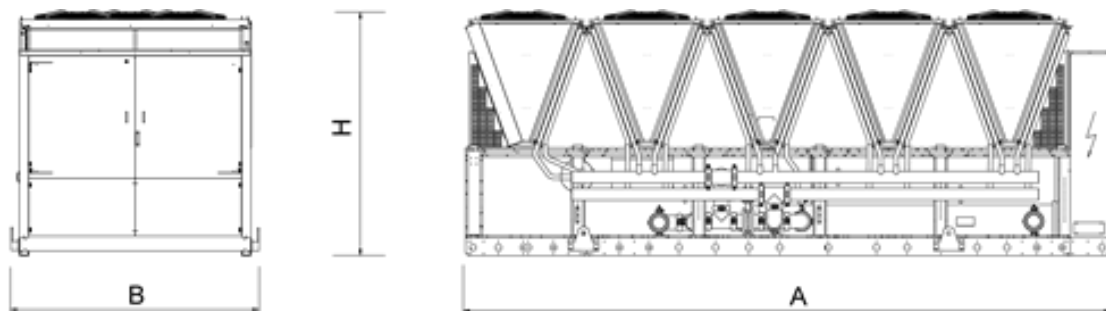
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

NR-FC-Z /NG /SL-A			0554	0594	0624	0685	0746	0836
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	517,8	561,9	586,2	640,8	683,6	773,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	135,9	142,0	151,4	162,1	177,3	201,1
EER	(1)	kW/kW	3,810	3,957	3,872	3,953	3,856	3,845
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,6	2,8	2,6	3,3	3,0	3,1
Freikühlleistung	(2)	kW	517	561	586	640	683	772
EER	(2)		32,9	36,4	47,2	46,4	34,6	27,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	455,8	496,1	517,7	565,5	603,2	684,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	130,5	136,4	145,4	156,1	171,1	193,8
EER	(3)	kW/kW	3,493	3,637	3,561	3,623	3,525	3,532
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	412,1	448,3	468,0	511,8	544,5	622,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	126,8	132,5	141,1	151,9	166,7	188,9
EER	(4)	kW/kW	3,250	3,383	3,317	3,369	3,266	3,297
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)(5)	kW	408,0	443,7	462,9	507,3	539,3	617,0
EER	(4)(5)	kW/kW	3,120	3,240	3,170	3,240	3,140	3,170
SEPR HT	(6)(7)		5,86	5,97	5,76	6,27	6,24	6,00
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,51	16,83	17,56	19,20	20,48	23,17
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	89,5	94,0	99,5	78,8	88,6	85,5
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	5	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	70,0	77,0	79,0	82,0	84,0	86,0
Schallpegel								
Schalldruck	(8)	dB(A)	55	55	56	56	56	56
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	88	89	89	89	89
Abmessungen und Gewicht								
A	(11)	mm	6255	7430	7430	8605	8605	9780
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(11)	kg	5936	6036	6076	6664	7346	8168

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 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 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.



FR-FC-Z /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
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	361,1	404,4	469,6	521,0	579,9	665,7	719,2	748,9	813,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	102,1	117,7	131,6	152,6	162,7	199,6	214,0	231,7	244,5
EER	(1)	kW/kW	3,537	3,436	3,568	3,414	3,564	3,335	3,361	3,232	3,329
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	4,8	5,2	5,0	5,2	5,1	5,8	5,6	5,3	5,6
Freikühlleistung	(2)	kW	361	404	468	521	578	664	719	748	813
EER	(2)		30,0	25,2	39,7	26,0	38,8	37,2	29,9	41,1	29,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	314,0	351,5	407,3	452,8	501,1	580,6	625,8	653,1	708,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	96,20	111,0	124,1	144,0	153,0	187,3	200,8	216,9	229,3
EER	(3)	kW/kW	3,264	3,167	3,282	3,144	3,275	3,100	3,117	3,011	3,090
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	293,7	328,8	380,6	423,7	467,2	544,1	585,8	612,2	663,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	92,90	107,3	120,0	139,2	147,7	180,7	193,6	208,8	221,1
EER	(4)	kW/kW	3,161	3,064	3,172	3,044	3,163	3,011	3,026	2,932	3,001
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)(5)	kW	292,7	327,5	379,3	422,1	465,9	542,3	584,2	610,4	661,7
EER	(4)(5)	kW/kW	3,120	3,020	3,130	3,000	3,130	2,970	2,990	2,900	2,970
SEPR HT	(6)(7)		5,95	5,68	6,15	5,84	6,12	5,99	5,98	5,93	6,00
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,92	13,35	15,51	17,20	19,15	21,98	23,75	24,73	26,88
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,9	38,8	35,9	39,4	29,4	34,8	29,6	32,1	28,3
Kältekreislauf											
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	82,0	98,0	120	122	144	156	160	164	180
Schallpegel											
Schalldruck	(8)	dB(A)	67	68	68	68	69	70	69	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102	102
Abmessungen und Gewicht											
A	(11)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400	7000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	4880	4990	5520	5700	7000	7410	8270	8310	8750

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

FR-FC-Z /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	
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	893,5	946,5	1008	1080	1175	1293	1433	1525
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	257,4	283,0	305,7	317,4	351,1	364,1	428,1	475,6
EER	(1)	kW/kW	3,471	3,345	3,297	3,403	3,347	3,551	3,347	3,206
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	5,0	5,5	5,0	5,0	5,2	5,0	5,2	5,2
Freikühlleistung	(2)	kW	892	946	100	107	117	129	143	152
EER	(2)		37,7	29,5	31,4	42,4	29,3	26,9	29,8	40,7
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	777,8	826,6	882,8	946,8	1027	1125	1250	1329
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	243,0	266,7	287,2	298,8	330,4	344,5	402,5	447,5
EER	(3)	kW/kW	3,201	3,099	3,074	3,169	3,108	3,266	3,106	2,970
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	728,3	775,2	829,3	889,9	963,7	1053	1172	1245
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	235,2	257,7	277,2	288,6	319,2	333,8	388,4	432,2
EER	(4)	kW/kW	3,097	3,008	2,992	3,084	3,019	3,155	3,018	2,881
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	726,1	772,8	826,3	886,6	960,6	1049	1168	1240
EER	(4)(5)	kW/kW	3,060	2,970	2,950	3,040	2,980	3,110	2,980	2,840
SEPR HT	(6)(7)		6,00	5,91	5,75	5,80	5,75	5,92	5,89	5,69
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,51	31,26	33,28	35,67	38,80	42,71	47,32	50,37
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,1	34,5	42,0	43,4	37,4	45,3	40,8	46,2
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	9600	10470	10570	12680	13180	13710	14930	15810

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

FR-FC-Z /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	400/3/50
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	354,5	401,9	458,7	511,4	566,4	670,4	754,4	768,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	103,9	114,7	134,1	151,1	166,8	194,8	211,7	225,2
EER	(1)	kW/kW	3,412	3,504	3,421	3,385	3,396	3,441	3,564	3,410
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	4,0	4,0	4,0	3,8	4,0	3,9	4,0	4,0
Freikühlleistung	(2)	kW	354	401	458	511	566	669	754	767
EER	(2)		36,9	43,2	38,2	42,6	41,5	42,0	44,9	42,5
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	309,3	350,1	399,6	446,2	491,1	585,4	615,2	669,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	97,40	107,6	125,8	141,7	155,6	182,1	203,4	210,5
EER	(3)	kW/kW	3,176	3,254	3,176	3,149	3,156	3,215	3,025	3,180
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	289,8	328,0	374,4	418,4	458,8	549,0	577,1	627,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	93,90	103,7	121,1	136,4	149,6	175,2	195,3	202,6
EER	(4)	kW/kW	3,086	3,163	3,092	3,067	3,067	3,134	2,955	3,095
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	288,9	326,7	373,1	416,9	457,5	547,2	575,5	625,2
EER	(4)(5)	kW/kW	3,050	3,110	3,050	3,020	3,030	3,090	2,920	3,060
SEPR HT	(6)(7)		6,02	5,88	6,26	6,30	6,24	6,26	6,18	6,24
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,71	13,27	15,15	16,89	18,70	22,14	24,91	25,36
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	29,8	38,3	34,2	37,9	28,0	35,3	32,5	33,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	57	57	57	58	59	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	5380	5950	6040	6600	7500	8250	9070	9550

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

FR-FC-Z /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
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	855,9	904,7	1005	1078	1130	1259	1309	1485
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	239,7	261,1	277,8	300,6	319,5	341,2	369,0	421,5
EER	(1)	kW/kW	3,571	3,465	3,618	3,586	3,537	3,690	3,547	3,523
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	4,0	3,6	4,0	3,4	3,0	3,9	3,5	2,8
Freikühlleistung	(2)	kW	855	902	100	107	112	125	130	148
EER	(2)		44,5	47,4	41,8	44,9	46,7	45,7	47,5	51,8
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	698,6	735,3	821,0	874,0	912,7	1028	1071	1209
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	230,1	253,9	267,1	288,9	307,1	325,8	356,6	411,0
EER	(3)	kW/kW	3,036	2,896	3,074	3,025	2,972	3,155	3,003	2,942
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	655,4	691,6	771,2	822,9	862,3	965,8	1006	1137
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	221,0	243,6	257,1	278,0	295,6	313,8	342,8	394,3
EER	(4)	kW/kW	2,966	2,839	3,000	2,960	2,917	3,078	2,935	2,884
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	653,7	689,7	769,0	820,1	859,3	962,7	1003	1133
EER	(4)(5)	kW/kW	2,940	2,810	2,970	2,920	2,880	3,040	2,900	2,850
SEPR HT	(6)(7)		6,28	6,07	6,13	5,97	5,80	6,16	6,07	6,08
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	28,27	29,87	33,20	35,58	37,33	41,58	43,23	49,04
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,3	35,0	35,5	44,1	47,5	42,9	46,4	43,8
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	10040	10590	13020	13060	13560	14970	15060	16360

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



FR-FC-Z /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
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	370,9	415,3	482,3	535,0	595,6	683,7	738,6	769,1	835,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	102,7	118,1	132,0	153,2	163,6	200,4	214,9	232,9	245,5
EER	(1)	kW/kW	3,611	3,517	3,654	3,492	3,641	3,412	3,437	3,302	3,405
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	1,2	1,6	1,4	1,6	1,4	2,2	2,1	1,8	2,1
Freikühlleistung	(2)	kW	370	414	481	535	595	683	737	767	834
EER	(2)		24,7	21,7	27,8	19,4	21,6	19,5	25,3	26,1	23,3
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	322,5	361,0	418,3	465,1	514,7	596,3	642,7	670,7	727,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	96,80	111,4	124,6	144,6	154,0	188,2	201,7	218,1	230,4
EER	(3)	kW/kW	3,332	3,241	3,357	3,216	3,342	3,168	3,186	3,075	3,158
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	293,7	328,8	380,6	423,7	467,2	544,1	585,8	612,2	663,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	93,10	107,2	119,9	139,2	148,0	180,7	193,6	209,0	221,1
EER	(4)	kW/kW	3,155	3,067	3,174	3,044	3,157	3,011	3,026	2,929	3,001
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)(5)	kW	292,0	326,5	378,2	420,9	464,3	540,8	582,5	608,5	659,4
EER	(4)(5)	kW/kW	3,080	2,980	3,090	2,960	3,080	2,940	2,960	2,860	2,930
SEPR HT	(6)(7)		5,56	5,10	5,64	5,33	5,54	5,38	5,39	5,37	5,33
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,11	12,44	14,45	16,03	17,84	20,48	22,13	23,04	25,04
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,4	57,0	52,2	55,6	54,9	53,3	48,8	53,0	56,1
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(8)	dB(A)	67	68	68	68	69	70	69	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102	102
Abmessungen und Gewicht											
A	(11)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400	7000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	5270	5470	6020	6250	7520	8000	9020	9060	9420

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

FR-FC-Z /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
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	917,6	972,1	1035	1109	1207	1328	1472	1567
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	258,4	284,2	307,0	318,7	352,5	365,3	429,9	478,1
EER	(1)	kW/kW	3,551	3,420	3,371	3,480	3,424	3,635	3,424	3,278
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	1,4	2,0	1,5	1,4	1,7	1,4	1,7	1,6
Freikühlleistung	(2)	kW	915	972	103	110	120	132	146	156
EER	(2)		23,7	20,6	25,8	21,9	23,1	19,9	25,4	22,3
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	798,8	849,0	906,6	972,4	1055	1156	1284	1365
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	244,1	268,0	288,7	300,1	332,1	345,8	404,4	450,1
EER	(3)	kW/kW	3,272	3,168	3,140	3,240	3,177	3,343	3,175	3,033
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	728,3	775,2	829,3	889,9	963,7	1053	1172	1245
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	235,1	257,8	277,3	288,5	319,2	333,5	388,5	432,6
EER	(4)	kW/kW	3,098	3,007	2,991	3,085	3,019	3,157	3,017	2,878
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	724,3	770,8	823,8	883,3	957,6	1045	1163	1235
EER	(4)(5)	kW/kW	3,030	2,940	2,910	2,990	2,940	3,060	2,930	2,790
SEPR HT	(6)(7)		5,42	5,37	5,26	5,21	5,17	5,35	5,27	5,15
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,49	29,12	31,00	33,23	36,15	39,79	44,09	46,93
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,0	51,6	61,0	70,1	59,3	71,8	75,6	85,6
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	10300	11280	11370	13070	13570	14490	15760	16680

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



FR-FC-Z /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	400/3/50
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	364,1	412,8	471,1	525,2	581,7	688,5	774,8	788,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	104,3	115,1	134,6	151,7	167,5	196,1	212,0	226,1
EER	(1)	kW/kW	3,491	3,586	3,500	3,462	3,473	3,511	3,655	3,489
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4
Freikühlleistung	(2)	kW	364	412	471	525	580	688	773	787
EER	(2)		28,9	30,3	26,9	30,0	27,4	25,6	28,3	27,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	317,6	359,6	410,4	458,2	504,4	601,2	631,8	687,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	97,90	108,0	126,3	142,3	156,4	183,4	203,9	211,5
EER	(3)	kW/kW	3,244	3,330	3,249	3,220	3,225	3,278	3,099	3,250
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	289,8	328,0	374,4	418,4	458,8	549,0	577,1	627,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	93,80	103,6	121,1	136,4	149,6	175,6	194,9	202,5
EER	(4)	kW/kW	3,090	3,166	3,092	3,067	3,067	3,126	2,961	3,097
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	288,1	325,7	372,1	415,7	456,0	545,6	573,9	623,2
EER	(4)(5)	kW/kW	3,020	3,080	3,020	2,990	2,990	3,050	2,900	3,020
SEPR HT	(6)(7)		5,62	5,43	5,75	5,79	5,65	5,64	5,56	5,64
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,91	12,36	14,11	15,73	17,42	20,62	23,21	23,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,8	56,3	49,8	53,6	52,3	54,0	53,8	55,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	57	57	57	58	59	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	5770	6360	6520	7160	8020	8890	9590	10070

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



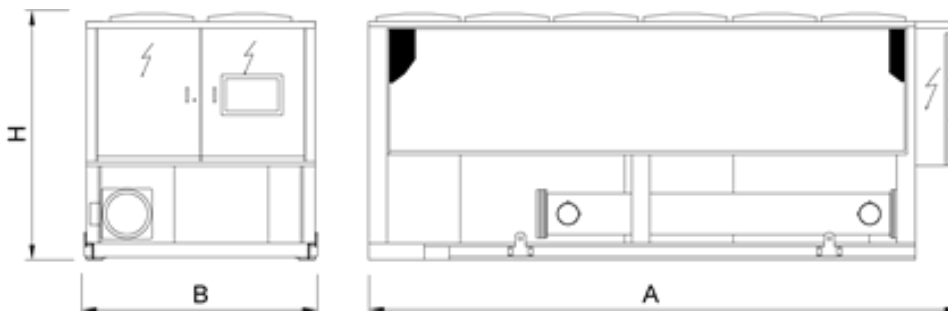
FR-FC-Z /NG /SL-T+			3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	879,1	929,1	1033	1107	1161	1293	1345	1525
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	240,8	262,5	279,0	301,1	320,2	342,5	370,8	423,7
EER	(1)	kW/kW	3,651	3,539	3,703	3,677	3,626	3,775	3,627	3,599
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,5	0,0	0,5	-0,2	-0,6	0,3	-0,1	-0,8
Freikühlleistung	(2)	kW	878	929	103	110	116	129	134	152
EER	(2)		30,0	27,1	27,0	28,3	27,3	27,3	28,4	30,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	717,5	755,2	843,2	897,6	937,4	1056	1100	1242
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	231,4	255,6	268,5	289,7	308,0	327,3	358,7	413,5
EER	(3)	kW/kW	3,101	2,955	3,140	3,098	3,044	3,226	3,067	3,004
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	655,4	691,6	771,2	822,9	862,3	965,8	1006	1137
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	221,2	244,1	257,3	277,3	295,1	313,8	343,1	394,8
EER	(4)	kW/kW	2,963	2,833	2,997	2,968	2,922	3,078	2,932	2,880
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	651,4	688,1	766,8	817,5	856,2	959,7	999,2	1129
EER	(4)(5)	kW/kW	2,890	2,780	2,930	2,890	2,840	3,000	2,860	2,800
SEPR HT	(6)(7)		5,66	5,47	5,54	5,43	5,21	5,52	5,46	5,44
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	26,33	27,83	30,93	33,15	34,78	38,74	40,28	45,69
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	62,0	50,2	58,3	69,8	76,8	68,1	73,6	81,2
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	10570	11290	13810	13850	13970	15590	15680	17220

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

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 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 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.



FR-FC-G05-Z/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	
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	361,1	404,4	469,6	521,0	579,9	665,7	719,2	748,9	813,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	106,2	122,2	136,8	158,6	169,1	207,4	222,6	241,0	254,2
EER	(1)	kW/kW	3,400	3,309	3,433	3,285	3,429	3,210	3,231	3,107	3,202
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	4,8	5,2	5,0	5,2	5,1	5,8	5,6	5,3	5,6
Freikühlleistung	(2)	kW	361	404	468	521	578	664	719	748	813
EER	(2)		30,0	25,2	39,5	26,0	38,7	37,0	29,9	40,9	29,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	314,0	351,5	407,3	452,8	501,1	580,6	625,8	653,1	708,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	100,0	115,2	128,9	149,5	158,9	194,6	208,7	225,5	238,3
EER	(3)	kW/kW	3,140	3,051	3,160	3,029	3,154	2,984	2,999	2,896	2,974
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	293,7	328,8	380,6	423,7	467,2	544,1	585,8	612,2	663,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	96,50	111,4	124,6	144,5	153,4	187,7	201,2	217,1	229,7
EER	(4)	kW/kW	3,044	2,952	3,055	2,932	3,046	2,899	2,912	2,820	2,889
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)(5)	kW	292,7	327,5	379,3	422,1	465,9	542,3	584,2	610,4	661,7
EER	(4)(5)	kW/kW	3,000	2,910	3,010	2,890	3,010	2,860	2,880	2,790	2,860
SEPR HT	(6)(7)		5,79	5,52	5,97	5,69	5,96	5,83	5,81	5,76	5,83
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,92	13,35	15,51	17,20	19,15	21,98	23,75	24,73	26,88
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,9	38,8	35,9	39,4	29,4	34,8	29,6	32,1	28,3
Kältekreislauf											
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	94,0	113	138	140	166	179	184	189	207
Schallpegel											
Schalldruck	(8)	dB(A)	67	68	68	68	69	70	69	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102	102
Abmessungen und Gewicht											
A	(11)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400	7000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	4880	4990	5520	5700	7000	7410	8270	8310	8750

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

FR-FC-G05-Z/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
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	893,5	946,5	1008	1080	1175	1293	1433	1525
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	267,5	294,2	317,9	330,2	365,0	378,3	445,1	494,8
EER	(1)	kW/kW	3,340	3,217	3,171	3,271	3,219	3,418	3,220	3,082
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	5,0	5,5	5,0	5,0	5,2	5,0	5,2	5,2
Freikühlleistung	(2)	kW	892	946	100	107	117	129	143	152
EER	(2)		37,6	29,5	31,4	42,2	29,3	26,9	29,8	40,5
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	777,8	826,6	882,8	946,8	1027	1125	1250	1329
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	252,5	277,2	298,7	310,7	343,4	357,8	418,3	465,4
EER	(3)	kW/kW	3,080	2,982	2,955	3,047	2,991	3,144	2,988	2,856
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	728,3	775,2	829,3	889,9	963,7	1053	1172	1245
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	244,3	267,8	288,2	300,1	331,6	346,5	403,6	449,3
EER	(4)	kW/kW	2,981	2,895	2,878	2,965	2,906	3,039	2,904	2,771
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	726,1	772,8	826,3	886,6	960,6	1049	1168	1240
EER	(4)(5)	kW/kW	2,950	2,860	2,840	2,920	2,870	2,990	2,870	2,730
SEPR HT	(6)(7)		5,84	5,75	5,59	5,64	5,59	5,75	5,72	5,53
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,51	31,26	33,28	35,67	38,80	42,71	47,32	50,37
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,1	34,5	42,0	43,4	37,4	45,3	40,8	46,2
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	9600	10470	10570	12680	13180	13710	14930	15810

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].



FR-FC-G05-Z/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	400/3/50
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	354,5	401,9	458,7	511,4	566,4	670,4	754,4	768,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	108,1	119,4	139,6	157,4	173,7	202,8	219,9	234,5
EER	(1)	kW/kW	3,279	3,366	3,286	3,249	3,261	3,306	3,431	3,275
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	4,0	4,0	4,0	3,8	4,0	3,9	4,0	4,0
Freikühlleistung	(2)	kW	354	401	458	511	566	669	754	767
EER	(2)		36,9	42,9	38,2	42,6	41,3	41,8	44,9	42,3
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	309,3	350,1	399,6	446,2	491,1	585,4	615,2	669,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	101,4	112,0	130,9	147,5	162,0	189,6	211,8	219,1
EER	(3)	kW/kW	3,050	3,126	3,053	3,025	3,031	3,088	2,905	3,055
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	289,8	328,0	374,4	418,4	458,8	549,0	577,1	627,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	97,70	107,9	126,1	142,0	155,7	182,4	203,4	210,9
EER	(4)	kW/kW	2,966	3,040	2,969	2,946	2,947	3,010	2,837	2,973
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	288,9	326,7	373,1	416,9	457,5	547,2	575,5	625,2
EER	(4)(5)	kW/kW	2,930	2,990	2,930	2,900	2,920	2,970	2,810	2,940
SEPR HT	(6)(7)		5,85	5,71	6,08	6,12	6,07	6,08	6,00	6,07
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,71	13,27	15,15	16,89	18,70	22,14	24,91	25,36
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	29,8	38,3	34,2	37,9	28,0	35,3	32,5	33,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	57	57	57	58	59	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	5380	5950	6040	6600	7500	8250	9070	9550

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

FR-FC-G05-Z/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
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	855,9	904,7	1005	1078	1130	1259	1309	1485
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	249,0	271,3	288,4	312,2	332,0	354,3	383,4	438,2
EER	(1)	kW/kW	3,437	3,335	3,485	3,453	3,404	3,553	3,414	3,389
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	4,0	3,6	4,0	3,4	3,0	3,9	3,5	2,8
Freikühlleistung	(2)	kW	855	902	100	107	112	125	130	148
EER	(2)		44,5	47,1	41,8	44,9	46,5	45,4	47,3	51,5
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	698,6	735,3	821,0	874,0	912,7	1028	1071	1209
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	239,7	264,5	278,1	300,9	319,8	339,1	371,4	428,1
EER	(3)	kW/kW	2,914	2,780	2,952	2,905	2,854	3,032	2,884	2,824
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	655,4	691,6	771,2	822,9	862,3	965,8	1006	1137
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	230,1	253,8	267,7	289,4	307,8	326,7	356,9	410,7
EER	(4)	kW/kW	2,848	2,725	2,881	2,843	2,801	2,956	2,819	2,768
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	653,7	689,7	769,0	820,1	859,3	962,7	1003	1133
EER	(4)(5)	kW/kW	2,820	2,700	2,850	2,810	2,760	2,920	2,780	2,740
SEPR HT	(6)(7)		6,10	5,90	5,96	5,80	5,64	5,99	5,90	5,91
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	28,27	29,87	33,20	35,58	37,33	41,58	43,23	49,04
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,3	35,0	35,5	44,1	47,5	42,9	46,4	43,8
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	10040	10590	13020	13060	13560	14970	15060	16360

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].



FR-FC-G05-Z/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
Leistung												
Mechanische Kühlung (Bruttowert)												
23 °C/15 °C												
Kälteleistung	(1)	kW	370,9	415,3	482,3	535,0	595,6	683,7	738,6	769,1	835,9	
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	106,8	122,7	137,2	159,2	170,0	208,3	223,5	242,2	255,3	
EER	(1)	kW/kW	3,473	3,385	3,515	3,361	3,504	3,282	3,305	3,175	3,274	
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)												
23 °C/15 °C												
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	1,2	1,6	1,4	1,6	1,4	2,2	2,1	1,8	2,1	
Freikühlleistung	(2)	kW	370	414	481	535	595	683	737	767	834	
EER	(2)		24,7	21,6	27,8	19,4	21,6	19,5	25,2	26,0	23,3	
Mechanische Kühlung (Bruttowert)												
16 °C/10 °C												
Kälteleistung	(3)	kW	322,5	361,0	418,3	465,1	514,7	596,3	642,7	670,7	727,7	
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	100,6	115,7	129,4	150,2	159,9	195,6	209,7	226,8	239,5	
EER	(3)	kW/kW	3,206	3,120	3,233	3,097	3,219	3,049	3,065	2,957	3,038	
Mechanische Kühlung (Bruttowert)												
12 °C/7 °C												
Kälteleistung	(4)	kW	293,7	328,8	380,6	423,7	467,2	544,1	585,8	612,2	663,5	
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	96,70	111,3	124,5	144,5	153,7	187,7	201,2	217,3	229,8	
EER	(4)	kW/kW	3,037	2,954	3,057	2,932	3,040	2,899	2,912	2,817	2,887	
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)												
12 °C/7 °C												
Kälteleistung	(4)(5)	kW	292,0	326,5	378,2	420,9	464,3	540,8	582,5	608,5	659,4	
EER	(4)(5)	kW/kW	2,970	2,870	2,980	2,860	2,960	2,830	2,850	2,750	2,820	
SEPR HT	(6)(7)		5,41	5,00	5,50	5,19	5,40	5,23	5,24	5,22	5,19	
Wärmetauscher												
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb												
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,11	12,44	14,45	16,03	17,84	20,48	22,13	23,04	25,04	
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,4	57,0	52,2	55,6	54,9	53,3	48,8	53,0	56,1	
Kältekreislauf												
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	
Schallpegel												
Schalldruck	(8)	dB(A)	67	68	68	68	69	70	69	69	69	
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102	102	
Abmessungen und Gewicht												
A	(11)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400	7000	
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Betriebsgewicht	(11)	kg	5270	5470	6020	6250	7520	8000	9020	9060	9420	

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].



FR-FC-G05-Z/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	
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	917,6	972,1	1035	1109	1207	1328	1472	1567
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	268,5	295,5	319,3	331,5	366,5	379,4	447,0	497,3
EER	(1)	kW/kW	3,418	3,290	3,241	3,345	3,293	3,500	3,293	3,151
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	1,4	2,0	1,5	1,4	1,7	1,4	1,7	1,6
Freikühlleistung	(2)	kW	915	972	103	110	120	132	146	156
EER	(2)		23,6	20,6	25,7	21,9	23,0	19,9	25,3	22,3
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	798,8	849,0	906,6	972,4	1055	1156	1284	1365
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	253,6	278,6	300,2	312,1	345,1	359,1	420,4	468,1
EER	(3)	kW/kW	3,150	3,047	3,020	3,116	3,057	3,219	3,054	2,916
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	728,3	775,2	829,3	889,9	963,7	1053	1172	1245
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	244,2	267,9	288,3	300,0	331,7	346,3	403,7	449,8
EER	(4)	kW/kW	2,982	2,894	2,877	2,966	2,905	3,041	2,903	2,768
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	724,3	770,8	823,8	883,3	957,6	1045	1163	1235
EER	(4)(5)	kW/kW	2,920	2,830	2,800	2,880	2,840	2,950	2,820	2,680
SEPR HT	(6)(7)		5,27	5,23	5,12	5,07	5,03	5,21	5,13	5,00
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,49	29,12	31,00	33,23	36,15	39,79	44,09	46,93
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,0	51,6	61,0	70,1	59,3	71,8	75,6	85,6
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	10300	11280	11370	13070	13570	14490	15760	16680

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].



FR-FC-G05-Z/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	400/3/50
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	364,1	412,8	471,1	525,2	581,7	688,5	774,8	788,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	108,5	119,9	140,1	158,0	174,4	204,2	220,3	235,4
EER	(1)	kW/kW	3,356	3,443	3,363	3,324	3,335	3,372	3,517	3,351
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4
Freikühlleistung	(2)	kW	364	412	471	525	580	688	773	787
EER	(2)		28,9	30,3	26,9	30,0	27,4	25,5	28,2	27,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	317,6	359,6	410,4	458,2	504,4	601,2	631,8	687,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	101,9	112,5	131,5	148,2	162,8	190,9	212,4	220,2
EER	(3)	kW/kW	3,117	3,196	3,121	3,092	3,098	3,149	2,975	3,122
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	289,8	328,0	374,4	418,4	458,8	549,0	577,1	627,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	97,60	107,8	126,0	142,0	155,7	182,8	202,9	210,8
EER	(4)	kW/kW	2,969	3,043	2,971	2,946	2,947	3,003	2,844	2,975
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	288,1	325,7	372,1	415,7	456,0	545,6	573,9	623,2
EER	(4)(5)	kW/kW	2,900	2,960	2,900	2,870	2,880	2,930	2,790	2,900
SEPR HT	(6)(7)		5,47	5,27	5,59	5,62	5,50	5,50	5,50	5,50
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,91	12,36	14,11	15,73	17,42	20,62	23,21	23,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,8	56,3	49,8	53,6	52,3	54,0	53,8	55,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	57	57	57	58	59	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	5770	6360	6520	7160	8020	8890	9590	10070

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftpfeintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftpfeintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftpfeintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

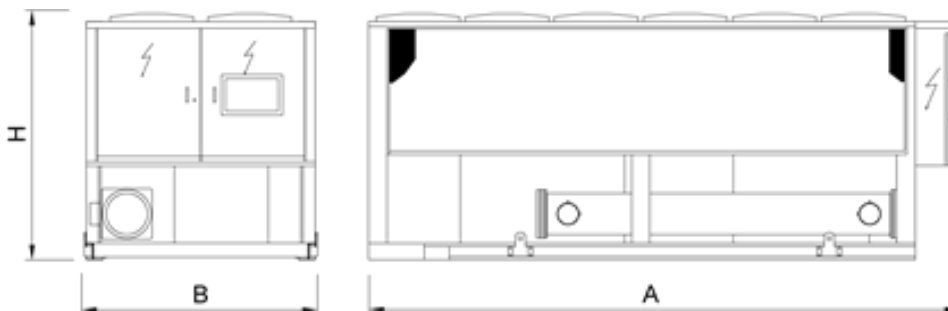
FR-FC-G05-Z/NG/SL-T+		3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5402	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	879,1	929,1	1033	1107	1161	1293	1345	1525
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	250,1	272,9	289,7	312,8	332,8	355,6	385,2	440,5
EER	(1)	kW/kW	3,515	3,405	3,566	3,539	3,489	3,636	3,492	3,462
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,5	0,0	0,5	-0,2	-0,6	0,3	-0,1	-0,8
Freikühlleistung	(2)	kW	878	929	103	110	116	129	134	152
EER	(2)		29,9	27,1	26,9	28,3	27,3	27,3	28,4	30,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	717,5	755,2	843,2	897,6	937,4	1056	1100	1242
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	241,0	266,3	279,5	301,7	320,8	340,7	373,6	430,8
EER	(3)	kW/kW	2,977	2,836	3,017	2,975	2,922	3,100	2,944	2,883
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	655,4	691,6	771,2	822,9	862,3	965,8	1006	1137
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	230,3	254,2	267,8	288,8	307,3	326,6	357,3	411,2
EER	(4)	kW/kW	2,846	2,721	2,880	2,849	2,806	2,957	2,816	2,765
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(4)(5)	kW	651,4	688,1	766,8	817,5	856,2	959,7	999,2	1129
EER	(4)(5)	kW/kW	2,780	2,670	2,820	2,780	2,730	2,880	2,740	2,690
SEPR HT	(6)(7)		5,51	5,33	5,39	5,28	5,07	5,37	5,31	5,29
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	26,33	27,83	30,93	33,15	34,78	38,74	40,28	45,69
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	62,0	50,2	58,3	69,8	76,8	68,1	73,6	81,2
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(8)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(11)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	10570	11290	13810	13850	13970	15590	15680	17220

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 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)



TRCS-FC-Z /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	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	336,9	407,5	509,3	755,5	816,3	810,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	98,60	102,5	134,6	197,5	212,0	196,1
EER	(1)	kW/kW	3,417	3,976	3,784	3,825	3,850	4,135
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	1,4	4,1	4,2	1,3	3,4	4,6
Freikühlleistung	(2)	kW	336	407	509	755	815	810
EER	(2)		111,1	50,4	42,4	141,2	62,9	42,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	277,7	436,3	538,7	635,5	838,1	899,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	89,40	151,5	181,5	184,0	305,1	297,7
EER	(3)	kW/kW	3,106	2,880	2,968	3,454	2,747	3,022
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12°C/7°C								
Kälteleistung	(4)	kW	261,8	415,8	509,0	610,2	803,0	854,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	86,70	145,2	176,4	183,6	292,0	285,5
EER	(4)	kW/kW	3,020	2,864	2,885	3,324	2,750	2,992
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12°C/7°C								
Kälteleistung	(4)(5)	kW	260,8	414,1	507,2	607,7	800,0	850,9
EER	(4)(5)	kW/kW	2,970	2,820	2,850	3,260	2,710	2,950
SEPR HT	(6)(7)		6,66	6,54	6,39	6,64	6,43	6,58
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,12	13,46	16,82	24,95	26,95	26,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	41,5	27,3	25,5	48,4	30,1	28,4
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(8)	dB(A)	56	61	62	58	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	93	94	91	96	96
Abmessungen und Gewicht								
A	(11)	mm	4000	4000	4900	6400	7000	7900
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	3660	4180	5550	6520	7130	7820

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

TRCS-FC-Z /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
Leistung							
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(1)	kW	1265	1070	1221	1322	1384
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	348,8	275,4	315,6	331,1	338,3
EER	(1)	kW/kW	3,627	3,885	3,869	3,993	4,091
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)							
23 °C/15 °C							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,5	3,8	3,7	4,5	4,2
Freikühlleistung	(2)	kW	126	106	122	131	138
EER	(2)		52,7	62,6	46,2	59,6	61,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(3)	kW	1098	1125	1272	1441	1508
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	335,0	394,0	455,3	479,5	484,2
EER	(3)	kW/kW	3,278	2,855	2,794	3,005	3,114
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)	kW	1049	1072	1216	1366	1441
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	329,3	379,5	435,3	462,8	472,7
EER	(4)	kW/kW	3,186	2,825	2,793	2,952	3,048
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)(5)	kW	1045	1069	1212	1361	1435
EER	(4)(5)	kW/kW	3,140	2,790	2,760	2,910	3,000
SEPR HT	(6)(7)		6,45	6,28	6,32	6,30	6,31
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	41,77	35,32	40,34	43,64	45,71
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,6	22,7	29,6	28,8	31,6
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540	540
Schallpegel							
Schalldruck	(8)	dB(A)	64	64	65	65	65
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	97	97	98	98	98
Abmessungen und Gewicht							
A	(11)	mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	11010	11290	11660	13670	13860

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



TRCS-FC-Z /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	
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	347,5	388,4	549,5	691,2	764,8	1097	1142	1332	1588
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	97,30	100,5	151,1	196,2	187,1	302,2	281,3	348,1	457,3
EER	(1)	kW/kW	3,571	3,865	3,637	3,523	4,088	3,630	4,060	3,826	3,473
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,6	2,9	1,9	2,1	3,7	2,0	3,6	3,0	1,2
Freikühlleistung	(2)	kW	347	388	549	691	763	109	113	132	158
EER	(2)		117,8	57,1	99,7	67,7	107,7	64,5	108,1	116,6	71,8
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	288,9	334,8	460,0	570,1	681,9	918,3	1018	1144	1312
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	88,80	93,10	145,9	178,7	185,2	291,7	278,2	327,2	444,7
EER	(3)	kW/kW	3,253	3,596	3,153	3,190	3,682	3,148	3,659	3,496	2,950
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	271,9	320,8	436,0	536,7	653,2	870,3	974,8	1090	1249
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	85,90	92,60	140,2	173,2	184,1	280,0	276,6	321,6	425,4
EER	(4)	kW/kW	3,165	3,464	3,110	3,099	3,548	3,108	3,524	3,389	2,936
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)(5)	kW	270,8	319,4	434,1	534,6	650,2	866,7	971,8	1086	1244
EER	(4)(5)	kW/kW	3,110	3,400	3,060	3,050	3,470	3,060	3,480	3,340	2,890
SEPR HT	(6)(7)		6,97	6,90	7,13	6,80	6,88	6,94	6,88	6,88	6,65
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,48	12,83	18,15	22,83	25,26	36,22	37,70	43,97	52,45
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	44,2	45,0	49,6	46,9	49,6	52,0	33,1	45,0	50,1
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(8)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(11)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	3990	4120	4840	6420	7690	9790	12010	12750	13110

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



TRCS-FC-Z /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	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	346,0	418,5	523,1	775,9	838,3	832,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	99,00	102,9	135,1	198,3	212,9	196,8
EER	(1)	kW/kW	3,495	4,067	3,872	3,913	3,938	4,232
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-2,9	0,2	0,4	-2,8	-0,5	0,9
Freikühlleistung	(2)	kW	346	418	522	775	838	831
EER	(2)		42,7	27,7	32,3	60,2	26,3	28,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	285,2	448,1	553,3	652,6	860,7	924,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	89,90	152,2	182,4	184,9	306,6	299,2
EER	(3)	kW/kW	3,172	2,944	3,033	3,529	2,807	3,088
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12°C/7°C								
Kälteleistung	(4)	kW	261,8	415,8	509,0	610,2	803,0	854,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	86,70	145,2	176,4	183,6	292,0	285,5
EER	(4)	kW/kW	3,020	2,864	2,885	3,324	2,750	2,992
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12°C/7°C								
Kälteleistung	(4)(5)	kW	260,3	413,0	506,1	605,9	798,0	849,0
EER	(4)(5)	kW/kW	2,950	2,790	2,820	3,230	2,690	2,920
SEPR HT	(6)(7)		6,20	6,06	5,87	6,14	5,84	6,02
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,36	12,54	15,67	23,24	25,11	24,95
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,8	35,7	32,3	64,7	39,6	34,8
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(8)	dB(A)	56	61	62	58	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	93	94	91	96	96
Abmessungen und Gewicht								
A	(11)	mm	4000	4000	4900	6400	7000	7900
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	4050	4620	6150	7120	8070	8760

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



TRCS-FC-Z /NG /K		0903	0953	1003	1164	1204	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung							
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(1)	kW	1299	1098	1254	1357	1422
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	350,3	276,5	316,9	332,4	339,6
EER	(1)	kW/kW	3,708	3,971	3,957	4,082	4,187
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)							
23 °C/15 °C							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-1,7	-0,1	-0,2	0,7	0,4
Freikühlleistung	(2)	kW	129	109	125	135	142
EER	(2)		33,3	25,8	25,9	26,0	27,1
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(3)	kW	1128	1155	1307	1480	1549
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	336,7	396,0	457,6	481,9	486,6
EER	(3)	kW/kW	3,350	2,917	2,856	3,071	3,183
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
12°C/7°C							
Kälteleistung	(4)	kW	1049	1072	1216	1366	1441
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	329,3	379,5	435,3	462,8	472,7
EER	(4)	kW/kW	3,186	2,825	2,793	2,952	3,048
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)							
12°C/7°C							
Kälteleistung	(4)(5)	kW	1043	1067	1209	1357	1430
EER	(4)(5)	kW/kW	3,110	2,770	2,730	2,870	2,960
SEPR HT	(6)(7)		5,95	5,76	5,75	5,64	5,65
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	38,92	32,91	37,58	40,66	42,59
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,4	31,3	40,6	42,4	46,8
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540	540
Schallpegel							
Schalldruck	(8)	dB(A)	64	64	65	65	65
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	97	97	98	98	98
Abmessungen und Gewicht							
A	(11)	mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	11570	11960	12390	14440	14470

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

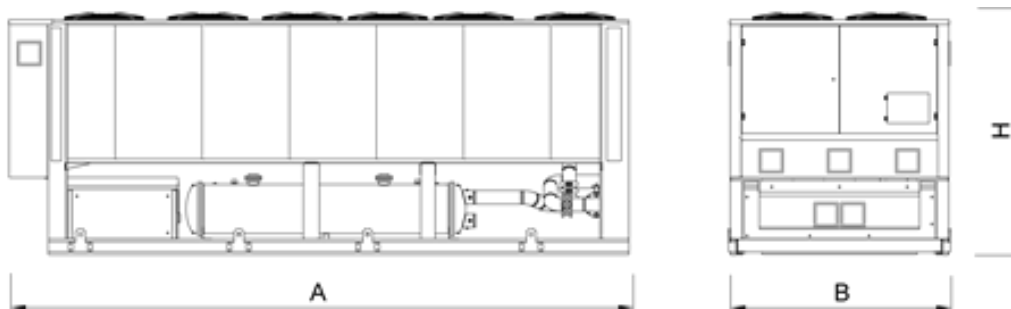


TRCS-FC-Z /NG /CA			0211	0251	0351	0452	0552	0712	0803	0903	1003
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	356,9	398,9	564,4	709,9	785,5	1127	1172	1368	1631
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	97,60	100,9	151,7	197,0	187,9	303,4	282,5	349,5	459,1
EER	(1)	kW/kW	3,657	3,953	3,721	3,604	4,180	3,715	4,149	3,914	3,553
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-1,6	-1,2	-2,3	-2,1	-0,4	-2,2	-0,5	-1,2	-3,0
Freikühlleistung	(2)	kW	356	398	563	709	784	112	117	136	163
EER	(2)		44,0	43,0	51,1	45,2	43,4	35,2	45,9	33,6	36,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	296,7	343,8	472,4	585,5	700,3	943,1	1045	1175	1348
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	89,20	93,60	146,7	179,6	186,1	293,1	279,6	328,9	447,0
EER	(3)	kW/kW	3,326	3,673	3,220	3,260	3,763	3,218	3,737	3,573	3,016
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	271,9	320,8	436,0	536,7	653,2	870,3	974,8	1090	1249
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	85,90	92,60	140,2	173,2	184,1	280,0	276,6	321,6	425,4
EER	(4)	kW/kW	3,165	3,464	3,110	3,099	3,548	3,108	3,524	3,389	2,936
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)(5)	kW	270,3	318,5	433,0	533,4	648,1	864,7	970,0	1084	1241
EER	(4)(5)	kW/kW	3,090	3,360	3,020	3,020	3,430	3,030	3,450	3,300	2,860
SEPR HT	(6)(7)		6,46	6,21	6,55	6,31	6,17	6,26	6,29	6,24	6,04
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,69	11,95	16,91	21,27	23,53	33,75	35,12	40,97	48,86
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,7	56,6	63,2	59,4	66,2	63,8	41,2	55,7	68,7
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(8)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(11)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	4370	4490	5230	6950	8280	10360	12560	13310	13830

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 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)



TRCS-FC-G05-Z/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	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	333,5	404,6	505,7	747,9	806,5	801,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	99,10	102,2	134,2	196,6	211,6	195,9
EER	(1)	kW/kW	3,365	3,959	3,768	3,804	3,811	4,093
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	1,5	4,2	4,3	1,4	3,5	4,7
Freikühlleistung	(2)	kW	333	403	505	747	806	801
EER	(2)		110,4	49,7	58,3	73,3	48,0	41,7
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	274,9	433,2	535,0	629,1	828,0	889,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	89,90	150,9	180,8	183,1	304,5	297,4
EER	(3)	kW/kW	3,058	2,871	2,959	3,436	2,719	2,992
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	259,2	412,9	505,4	604,1	793,4	844,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	87,10	144,6	175,8	182,7	291,4	285,3
EER	(4)	kW/kW	2,976	2,855	2,875	3,307	2,723	2,961
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)(5)	kW	258,2	411,3	503,6	601,6	790,5	841,6
EER	(4)(5)	kW/kW	2,930	2,810	2,840	3,250	2,690	2,920
SEPR HT	(6)(7)		6,59	6,53	6,38	6,62	6,39	6,54
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,01	13,36	16,70	24,70	26,63	26,48
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,7	26,9	25,1	47,4	29,4	27,8
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(8)	dB(A)	56	61	62	58	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	93	94	91	96	96
Abmessungen und Gewicht								
A	(11)	mm	4000	4000	4900	6400	7000	7900
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	3660	4180	5550	6520	7130	7820

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

TRCS-FC-G05-Z/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
Leistung							
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(1)	kW	1252	1057	1211	1304	1366
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	348,2	275,2	315,9	332,0	337,4
EER	(1)	kW/kW	3,596	3,841	3,833	3,928	4,049
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)							
23 °C/15 °C							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,6	3,9	3,8	4,6	4,3
Freikühlleistung	(2)	kW	125	105	121	130	136
EER	(2)		52,1	44,0	61,2	58,8	61,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(3)	kW	1087	1111	1261	1422	1489
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	334,4	393,6	455,7	480,9	482,8
EER	(3)	kW/kW	3,251	2,823	2,767	2,957	3,084
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)	kW	1039	1059	1205	1348	1422
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	328,7	379,2	435,7	464,1	471,4
EER	(4)	kW/kW	3,161	2,793	2,766	2,905	3,017
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(4)(5)	kW	1035	1056	1201	1343	1416
EER	(4)(5)	kW/kW	3,120	2,760	2,730	2,860	2,970
SEPR HT	(6)(7)		6,41	6,23	6,27	6,23	6,27
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	41,35	34,90	39,97	43,07	45,12
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	39,8	22,2	29,1	28,0	30,8
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540	540
Schallpegel							
Schalldruck	(8)	dB(A)	64	64	65	65	65
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	97	97	98	98	98
Abmessungen und Gewicht							
A	(11)	mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	11010	11290	11660	13670	13860

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].



TRCS-FC-G05-Z/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	
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	344,1	385,7	545,7	684,3	755,6	1085	1130	1316	1574
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	97,70	100,2	150,5	195,3	186,8	302,0	280,8	347,8	457,7
EER	(1)	kW/kW	3,522	3,849	3,626	3,504	4,045	3,593	4,024	3,784	3,439
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,7	3,0	2,0	2,2	3,8	2,1	3,6	3,1	1,3
Freikühlleistung	(2)	kW	343	385	544	684	754	108	113	131	157
EER	(2)		116,6	103,4	97,9	67,0	106,7	63,8	55,4	115,5	71,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	286,0	332,5	456,8	564,4	673,7	908,2	1007	1130	1300
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	89,20	92,70	145,4	177,9	184,8	291,4	277,7	326,9	445,1
EER	(3)	kW/kW	3,206	3,587	3,142	3,173	3,646	3,117	3,626	3,457	2,921
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	269,2	318,5	432,9	531,3	645,4	860,8	965,1	1077	1238
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	86,30	92,20	139,6	172,4	183,8	279,7	276,1	321,3	425,8
EER	(4)	kW/kW	3,119	3,454	3,101	3,082	3,511	3,078	3,495	3,352	2,907
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)(5)	kW	268,1	317,1	431,0	529,3	642,5	857,3	962,2	1073	1233
EER	(4)(5)	kW/kW	3,070	3,390	3,050	3,030	3,440	3,030	3,450	3,300	2,870
SEPR HT	(6)(7)		6,90	6,87	7,11	6,78	6,83	6,89	6,84	6,82	6,60
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,36	12,74	18,02	22,60	24,95	35,82	37,32	43,44	51,97
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,3	44,4	48,9	46,0	48,4	50,9	32,4	44,0	49,2
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(8)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(11)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	3990	4120	4840	6420	7690	9790	12010	12750	13110

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].



TRCS-FC-G05-Z/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	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	342,5	415,6	519,4	768,1	828,3	823,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	99,50	102,6	134,7	197,4	212,5	196,7
EER	(1)	kW/kW	3,442	4,051	3,856	3,891	3,898	4,187
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-2,7	0,3	0,4	-2,7	-0,4	1,0
Freikühlleistung	(2)	kW	341	415	519	768	828	823
EER	(2)		56,8	27,5	26,6	43,4	26,0	27,7
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	282,3	444,9	549,4	646,1	850,4	913,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	90,30	151,6	181,7	184,0	306,1	298,9
EER	(3)	kW/kW	3,126	2,935	3,024	3,511	2,778	3,058
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	259,2	412,9	505,4	604,1	793,4	844,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	87,10	144,6	175,8	182,7	291,4	285,3
EER	(4)	kW/kW	2,976	2,855	2,875	3,307	2,723	2,961
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(4)(5)	kW	257,7	410,2	502,5	599,9	788,6	839,7
EER	(4)(5)	kW/kW	2,910	2,780	2,810	3,210	2,660	2,890
SEPR HT	(6)(7)		6,15	6,05	5,86	6,12	5,80	5,97
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,26	12,45	15,56	23,01	24,81	24,67
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	46,8	35,2	31,9	63,4	38,7	34,1
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(8)	dB(A)	56	61	62	58	63	63
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	93	94	91	96	96
Abmessungen und Gewicht								
A	(11)	mm	4000	4000	4900	6400	7000	7900
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	4050	4620	6150	7120	8070	8760

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].



TRCS-FC-G05-Z/NG/K		0903	0953	1003	1164	1204	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung							
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(1)	kW	1286	1085	1243	1340	1403
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	349,6	276,2	317,1	333,3	338,7
EER	(1)	kW/kW	3,678	3,928	3,920	4,020	4,142
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)							
23 °C/15 °C							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-1,5	0,0	-0,1	0,8	0,5
Freikühlleistung	(2)	kW	128	108	124	134	140
EER	(2)		39,9	25,5	25,6	21,8	22,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(3)	kW	1117	1141	1295	1461	1529
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	336,0	395,6	458,0	483,3	485,3
EER	(3)	kW/kW	3,324	2,884	2,828	3,023	3,151
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
12°C/7°C							
Kälteleistung	(4)	kW	1039	1059	1205	1348	1422
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	328,7	379,2	435,7	464,1	471,4
EER	(4)	kW/kW	3,161	2,793	2,766	2,905	3,017
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)							
12°C/7°C							
Kälteleistung	(4)(5)	kW	1033	1054	1198	1339	1412
EER	(4)(5)	kW/kW	3,090	2,740	2,700	2,830	2,930
SEPR HT	(6)(7)		5,91	5,71	5,71	5,58	5,61
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	38,53	32,51	37,24	40,13	42,03
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,4	30,5	39,9	41,3	45,6
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540	540
Schallpegel							
Schalldruck	(8)	dB(A)	64	64	65	65	65
Schallleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	97	97	98	98	98
Abmessungen und Gewicht							
A	(11)	mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	11570	11960	12390	14440	14470

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

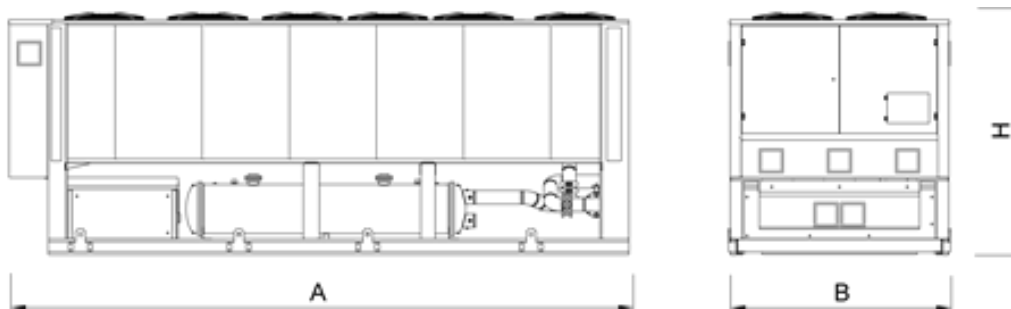


TRCS-FC-G05-Z/NG/CA		0211	0251	0351	0452	0552	0712	0803	0903	1003	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	353,4	396,1	560,4	702,8	776,0	1114	1161	1351	1616
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	98,10	100,6	151,1	196,1	187,6	303,2	282,0	349,2	459,5
EER	(1)	kW/kW	3,602	3,937	3,709	3,584	4,136	3,674	4,117	3,869	3,517
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-1,5	-1,2	-2,2	-2,0	-0,3	-2,1	-0,4	-1,1	-2,9
Freikühlleistung	(2)	kW	353	396	559	702	776	111	115	135	161
EER	(2)		43,6	32,2	50,7	44,7	31,5	34,8	45,4	33,2	36,6
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	293,7	341,4	469,1	579,6	691,9	932,7	1035	1161	1335
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	89,60	93,20	146,1	178,8	185,8	292,9	279,1	328,6	447,4
EER	(3)	kW/kW	3,278	3,663	3,211	3,242	3,724	3,184	3,708	3,533	2,984
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	269,2	318,5	432,9	531,3	645,4	860,8	965,1	1077	1238
Gesamte Leistungsaufnahme	(4)	kW	86,30	92,20	139,6	172,4	183,8	279,7	276,1	321,3	425,8
EER	(4)	kW/kW	3,119	3,454	3,101	3,082	3,511	3,078	3,495	3,352	2,907
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(4)(5)	kW	267,6	316,3	429,9	528,1	640,5	855,4	960,4	1071	1230
EER	(4)(5)	kW/kW	3,040	3,350	3,020	3,010	3,390	3,000	3,420	3,270	2,840
SEPR HT	(6)(7)		6,39	6,20	6,53	6,29	6,13	6,21	6,25	6,18	5,99
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,58	11,87	16,79	21,05	23,25	33,38	34,77	40,47	48,42
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,7	55,8	62,3	58,2	64,6	62,4	40,4	54,4	67,5
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(8)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(9)(10)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(11)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(11)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(11)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(11)	kg	4370	4490	5230	6950	8280	10360	12560	13310	13830

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 5 Werte gemäß Norm EN 14511
- 6 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 9 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 10 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 11 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 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 Lufttritttemperatur 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)



FR-EFC-Z		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	
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	358,6	401,9	466,5	517,6	576,5	661,0	714,6	744,0	808,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	87,50	101,6	112,3	130,0	138,6	164,9	180,1	193,1	205,3
EER	(1)	kW/kW	4,098	3,956	4,154	3,982	4,159	4,008	3,968	3,853	3,940
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	4,4	4,8	4,5	4,8	4,6	5,3	5,2	4,9	5,2
Freikühlleistung	(2)	kW	358	401	466	517	576	661	713	741	808
EER	(2)		39,9	34,4	31,3	35,7	30,8	29,8	39,3	40,2	39,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	311,8	349,3	404,7	449,9	498,1	576,6	621,7	648,8	704,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	82,40	95,80	106,0	122,8	130,9	157,2	169,2	181,3	193,1
EER	(3)	kW/kW	3,784	3,646	3,818	3,664	3,805	3,668	3,674	3,579	3,646
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	337,9	374,9	435,4	484,1	533,7	623,4	669,8	699,9	758,3
EER	(4)	kW/kW	3,792	3,654	3,799	3,645	3,801	3,631	3,644	3,533	3,608
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	336,6	373,2	433,6	482,0	532,0	621,0	667,6	697,5	756,0
EER	(4)	kW/kW	3,720	3,580	3,730	3,570	3,740	3,570	3,590	3,480	3,560
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	291,6	326,7	378,1	420,9	464,3	540,4	581,9	608,1	659,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	79,60	92,60	102,6	118,8	126,7	153,0	163,5	174,9	186,5
EER	(5)	kW/kW	3,663	3,528	3,685	3,543	3,665	3,532	3,559	3,477	3,534
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(5)(6)	kW	290,7	325,4	376,8	419,3	463,0	538,6	580,3	606,3	657,4
EER	(5)(6)	kW/kW	3,610	3,470	3,630	3,480	3,620	3,480	3,510	3,430	3,490
SEPR HT	(7)(8)		5,73	5,48	5,92	5,65	5,90	5,77	5,78	5,73	5,78
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,84	13,27	15,40	17,09	19,04	21,83	23,60	24,57	26,71
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	30,9	38,7	35,8	39,3	29,3	34,7	29,6	32,1	28,3
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(9)	dB(A)	67	68	68	68	68	69	69	69	69
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102	102
Abmessungen und Gewicht											
A	(12)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400	7000
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	5210	5320	5930	6110	7490	7900	8810	8850	9350

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Lufteintritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 30%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Lufteintritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



FR-EFC-Z			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
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	887,9	940,1	1000	1072	1167	1286	1424	1516
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	217,7	237,9	255,4	267,3	296,7	312,1	361,8	406,7
EER	(1)	kW/kW	4,079	3,952	3,915	4,010	3,933	4,120	3,936	3,728
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	4,5	5,1	4,6	4,5	4,8	4,6	4,8	4,7
Freikühlleistung	(2)	kW	887	940	998	107	116	128	142	151
EER	(2)		29,8	31,7	39,9	36,4	38,7	37,0	39,7	33,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	772,8	821,0	876,3	939,9	1020	1119	1242	1320
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	206,6	226,3	242,7	254,3	281,1	296,3	341,3	382,8
EER	(3)	kW/kW	3,741	3,628	3,611	3,696	3,629	3,777	3,639	3,448
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	831,8	887,6	951,2	1020	1101	1196	1334	1421
EER	(4)	kW/kW	3,728	3,630	3,594	3,682	3,606	3,770	3,606	3,427
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	828,8	884,4	947,1	1016	1097	1191	1329	1415
EER	(4)	kW/kW	3,670	3,570	3,520	3,610	3,540	3,690	3,540	3,360
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	723,5	769,9	823,3	883,6	957,3	1047	1164	1237
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	200,5	219,7	235,7	247,2	272,6	287,3	330,2	370,2
EER	(5)	kW/kW	3,608	3,504	3,493	3,574	3,512	3,644	3,525	3,341
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)(6)	kW	721,3	767,5	820,3	880,3	954,2	1043	1160	1232
EER	(5)(6)	kW/kW	3,560	3,460	3,440	3,510	3,460	3,580	3,470	3,290
SEPR HT	(7)(8)		5,79	5,70	5,55	5,59	5,55	5,72	5,69	5,49
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	29,32	31,04	33,03	35,40	38,54	42,46	47,03	50,07
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	34,0	34,3	41,8	43,2	37,3	45,2	40,6	46,1
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(9)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
Abmessungen und Gewicht										
A	(12)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	10280	11150	11250	13550	14050	14740	15960	16950

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 30%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



FR-EFC-Z /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	400/3/50
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	351,9	399,3	455,4	507,8	562,9	665,6	749,8	763,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	87,60	99,50	111,8	125,3	139,6	160,0	197,6	187,3
EER	(1)	kW/kW	4,017	4,013	4,073	4,053	4,032	4,160	3,795	4,074
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	3,6	3,5	3,6	3,4	3,5	3,4	3,6	3,5
Freikühlleistung	(2)	kW	351	399	455	507	562	665	748	763
EER	(2)		39,8	44,7	40,9	45,7	41,9	42,9	45,6	42,8
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	307,0	347,8	396,8	443,1	488,0	581,3	611,0	664,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	82,30	92,90	105,2	117,8	130,9	152,0	168,4	175,7
EER	(3)	kW/kW	3,730	3,744	3,772	3,761	3,728	3,824	3,628	3,784
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	334,2	374,6	429,4	479,4	525,1	629,5	660,9	716,9
EER	(4)	kW/kW	3,713	3,791	3,715	3,693	3,698	3,781	3,559	3,730
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	333,0	372,9	427,7	477,4	523,4	627,1	658,8	714,3
EER	(4)	kW/kW	3,650	3,710	3,650	3,620	3,640	3,710	3,510	3,670
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	287,6	325,8	371,7	415,5	455,8	545,2	573,1	622,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	79,30	89,40	101,5	113,7	126,2	147,6	162,1	169,3
EER	(5)	kW/kW	3,627	3,644	3,662	3,654	3,612	3,694	3,535	3,679
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)(6)	kW	286,7	324,6	370,4	414,0	454,5	543,4	571,5	621,0
EER	(5)(6)	kW/kW	3,570	3,580	3,600	3,590	3,570	3,640	3,490	3,630
SEPR HT	(7)(8)		5,80	5,67	6,04	6,07	6,03	6,02	5,96	6,03
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,62	13,19	15,04	16,77	18,59	21,98	24,76	25,20
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	29,8	38,3	34,1	37,8	27,9	35,2	32,2	33,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(9)	dB(A)	57	57	57	57	58	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
Abmessungen und Gewicht										
A	(12)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	5710	6360	6450	7090	7990	8850	9670	10230

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 30%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

FR-EFC-Z /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
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	850,8	898,9	999,1	1070	1122	1251	1302	1476
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	223,1	246,8	256,8	282,1	303,3	316,9	347,6	403,5
EER	(1)	kW/kW	3,814	3,642	3,891	3,793	3,699	3,948	3,746	3,658
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	3,6	3,1	3,6	3,0	2,5	3,4	3,0	2,3
Freikühlleistung	(2)	kW	849	898	996	106	112	125	130	147
EER	(2)		46,2	50,3	43,0	45,3	50,6	46,5	48,2	54,8
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	693,9	730,0	815,1	867,3	905,2	1021	1064	1285
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	189,8	208,4	224,0	240,7	255,1	273,5	296,8	371,6
EER	(3)	kW/kW	3,656	3,503	3,639	3,603	3,548	3,733	3,585	3,458
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	750,3	793,1	884,4	945,6	991,6	1104	1146	1377
EER	(4)	kW/kW	3,576	3,430	3,622	3,558	3,490	3,684	3,512	3,768
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	748,0	790,5	881,5	941,9	987,5	1100	1141	1371
EER	(4)	kW/kW	3,530	3,380	3,570	3,490	3,430	3,620	3,450	3,700
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	650,9	686,6	765,6	816,7	855,5	959,1	999,6	1129
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	182,7	201,1	217,0	233,4	247,8	264,6	286,0	326,4
EER	(5)	kW/kW	3,563	3,414	3,528	3,499	3,452	3,625	3,495	3,459
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)(6)	kW	649,2	684,7	763,4	814,0	852,5	956,0	996,2	1125
EER	(5)(6)	kW/kW	3,520	3,370	3,480	3,450	3,400	3,570	3,440	3,410
SEPR HT	(7)(8)		6,05	5,86	5,90	5,75	5,59	5,94	5,86	5,87
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	28,10	29,68	32,98	35,35	37,05	41,32	42,99	48,73
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	31,0	34,6	35,1	43,6	46,8	42,5	45,9	43,2
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(9)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(12)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	10720	11270	13890	13930	14430	16000	16090	17500

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Luftertritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 30%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



FR-EFC-Z /NG		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	
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	368,3	412,8	479,1	531,6	592,1	678,9	733,9	764,1	830,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	87,80	101,8	112,5	130,2	139,0	165,3	180,5	193,6	205,7
EER	(1)	kW/kW	4,195	4,055	4,259	4,083	4,260	4,107	4,066	3,947	4,038
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,8	1,1	0,9	1,2	1,0	1,8	1,6	1,3	1,6
Freikühlleistung	(2)	kW	368	412	479	530	592	677	733	764	830
EER	(2)		26,1	18,4	23,5	24,1	22,5	23,5	22,0	22,9	20,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	320,2	358,7	415,6	462,0	511,6	592,2	638,5	666,3	723,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	82,70	96,00	106,3	123,1	131,3	157,7	169,8	181,9	193,6
EER	(3)	kW/kW	3,872	3,736	3,910	3,753	3,896	3,755	3,760	3,663	3,735
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	347,0	385,0	447,1	497,1	548,1	640,2	687,9	718,8	778,8
EER	(4)	kW/kW	3,868	3,734	3,888	3,726	3,879	3,711	3,724	3,608	3,688
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	345,4	382,9	444,8	494,5	545,3	637,0	684,8	715,3	774,9
EER	(4)	kW/kW	3,780	3,640	3,790	3,640	3,790	3,630	3,650	3,530	3,600
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	291,6	326,7	378,1	420,9	464,3	540,4	581,9	608,1	659,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	79,60	92,40	102,4	118,6	126,6	152,7	163,2	174,7	186,3
EER	(5)	kW/kW	3,663	3,536	3,692	3,549	3,667	3,539	3,566	3,481	3,538
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(5)(6)	kW	289,9	324,4	375,7	418,1	461,4	537,1	578,6	604,4	655,0
EER	(5)(6)	kW/kW	3,570	3,430	3,590	3,450	3,560	3,440	3,480	3,390	3,440
SEPR HT	(7)(8)		5,37	4,95	5,47	5,18	5,38	5,21	5,24	5,22	5,17
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,03	12,36	14,35	15,92	17,74	20,34	21,99	22,89	24,88
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	45,4	56,9	52,1	55,5	54,7	53,1	48,9	52,9	56,0
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(9)	dB(A)	67	68	68	68	68	69	69	69	69
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	99	100	100	100	101	102	102	102	102
Abmessungen und Gewicht											
A	(12)	mm	4000	4000	4900	4900	5800	5800	6400	6400	7000
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	5600	5800	6430	6660	8010	8490	9560	9600	10020

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 0%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%

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

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



FR-EFC-Z /NG		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	
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	911,8	965,5	1027	1101	1199	1321	1463	1557
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	218,0	238,3	255,6	267,7	297,4	312,6	362,4	407,7
EER	(1)	kW/kW	4,183	4,052	4,018	4,113	4,032	4,226	4,037	3,819
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,9	1,6	1,0	1,0	1,2	0,9	1,2	1,2
Freikühlleistung	(2)	kW	911	963	102	110	119	132	146	155
EER	(2)		20,3	24,4	23,1	22,9	20,3	20,8	21,9	26,2
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	793,7	843,1	900,0	965,3	1048	1149	1276	1356
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	207,0	226,7	243,3	254,9	282,1	296,9	342,3	384,3
EER	(3)	kW/kW	3,834	3,719	3,699	3,787	3,715	3,870	3,728	3,528
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	854,3	911,6	976,8	1047	1130	1228	1370	1459
EER	(4)	kW/kW	3,814	3,710	3,672	3,762	3,683	3,858	3,687	3,498
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	850,5	907,4	971,6	1041	1124	1221	1362	1449
EER	(4)	kW/kW	3,730	3,630	3,580	3,660	3,600	3,750	3,580	3,390
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	723,5	769,9	823,3	883,6	957,3	1047	1164	1237
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	200,1	219,2	235,2	246,5	272,1	286,7	329,5	369,7
EER	(5)	kW/kW	3,616	3,512	3,500	3,585	3,518	3,652	3,533	3,346
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)(6)	kW	719,5	765,5	817,9	877,1	951,3	1039	1155	1227
EER	(5)(6)	kW/kW	3,530	3,420	3,400	3,470	3,420	3,530	3,410	3,230
SEPR HT	(7)(8)		5,26	5,21	5,11	5,05	5,02	5,20	5,13	-
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	27,31	28,92	30,76	32,99	35,93	39,57	43,81	46,65
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	48,8	51,4	60,6	69,8	59,1	71,7	75,3	85,4
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(9)	dB(A)	69	70	70	70	72	73	73	73
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	102	103	103	103	105	106	106	106
Abmessungen und Gewicht										
A	(12)	mm	7900	7900	7900	10000	10000	11800	11800	13000
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	10980	11960	12050	13940	14440	15520	16790	17820

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteneintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteneintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Lufteneintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 0%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Lufteneintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



FR-EFC-Z /NG /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	400/3/50
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	361,4	410,1	467,7	521,5	578,1	683,6	770,1	783,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	87,70	99,60	112,0	125,5	140,0	160,4	197,9	187,7
EER	(1)	kW/kW	4,121	4,117	4,176	4,155	4,129	4,262	3,891	4,175
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
Freikühlleistung	(2)	kW	361	410	467	521	578	682	770	783
EER	(2)		30,5	31,7	28,1	30,8	27,6	25,3	28,8	27,1
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	315,3	357,2	407,5	455,0	501,2	597,0	627,5	682,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	82,50	93,10	105,4	118,1	131,2	152,6	168,6	176,1
EER	(3)	kW/kW	3,822	3,837	3,866	3,853	3,820	3,912	3,722	3,878
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	343,2	384,7	441,0	492,3	539,3	646,5	678,8	736,3
EER	(4)	kW/kW	3,796	3,878	3,798	3,775	3,782	3,855	3,648	3,815
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	341,6	382,6	438,8	489,7	536,6	643,2	675,8	732,6
EER	(4)	kW/kW	3,710	3,780	3,710	3,680	3,690	3,760	3,570	3,720
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	287,6	325,8	371,7	415,5	455,8	545,2	573,1	622,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	79,00	89,20	101,3	113,5	125,9	147,4	161,5	169,0
EER	(5)	kW/kW	3,641	3,652	3,669	3,661	3,620	3,699	3,549	3,686
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)(6)	kW	286,0	323,5	369,4	412,8	453,0	541,8	570,0	619,0
EER	(5)(6)	kW/kW	3,550	3,540	3,570	3,550	3,520	3,590	3,460	3,580
SEPR HT	(7)(8)		5,45	5,26	5,58	5,61	5,47	5,46	5,40	5,47
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,83	12,29	14,01	15,62	17,32	20,48	23,07	23,48
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,7	56,3	49,7	53,4	52,2	53,9	53,2	55,7
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(9)	dB(A)	57	57	57	57	58	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	89	89	89	90	91	91	91	92
Abmessungen und Gewicht										
A	(12)	mm	4000	4900	4900	5800	5800	7000	7000	7900
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	6100	6770	6930	7650	8510	9490	10190	10750

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Luftertritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 0%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quillseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

FR-EFC-Z /NG /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
Leistung										
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(1)	kW	873,8	923,2	1026	1099	1153	1285	1337	1516
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	224,1	248,2	258,0	282,6	304,3	318,1	349,4	405,7
EER	(1)	kW/kW	3,899	3,720	3,977	3,889	3,789	4,040	3,827	3,737
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)										
23 °C/15 °C										
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	0,0	-0,4	0,0	-0,6	-1,0	-0,1	-0,5	-1,2
Freikühlleistung	(2)	kW	873	923	102	109	115	128	133	151
EER	(2)		30,2	28,1	27,4	29,5	27,1	28,3	29,4	31,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(3)	kW	712,6	749,7	837,2	890,7	929,7	1048	1092	1320
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	190,5	209,2	224,4	240,7	255,4	273,8	297,4	373,9
EER	(3)	kW/kW	3,741	3,584	3,731	3,700	3,640	3,828	3,672	3,530
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	770,5	814,5	908,3	971,1	1018	1134	1177	1415
EER	(4)	kW/kW	3,652	3,499	3,701	3,644	3,572	3,766	3,586	3,850
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(4)	kW	766,7	811,2	904,1	965,9	1012	1128	1171	1406
EER	(4)	kW/kW	3,570	3,440	3,620	3,560	3,480	3,680	3,500	3,730
Mechanische Kühlung (Bruttowert)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	650,9	686,6	765,6	816,7	855,5	959,1	999,6	1129
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	182,5	200,8	216,4	232,3	246,9	263,9	285,5	325,9
EER	(5)	kW/kW	3,567	3,419	3,538	3,516	3,465	3,634	3,501	3,464
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)										
12 °C/7 °C										
Kälteleistung	(5)(6)	kW	646,9	683,2	761,3	811,4	849,5	953,1	992,9	1121
EER	(5)(6)	kW/kW	3,470	3,340	3,450	3,410	3,360	3,530	3,400	3,360
SEPR HT	(7)(8)		5,50	5,31	5,36	5,25	5,06	5,35	5,30	5,28
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	26,17	27,65	30,73	32,94	34,55	38,50	40,06	45,40
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	61,4	49,6	57,6	69,0	75,8	67,3	72,8	80,2
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(9)	dB(A)	59	59	59	59	59	61	61	62
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	92	92	92	92	92	94	94	95
Abmessungen und Gewicht										
A	(12)	mm	7900	7900	10000	10000	10000	11800	11800	13000
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	11250	11970	14680	14720	14840	16620	16710	18360

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Lufteintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 0%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Lufteintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

Maßzeichnung

TRCS-EFC-Z

0211 - 1204 380,6-1507 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.



TRCS-EFC-Z /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	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	334,0	389,2	505,2	750,3	787,6	766,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	83,70	80,80	112,2	173,0	165,6	153,8
EER	(1)	kW/kW	3,990	4,817	4,503	4,337	4,756	4,984
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	1,0	4,0	3,8	0,9	3,2	4,6
Freikühlleistung	(2)	kW	333	389	505	749	787	766
EER	(2)		107,7	48,1	42,1	138,1	46,8	52,3
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	290,1	448,1	551,5	668,0	865,7	918,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	79,30	115,5	150,1	168,9	228,3	230,0
EER	(3)	kW/kW	3,658	3,880	3,674	3,955	3,792	3,995
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	313,4	495,6	611,9	712,6	974,9	1000
EER	(4)	kW/kW	3,425	3,485	3,329	3,786	3,409	3,608
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	311,9	493,1	609,2	709,0	970,2	995,2
EER	(4)	kW/kW	3,350	3,410	3,270	3,700	3,340	3,530
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	258,9	410,3	502,6	603,8	790,9	844,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	69,30	109,6	138,5	151,1	215,7	218,4
EER	(5)	kW/kW	3,736	3,744	3,629	3,996	3,667	3,866
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(5)(6)	kW	257,9	408,7	500,8	601,3	788,0	841,0
EER	(5)(6)	kW/kW	3,670	3,670	3,570	3,920	3,600	3,790
SEPR HT	(7)(8)		6,37	6,31	6,16	6,42	6,20	6,34
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,03	12,85	16,68	24,78	26,01	25,31
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,9	24,9	25,1	47,8	28,1	25,4
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(9)	dB(A)	56	61	62	58	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	88	93	94	91	96	96
Abmessungen und Gewicht								
A	(12)	mm	4000	4000	4900	6400	7000	7900
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	3990	4510	5960	7060	7730	8500

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 30%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



TRCS-EFC-Z /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
Leistung							
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(1)	kW	1253	1038	1174	1275	1321
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	286,4	219,9	246,5	266,2	270,5
EER	(1)	kW/kW	4,375	4,720	4,763	4,790	4,884
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)							
23 °C/15 °C							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,1	3,6	3,6	4,3	4,0
Freikühlleistung	(2)	kW	125	103	117	127	132
EER	(2)		56,0	60,5	59,1	57,3	42,3
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(3)	kW	1117	1159	1308	1472	1542
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	279,9	304,9	342,4	379,0	389,1
EER	(3)	kW/kW	3,991	3,801	3,820	3,884	3,963
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(4)	kW	1206	1292	1463	1615	1686
EER	(4)	kW/kW	3,680	3,423	3,429	3,493	3,599
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(4)	kW	1201	1287	1456	1608	1678
EER	(4)	kW/kW	3,610	3,370	3,360	3,420	3,520
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	1038	1057	1199	1349	1424
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	264,6	286,0	325,4	357,6	370,8
EER	(5)	kW/kW	3,923	3,696	3,685	3,772	3,840
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(5)(6)	kW	1034	1054	1195	1344	1418
EER	(5)(6)	kW/kW	3,860	3,650	3,630	3,710	3,770
SEPR HT	(7)(8)		6,23	6,07	6,10	6,08	6,10
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	41,36	34,29	38,76	42,09	43,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,0	21,4	27,3	26,8	28,8
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540	540
Schallpegel							
Schalldruck	(9)	dB(A)	64	64	65	65	65
Schallleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	97	97	98	98	98
Abmessungen und Gewicht							
A	(12)	mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	11930	12270	12640	14810	15050

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteneintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteneintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Lufteneintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 30%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Lufteneintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



TRCS-EFC-Z /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	
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	345,4	386,8	545,8	686,2	760,3	1089	1135	1326	1573
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	84,10	87,50	128,7	168,3	164,6	257,1	246,3	299,7	382,5
EER	(1)	kW/kW	4,107	4,421	4,241	4,077	4,619	4,236	4,608	4,424	4,112
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	2,1	2,5	1,5	1,7	3,2	1,6	3,1	2,5	0,8
Freikühlleistung	(2)	kW	345	386	544	686	760	108	113	132	157
EER	(2)		70,8	101,5	97,9	128,5	58,1	66,7	58,0	61,1	76,4
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	286,3	332,2	482,6	594,7	677,3	963,3	1010	1135	1398
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	72,10	80,00	123,9	159,0	160,8	247,7	240,2	270,6	369,3
EER	(3)	kW/kW	3,971	4,153	3,895	3,740	4,212	3,889	4,205	4,194	3,786
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	311,4	355,3	508,4	636,3	716,2	1015	1072	1214	1503
EER	(4)	kW/kW	3,625	3,939	3,758	3,537	4,037	3,752	4,016	3,939	3,653
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	309,9	353,5	505,8	633,3	712,6	1010	1068	1209	1496
EER	(4)	kW/kW	3,550	3,840	3,670	3,460	3,940	3,670	3,950	3,860	3,570
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	269,3	318,2	431,3	531,1	648,6	861,0	967,7	1081	1233
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	69,58	79,10	108,0	138,3	158,5	215,9	237,3	265,3	321,3
EER	(5)	kW/kW	3,869	4,023	3,994	3,840	4,092	3,988	4,078	4,075	3,838
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(5)(6)	kW	268,2	316,8	429,5	529,1	645,6	857,5	964,7	1077	1229
EER	(5)(6)	kW/kW	3,790	3,930	3,910	3,770	4,000	3,910	4,020	4,000	3,770
SEPR HT	(7)(8)		6,66	6,62	6,87	6,54	6,62	6,66	6,62	6,62	6,41
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	11,41	12,77	18,02	22,66	25,11	35,97	37,47	43,79	51,95
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	43,8	44,7	49,1	46,4	49,2	51,4	32,8	44,7	49,2
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(9)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(12)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	4700	4820	5640	7490	8960	11230	13620	14450	14970

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Ethylen Glykol 30%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 30%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 30%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Luftertritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



TRCS-EFC-Z /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	400/3/50
Leistung								
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(1)	kW	343,0	399,8	518,9	770,5	808,9	787,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	84,00	81,10	112,6	173,7	166,2	154,3
EER	(1)	kW/kW	4,083	4,930	4,608	4,436	4,867	5,102
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)								
23 °C/15 °C								
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-3,3	0,2	-0,1	-3,2	-0,6	0,9
Freikühllleistung	(2)	kW	343	399	518	769	808	787
EER	(2)		44,2	26,4	26,6	59,6	25,4	23,0
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(3)	kW	298,0	460,3	566,4	686,0	889,1	943,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	79,70	116,1	150,8	169,7	229,4	231,3
EER	(3)	kW/kW	3,739	3,965	3,756	4,042	3,876	4,080
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	321,9	509,0	628,4	731,9	1001	1027
EER	(4)	kW/kW	3,503	3,562	3,402	3,870	3,483	3,688
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(4)	kW	320,3	506,1	625,3	727,6	995,5	1022
EER	(4)	kW/kW	3,430	3,470	3,330	3,760	3,400	3,600
Mechanische Kühlung (Bruttowert)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	258,9	410,3	502,6	603,8	790,9	844,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	69,30	109,6	138,5	151,1	215,7	218,4
EER	(5)	kW/kW	3,736	3,744	3,629	3,996	3,667	3,866
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)								
12 °C/7 °C								
Kälteleistung	(5)(6)	kW	257,4	407,6	499,8	599,6	786,1	839,1
EER	(5)(6)	kW/kW	3,640	3,630	3,540	3,860	3,560	3,750
SEPR HT	(7)(8)		5,98	5,86	5,69	5,96	5,65	5,82
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,27	11,98	15,54	23,08	24,23	23,58
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,1	32,6	31,8	63,9	36,9	31,1
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(9)	dB(A)	56	61	62	58	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	88	93	94	91	96	96
Abmessungen und Gewicht								
A	(12)	mm	4000	4000	4900	6400	7000	7900
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	4380	4950	6560	7660	8670	9440

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 0%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12° C/7 °C; Luftertritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



TRCS-EFC-Z /NG /K		0903	0953	1003	1164	1204	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung							
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(1)	kW	1287	1066	1206	1309	1357
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	287,8	220,7	247,4	267,2	271,5
EER	(1)	kW/kW	4,472	4,830	4,875	4,899	4,998
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)							
23 °C/15 °C							
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-2,0	-0,3	-0,2	0,5	0,3
Freikühlleistung	(2)	kW	128	106	120	130	135
EER	(2)		39,9	25,0	28,7	21,3	22,1
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(3)	kW	1147	1190	1343	1511	1584
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	281,4	306,2	343,8	380,6	391,0
EER	(3)	kW/kW	4,076	3,886	3,906	3,970	4,051
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(4)	kW	1238	1327	1503	1659	1732
EER	(4)	kW/kW	3,759	3,499	3,506	3,571	3,680
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(4)	kW	1232	1321	1495	1649	1721
EER	(4)	kW/kW	3,680	3,430	3,420	3,480	3,580
Mechanische Kühlung (Bruttowert)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	1038	1057	1199	1349	1424
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	264,6	286,0	325,4	357,6	370,8
EER	(5)	kW/kW	3,923	3,696	3,685	3,772	3,840
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)							
12 °C/7 °C							
Kälteleistung	(5)(6)	kW	1032	1052	1192	1340	1414
EER	(5)(6)	kW/kW	3,820	3,610	3,580	3,660	3,710
SEPR HT	(7)(8)		5,77	5,58	5,57	5,47	5,49
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	38,55	31,94	36,11	39,21	40,65
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	49,6	29,5	37,5	39,5	42,6
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	3	3	3	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	430	520	520	540	540
Schallpegel							
Schalldruck	(9)	dB(A)	64	64	65	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	97	97	98	98	98
Abmessungen und Gewicht							
A	(12)	mm	10600	11200	11200	13000	13600
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	12490	12940	13370	15580	15660

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 0%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7 °C; Lufteintritt quelseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%
- 6 Werte gemäß Norm EN 14511
- 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 8 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 9 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 10 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 11 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 12 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



TRCS-EFC-Z /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	
Leistung											
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(1)	kW	354,7	397,3	560,5	704,8	780,8	1119	1165	1362	1615
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	84,40	87,90	129,2	169,0	165,3	258,4	247,1	301,1	383,7
EER	(1)	kW/kW	4,203	4,520	4,338	4,170	4,724	4,330	4,715	4,523	4,209
FREE COOLING INSGESAMT (GROSS VALUE)											
23 °C/15 °C											
Maximale Free-Cooling-Temperatur	(2)	°C	-2,0	-1,7	-2,7	-2,5	-0,9	-2,6	-1,0	-1,7	-3,4
Freikühlleistung	(2)	kW	354	397	559	704	735	111	116	136	161
EER	(2)		59,1	32,6	50,7	46,5	39,2	35,7	33,7	33,8	37,9
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(3)	kW	294,0	341,2	495,6	610,8	695,6	989,3	1038	1166	1436
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	72,50	80,40	124,6	159,9	161,5	248,8	241,7	272,0	371,0
EER	(3)	kW/kW	4,055	4,244	3,978	3,820	4,307	3,976	4,295	4,287	3,871
KÜHLUNG (Bruttowert) - MAX. LEISTUNG											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	319,8	364,9	522,1	653,5	735,6	1042	1101	1246	1544
EER	(4)	kW/kW	3,706	4,023	3,842	3,614	4,126	3,835	4,105	4,023	3,736
KÜHLUNG (EN14511) - MAX. LEISTUNG											
16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(4)	kW	318,2	362,9	519,1	650,0	731,3	1036	1097	1240	1535
EER	(4)	kW/kW	3,620	3,920	3,740	3,530	4,000	3,740	4,030	3,930	3,640
Mechanische Kühlung (Bruttowert)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	269,3	318,2	431,3	531,1	648,6	861,0	967,7	1081	1233
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	69,58	79,10	108,0	138,3	158,5	215,9	237,3	265,3	321,3
EER	(5)	kW/kW	3,869	4,023	3,994	3,840	4,092	3,988	4,078	4,075	3,838
Mechanische Kühlung (Wert nach EN14511)											
12 °C/7 °C											
Kälteleistung	(5)(6)	kW	267,7	316,0	428,3	527,9	643,6	855,6	963,0	1075	1225
EER	(5)(6)	kW/kW	3,760	3,880	3,860	3,730	3,940	3,870	3,980	3,960	3,720
SEPR HT	(7)(8)		6,21	6,00	6,32	6,10	5,97	6,04	6,09	6,03	5,84
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,62	11,90	16,79	21,11	23,39	33,52	34,89	40,81	48,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	50,2	56,2	62,5	58,7	65,6	63,1	40,8	55,3	67,5
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(9)	dB(A)	56	57	58	58	59	60	61	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(10)(11)	dB(A)	88	89	90	91	92	93	94	94	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(12)	mm	4000	4000	4900	6400	7900	10000	12100	13000	13000
B	(12)	mm	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060	3060
H	(12)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Betriebsgewicht	(12)	kg	4730	4880	5670	7410	8810	11520	13700	14790	15220

Hinweise

- 1 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23 °C/15 °C; Lufteintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 2 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 23°C/15°C; Ethylen Glykol 0%
- 3 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 15 °C/10 °C; Lufteintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35 °C; Ethylen Glykol 0%
- 4 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 16 °C/10 °C; Lufteintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C – 50 % r. F.; Ethylen Glykol 0%
- 5 Wassereintritt und -austritt (Ein/Aus) anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C/7 °C; Lufteintritt quellseitiger Luft-Wärmetauscher 35°C; Ethylen Glykol 0%

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

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

Maßzeichnung







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

<u>NR-Q-Z</u>	<u>0152P - 0602P</u>
<u>NRCS-Q-Z</u>	<u>0604 - 1204</u>
<u>NRCS-Q-Z</u>	<u>1314 - 2818</u>
<u>ERRCS2-Q-Z</u>	<u>1062 - 3222</u>
<u>ERRCS2-Q-G05-Z</u>	<u>1062 - 3222</u>
<u>i-FR-Q2-Z</u>	<u>0502 - 1002</u>
<u>i-FR-Q2-G05-Z</u>	<u>0502 - 1002</u>
<u>i-NR-Q-Z</u>	<u>0152P - 0552P</u>
<u>NRCS-WQ-Z</u>	<u>0152 - 0904</u>
<u>ERRCS2-WQ-Z</u>	<u>0802 - 1302</u>
<u>ERRCS2-WQ-G05-Z</u>	<u>0802 - 1302</u>

NR-Q-Z

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 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 Anlagen mit Kaltwassersatz und fossilem Wärmeerzeuger. Jedes Gerät ist ausgestattet mit R410A-geeigneten Scrollverdichtern, Axialventilatoren, gelötetem Plattenwärmetauscher und thermostatischem Expansionsventil.



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.

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.

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

NR-Q-Z		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									
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
Nur Kühlen 16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	48,05	55,57	63,40	69,83	77,86	93,15	121,0	150,4	183,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	12,96	15,12	18,02	19,58	22,79	26,20	34,25	43,31	58,17
EER	(5)	kW/kW	3,692	3,682	3,522	3,561	3,417	3,557	3,528	3,473	3,149
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	54,91	63,46	72,19	79,44	88,26	105,8	138,2	171,3	207,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	13,25	15,50	18,59	20,18	23,58	27,04	35,51	44,82	60,78
EER	(6)	kW/kW	4,159	4,097	3,882	3,931	3,742	3,919	3,893	3,824	3,411
HEIZUNG (BRUTTOWERT)											
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	46,44	53,18	60,63	67,30	75,18	90,09	115,2	144,8	177,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	13,49	15,30	17,49	19,25	21,42	25,56	32,70	41,33	52,06
COP	(7)	kW/kW	3,437	3,477	3,463	3,487	3,514	3,520	3,523	3,506	3,403
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)											
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	46,60	53,40	60,80	67,60	75,50	90,40	115,6	145,3	178,0
COP	(2)(7)	kW/kW	3,410	3,440	3,430	3,460	3,480	3,490	3,490	3,470	3,370
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG											
Kälteleistung	(8)	kW	44,00	51,12	58,91	64,26	73,07	86,88	111,9	139,7	176,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	11,56	13,39	15,74	17,32	19,83	23,44	30,46	39,51	50,69
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	54,86	63,71	73,71	80,54	91,71	108,9	140,5	176,8	224,1
TER	(8)	kW/kW	8,526	8,567	8,446	8,370	8,323	8,368	8,275	8,013	7,901
Energieeffizienz											
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)											
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur											
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)											
PDesign	(11)	kW	33,2	38,2	43,6	49,4	55,6	65,8	83,0	106	135
SCOP	(11)(12)		3,59	3,60	3,63	3,75	3,77	3,71	3,69	3,66	3,64
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	141	141	142	147	148	145	144	143	143
Saisonale Effizienzklasse	(11)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	-	-	-
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	2,242	2,567	2,927	3,249	3,629	4,349	5,563	6,992	8,561
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	16,7	21,9	17,5	21,6	19,3	21,9	24,6	29,5	35,9
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(14)	dB(A)	53	53	53	53	53	54	55	56	56
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	85	85	85	85	85	86	87	88	88
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	85	85	85	85	85	86	87	88	88
Abmessungen und Gewicht											
A	(18)	mm	2625	2625	2625	2625	2625	3250	3875	4500	4500
B	(18)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(18)	mm	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(18)	kg	850	870	890	960	970	1130	1430	1670	1730

- 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 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
 - 5 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
 - 7 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
 - 9 Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
 - 10 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
 - 11 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
 - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
 - 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche, aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
 - 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
 - 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

NR-Q-Z / 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								
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
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
Nur Kühlen										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	47,20	54,39	63,81	68,85	77,85	92,28	118,5	142,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	12,73	15,01	17,64	19,81	22,59	26,14	34,35	45,57
EER	(5)	kW/kW	3,717	3,627	3,625	3,475	3,447	3,536	3,455	3,118
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	53,86	62,02	72,70	78,23	88,26	104,7	135,1	161,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	13,07	15,45	18,19	20,47	23,39	27,03	35,68	47,45
EER	(6)	kW/kW	4,115	4,000	3,995	3,815	3,774	3,878	3,784	3,392
HEIZUNG (BRUTTOWERT)										
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	46,53	53,32	62,15	67,14	76,80	91,15	116,3	141,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	12,89	14,71	17,33	19,05	21,28	25,19	32,31	40,01
COP	(7)	kW/kW	3,605	3,626	3,595	3,513	3,606	3,615	3,601	3,530
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)										
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	46,70	53,50	62,40	67,40	77,10	91,40	116,7	141,7
COP	(2)(7)	kW/kW	3,570	3,590	3,560	3,480	3,570	3,580	3,570	3,500
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG										
Kälteleistung	(8)	kW	44,00	51,12	58,91	64,26	73,07	86,88	111,9	139,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	11,56	13,39	15,74	17,32	19,83	23,44	30,46	39,51
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	54,86	63,71	73,71	80,54	91,71	108,9	140,5	176,8
TER	(8)	kW/kW	8,526	8,567	8,446	8,370	8,323	8,368	8,275	8,013
Energieeffizienz										
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)										
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur										
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)										
PDesign	(11)	kW	33,2	38,6	45,5	48,9	56,4	66,7	84,3	105
SCOP	(11)(12)		3,81	3,81	3,80	3,78	3,88	3,83	3,82	3,75
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	150	150	149	148	152	150	150	147
Saisonale Effizienzklasse	(11)		A++	A++	A+	A+	A++	A++	-	-
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	2,246	2,574	3,000	3,241	3,707	4,400	5,615	6,818
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	16,8	22,1	18,4	21,5	20,1	22,4	25,1	28,0
Kältekreislauf										
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
Schallpegel										
Schalldruck	(14)	dB(A)	47	47	48	48	48	49	50	52
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	79	79	80	80	80	81	82	84
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	79	79	80	80	80	81	82	84
Abmessungen und Gewicht										
A	(18)	mm	2625	2625	3250	3250	3250	3875	4500	4500
B	(18)	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	(18)	mm	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(18)	kg	890	910	1000	1030	1090	1270	1610	1680

Hinweise

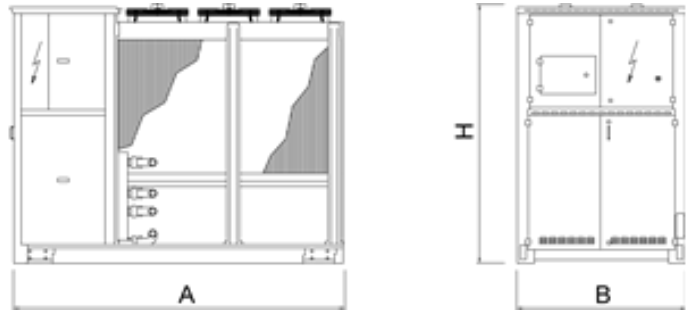
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



NRCS-Q-Z

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 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 neue Regelung W3000 SE Large zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus, die eigenständig 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. 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.

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.

NRCS-Q-Z / 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	400/3/50
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
Nur Kühlen									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	162,3	180,4	205,6	229,0	260,1	300,5	337,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	60,32	70,95	78,13	87,66	97,93	110,2	123,8
EER	(5)	kW/kW	2,692	2,541	2,633	2,611	2,657	2,727	2,723
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	182,7	204,0	233,8	258,8	293,0	339,1	380,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	62,35	74,00	81,82	91,30	101,2	114,3	128,8
EER	(6)	kW/kW	2,928	2,757	2,858	2,835	2,895	2,967	2,954
HEIZUNG (BRUTTOWERT)									
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	167,3	185,4	209,3	234,2	266,5	306,3	343,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	58,03	64,93	72,14	79,79	91,97	104,1	116,3
COP	(7)	kW/kW	2,884	2,857	2,903	2,935	2,897	2,942	2,957
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)									
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	168,2	186,4	210,4	235,4	268,0	307,9	345,7
COP	(2)(7)	kW/kW	2,860	2,830	2,870	2,910	2,870	2,910	2,930
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG									
Kälteleistung	(8)	kW	151,0	172,7	194,1	219,9	246,0	280,5	316,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	49,79	57,06	64,48	72,13	79,79	92,81	104,6
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	197,8	226,3	254,7	287,7	321,0	367,7	415,0
TER	(8)	kW/kW	7,004	6,988	6,958	7,039	7,104	6,985	6,994
Energieeffizienz									
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)									
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur									
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)									
PDesign	(11)	kW	127	143	157	172	205	231	255
SCOP	(11)(12)		3,25	3,24	3,34	3,20	3,21	3,27	3,25
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	127	127	131	125	125	128	127
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	8,074	8,950	10,10	11,30	12,86	14,79	16,60
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	56,9	59,2	61,4	61,9	66,5	65,7	67,5
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(14)	dB(A)	60	60	60	61	62	63	63
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	92	92	92	93	94	95	95
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	92	92	92	93	94	95	95
Abmessungen und Gewicht									
A	(18)	mm	3110	3110	3110	4110	4110	4110	4110
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(18)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(18)	kg	1600	1840	2120	2320	2480	2680	2860

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Q-Z / 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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	143,1	157,1	177,2	199,1	227,3	260,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	58,82	70,21	78,43	87,81	96,52	110,2
EER	(1)	kW/kW	2,434	2,238	2,260	2,268	2,355	2,366
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	142,5	156,4	176,5	198,3	226,4	259,7
EER	(1)(2)	kW/kW	2,400	2,210	2,230	2,240	2,330	2,340
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	154,5					
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	60,45					
EER	(5)	kW/kW	2,558					
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW						
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW						
EER	(6)	kW/kW						
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	159,5	176,0	198,0	225,4	253,5	290,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	54,01	60,78	67,86	75,69	85,84	97,89
COP	(7)	kW/kW	2,954	2,895	2,916	2,978	2,955	2,964
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	160,3	176,9	199,0	226,5	254,8	291,6
COP	(2)(7)	kW/kW	2,920	2,870	2,890	2,950	2,930	2,940
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	151,0	172,7	194,1	219,9	246,0	280,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	49,79	57,06	64,48	72,13	79,79	92,81
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	197,8	226,3	254,7	287,7	321,0	367,7
TER	(8)	kW/kW	7,004	6,988	6,958	7,039	7,104	6,985
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	117	128	154	144	186	229
SCOP	(11)(12)		3,33	3,34	3,41	3,37	3,34	3,48
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	130	131	134	132	130	136
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	6,842	7,513	8,472	9,522	10,87	12,47
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	38,2	38,4	38,5	38,1	39,8	41,9
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	7,700	8,498	9,556	10,88	12,24	14,01
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	51,8	53,3	54,9	57,4	60,2	59,0
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	42,6	42,7	60,2	63,7	67,2	80,5
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	54	54	54	55	56	57
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	86	86	86	87	88	89
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	87	87	87	88	89	90
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	3110	3110	3110	4110	4110	4110
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(18)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(18)	kg	1600	1840	2120	2320	2480	2680

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Q-Z / 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	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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
Nur Kühlen									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	159,7	180,9	199,6	227,0	255,1	295,8	332,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	57,98	67,13	78,04	87,41	94,75	106,9	122,9
EER	(5)	kW/kW	2,753	2,696	2,559	2,597	2,694	2,767	2,705
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	179,4	204,5	235,3	256,4	286,8	333,2	374,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	60,13	70,14	79,82	91,15	98,16	111,3	128,3
EER	(6)	kW/kW	2,985	2,917	2,949	2,814	2,921	2,994	2,921
HEIZUNG (BRUTTOWERT)									
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	159,0	178,0	205,2	226,3	252,9	294,5	329,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	52,62	59,54	68,66	76,10	83,76	96,06	110,0
COP	(7)	kW/kW	3,023	2,992	2,987	2,974	3,018	3,065	2,999
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)									
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	159,8	178,9	206,3	227,4	254,2	296,0	331,6
COP	(2)(7)	kW/kW	2,990	2,960	2,960	2,940	2,990	3,030	2,970
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG									
Kälteleistung	(8)	kW	151,0	172,7	194,1	219,9	246,0	280,5	316,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	49,79	57,06	64,48	72,13	79,79	92,81	104,6
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	197,8	226,3	254,7	287,7	321,0	367,7	415,0
TER	(8)	kW/kW	7,004	6,988	6,958	7,039	7,104	6,985	6,994
Energieeffizienz									
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)									
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur									
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)									
PDesign	(11)	kW	125	141	137	149	200	229	257
SCOP	(11)(12)		3,72	3,76	3,48	3,50	3,72	3,84	3,71
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	146	148	136	137	146	151	145
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	7,675	8,591	9,906	10,93	12,21	14,22	15,93
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	51,5	54,5	59,0	57,9	59,9	60,8	62,1
Kältekreislauf									
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
Schallpegel									
Schalldruck	(14)	dB(A)	50	50	51	51	51	53	54
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	82	82	83	83	83	85	86
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	83	83	84	84	84	86	87
Abmessungen und Gewicht									
A	(18)	mm	3110	3110	4110	4110	4110	5110	5110
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(18)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Betriebsgewicht	(18)	kg	1700	1960	2350	2420	2590	2950	3100

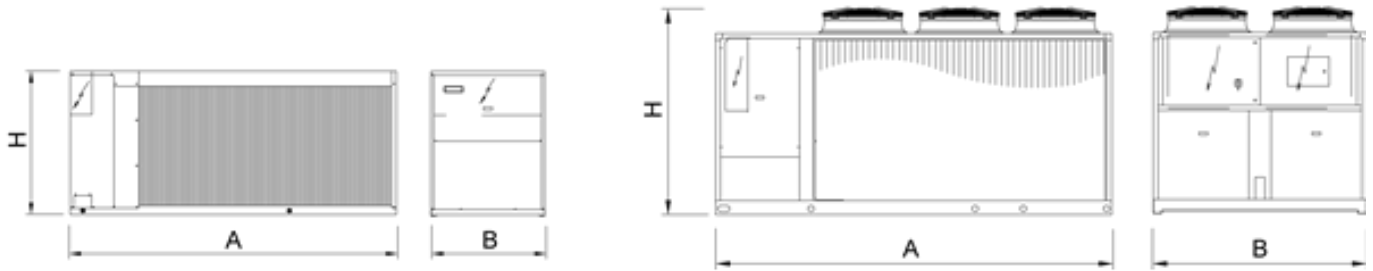
- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
 - 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
 - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
 - 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
 - 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Q-Z

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur
Außenaufstellung

0604 - 1204 142,0-310,8 kW

Maßzeichnung



NRCS-Q-Z

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

1314 - 2818 332,0-756,7 kW



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.

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)

Regelung



W3000 SE L-Platine

Die neue Regelung W3000 SE Large zeichnet sich durch fortschrittliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten aus, die eigenständig 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. 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.

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.

NRCS-Q-Z / B		1314	1414	1614	1716	1816	2016	2116	2618	2818	
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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
Kälteleistung	(1)	kW	352,6	377,5	411,8	451,8	496,3	546,1	567,4	704,4	756,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	125,3	130,8	150,0	163,1	176,2	188,7	196,3	250,4	261,8
EER	(1)	kW/kW	2,814	2,886	2,745	2,770	2,817	2,894	2,890	2,813	2,890
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
Kälteleistung	(1)(2)	kW	351,1	376,0	410,0	450,4	494,5	544,3	565,4	701,6	754,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,770	2,840	2,700	2,740	2,780	2,860	2,850	2,770	2,850
Nur Kühlen 16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	381,9	408,8	444,6	489,3	538,2	591,8	614,5	763,0	819,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	128,7	134,3	154,3	167,7	181,1	193,8	201,6	257,4	268,8
EER	(5)	kW/kW	2,967	3,044	2,881	2,918	2,972	3,054	3,048	2,964	3,048
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	430,1	460,2	498,2	550,8	607,2	667,0	691,8	859,2	922,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	134,1	139,6	160,8	174,7	188,6	201,5	209,6	268,0	279,4
EER	(6)	kW/kW	3,207	3,297	3,098	3,153	3,220	3,310	3,301	3,206	3,302
HEIZUNG (BRUTTOWERT)											
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	380,4	408,1	446,6	484,7	527,5	586,7	612,3	760,6	816,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	121,4	128,5	141,5	155,8	169,1	185,5	192,3	243,0	256,4
COP	(7)	kW/kW	3,133	3,176	3,156	3,111	3,119	3,163	3,184	3,130	3,184
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)											
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	382,3	409,9	448,9	486,4	529,7	589,0	614,8	764,1	819,5
COP	(2)(7)	kW/kW	3,100	3,150	3,120	3,090	3,090	3,140	3,160	3,100	3,160
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG											
Kälteleistung	(8)	kW	354,6	378,8	423,4	459,6	499,8	546,9	568,5	711,0	757,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	107,3	112,8	126,4	139,1	149,5	162,6	169,7	213,2	226,5
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	455,4	484,8	542,2	590,3	640,3	699,7	728,0	911,5	970,7
TER	(8)	kW/kW	7,549	7,657	7,639	7,549	7,625	7,669	7,643	7,613	7,629
Energieeffizienz											
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)											
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur											
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	544,3	565,4	701,6	754,3	
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	5,08	5,00	5,00	5,04	
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)											
PDesign	(11)	kW	280	318	367	383	396	-	-	-	
SCOP	(11)(12)		3,57	3,66	3,54	3,70	3,60	-	-	-	
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	140	143	139	145	141	-	-	-	
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-	-	
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	16,86	18,05	19,69	21,61	23,73	26,11	27,13	33,68	36,18
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	53,4	46,9	55,8	38,1	46,0	42,4	45,8	54,4	42,4
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	18,36	19,70	21,56	23,40	25,46	28,32	29,56	36,72	39,41
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	63,4	55,8	66,9	44,7	52,9	49,9	54,3	64,6	50,3
Kältekreislauf											
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	6	6	6	6	8	8
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3	3	3	4	4
Kältemittelfüllung		kg	86,0	104	104	108	120	138	139	172	185
Schallpegel											
Schalldruck	(14)	dB(A)	64	64	64	64	65	65	65	65	66
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	96	96	96	96	97	97	97	98	99
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	96	96	96	96	97	0	0	0	0
Abmessungen und Gewicht											
A	(18)	mm	3905	3905	3905	4515	5690	5690	5690	7430	7430
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(18)	kg	3530	3620	3650	4850	5240	5370	5430	6830	7000

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Q-Z / 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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	362,2	386,7	424,9	471,4	524,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	122,2	127,8	144,6	156,8	172,6
EER	(1)	kW/kW	2,964	3,026	2,938	3,006	3,027
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	360,6	385,1	422,9	469,8	521,9
EER	(1)(2)	kW/kW	2,910	2,980	2,890	2,970	2,990
Nur Kühlen							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	393,7	420,0	460,3	512,8	607,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	125,0	130,5	147,9	160,5	188,8
EER	(5)	kW/kW	3,150	3,218	3,112	3,195	3,219
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	446,0	475,3	518,8	581,8	647,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	129,2	134,5	152,6	165,8	182,6
EER	(6)	kW/kW	3,452	3,534	3,400	3,509	3,543
HEIZUNG (BRUTTOWERT)							
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	394,1	419,8	462,0	507,2	546,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	119,5	126,7	139,8	154,8	166,2
COP	(7)	kW/kW	3,298	3,313	3,305	3,276	3,288
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)							
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	396,2	421,8	464,5	509,2	548,8
COP	(2)(7)	kW/kW	3,260	3,280	3,260	3,250	3,260
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG							
Kälteleistung	(8)	kW	354,6	378,8	423,4	459,6	499,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	107,3	112,8	126,4	139,1	149,5
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	455,4	484,8	542,2	590,3	640,3
TER	(8)	kW/kW	7,549	7,657	7,639	7,549	7,625
Energieeffizienz							
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)							
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur							
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	557,2
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	5,04
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)							
PDesign	(11)	kW	283	317	363	376	390
SCOP	(11)(12)		3,75	3,86	3,73	3,86	3,77
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	147	151	146	152	148
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	17,32	18,49	20,32	22,54	25,06
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	56,4	49,2	59,4	41,5	51,3
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	19,02	20,27	22,30	24,48	26,38
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	68,0	59,1	71,5	48,9	56,8
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	111	112	119	142	152
Schallpegel							
Schalldruck	(14)	dB(A)	65	65	65	64	65
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	97	97	97	97	98
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	97	97	97	97	98
Abmessungen und Gewicht							
A	(18)	mm	5080	5080	5080	6255	7430
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(18)	kg	3850	3950	3980	5460	5740

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Q-Z / SL-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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	332,0	356,5	397,7	428,7	461,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	129,9	136,8	153,0	168,8	183,2
EER	(1)	kW/kW	2,556	2,606	2,599	2,540	2,521
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	330,7	355,2	396,0	427,5	460,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,520	2,570	2,560	2,510	2,490
Nur Kühlen							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	358,3	384,7	428,6	462,6	498,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	134,2	141,1	158,0	174,1	189,3
EER	(5)	kW/kW	2,670	2,726	2,713	2,657	2,633
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	425,4	455,2	508,9	549,0	596,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	132,4	139,2	153,8	172,2	185,4
EER	(6)	kW/kW	3,213	3,270	3,309	3,188	3,220
HEIZUNG (BRUTTOWERT)							
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	377,6	400,3	453,0	486,1	525,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	116,2	124,1	137,8	150,9	162,9
COP	(7)	kW/kW	3,250	3,226	3,287	3,221	3,227
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)							
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	379,5	402,0	455,4	487,9	527,8
COP	(2)(7)	kW/kW	3,210	3,190	3,250	3,200	3,200
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG							
Kälteleistung	(8)	kW	354,6	378,8	423,4	459,6	499,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	107,3	112,8	126,4	139,1	149,5
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	455,4	484,8	542,2	590,3	640,3
TER	(8)	kW/kW	7,549	7,657	7,639	7,549	7,625
Energieeffizienz							
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)							
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur							
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)							
PDesign	(11)	kW	225	260	359	288	399
SCOP	(11)(12)		3,65	3,69	3,77	3,67	3,90
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	143	145	148	144	153
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	15,88	17,05	19,02	20,50	22,08
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	47,4	41,8	52,0	34,3	39,8
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	18,23	19,32	21,87	23,47	25,37
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	62,4	53,7	68,8	45,0	52,6
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	4	4	4	6	6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	3	3
Kältemittelfüllung		kg	97,0	103	119	126	142
Schallpegel							
Schalldruck	(14)	dB(A)	56	56	56	57	57
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	88	88	88	89	89
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	89	89	89	90	90
Abmessungen und Gewicht							
A	(18)	mm	4515	5080	5080	5690	5690
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(18)	kg	3760	3900	4050	5350	5490

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

NRCS-Q-Z / SL-CA			2016	2116	2418	2618	2818
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	512,2	535,8	616,3	663,3	714,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	197,7	205,3	244,4	259,8	273,8
EER	(1)	kW/kW	2,591	2,610	2,522	2,553	2,610
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	510,6	534,1	614,3	660,9	712,4
EER	(1)(2)	kW/kW	2,560	2,580	2,490	2,520	2,580
Nur Kühlen							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	552,9	578,2	665,2	715,8	771,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	204,0	211,9	252,4	268,2	282,5
EER	(5)	kW/kW	2,710	2,729	2,635	2,669	2,730
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	653,9	684,4	796,8	849,7	912,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	201,9	209,0	247,3	264,6	278,7
EER	(6)	kW/kW	3,239	3,275	3,222	3,211	3,275
HEIZUNG (BRUTTOWERT)							
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	578,3	600,5	701,0	755,0	800,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	178,2	185,8	217,0	232,8	247,7
COP	(7)	kW/kW	3,245	3,232	3,230	3,243	3,233
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)							
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	580,5	602,9	703,8	758,5	803,6
COP	(2)(7)	kW/kW	3,220	3,200	3,200	3,210	3,210
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG							
Kälteleistung	(8)	kW	546,9	568,5	666,7	711,0	757,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	162,6	169,7	199,6	213,2	226,5
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	699,7	728,0	854,3	911,5	970,7
TER	(8)	kW/kW	7,669	7,643	7,620	7,613	7,629
Energieeffizienz							
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)							
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur							
Prated.c	(9)	kW	-	-	614,3	660,9	712,4
SEPR HT	(9)(10)		-	-	5,11	5,11	5,08
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)							
PDesign	(11)	kW	360	388	-	-	-
SCOP	(11)(12)		3,73	3,70	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	146	145	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	24,49	25,62	29,47	31,72	34,17
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,3	40,8	41,7	48,3	37,8
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	27,91	28,99	33,84	36,44	38,65
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	48,5	52,3	54,9	63,7	48,4
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	6	6	8	8	8
Anzahl Kältekreisläufe		N°	3	3	4	4	4
Kältemittelfüllung		kg	142	142	185	185	185
Schallpegel							
Schalldruck	(14)	dB(A)	57	57	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	90	90	91	91	92
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	91	91	0	0	0
Abmessungen und Gewicht							
A	(18)	mm	6865	7430	7430	8605	9780
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2450	2450	2450	2450	2450
Betriebsgewicht	(18)	kg	5780	5890	7020	7330	7600

Hinweise

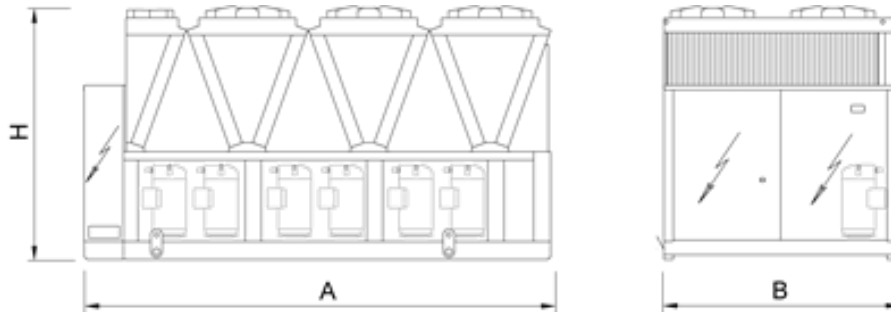
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



ERRCS2-Q-Z

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.

Versio 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

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.

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.

ERRCS2-Q-Z / 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	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	229,0	270,7	329,6	358,7	414,4	463,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	74,06	87,42	104,4	112,3	132,7	148,7
EER	(5)	kW/kW	3,090	3,097	3,157	3,194	3,123	3,116
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	260,7	307,8	374,9	407,5	471,0	527,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	77,07	91,44	108,7	116,9	138,2	155,9
EER	(6)	kW/kW	3,381	3,368	3,449	3,486	3,408	3,380
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	217,7	258,4	308,5	339,2	395,6	433,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	66,97	80,69	92,16	101,3	121,6	130,5
COP	(7)	kW/kW	3,249	3,202	3,346	3,348	3,253	3,325
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	218,4	259,4	309,6	340,5	397,1	435,0
COP	(2)(7)	kW/kW	3,230	3,170	3,320	3,320	3,230	3,310
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	60,58	72,21	87,07	92,53	111,2	121,7
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	265,6	316,0	386,4	416,4	486,0	542,0
TER	(8)	kW/kW	7,825	7,812	7,933	8,063	7,800	7,966
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	155	210	219	241	282	311
SCOP	(11)(12)		3,41	3,21	3,45	3,53	3,40	3,54
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	133	125	135	138	133	139
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	10,51	12,47	14,89	16,37	19,10	20,95
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	31,5	44,3	38,8	46,9	44,4	29,6
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	65	65	65	66	66	66
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	97	97	97	98	99	99
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	97	97	97	98	99	99
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	4610	4610	5610	5610	6610	6610
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(18)	mm	2150	2420	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(18)	kg	3600	3870	4620	5040	5520	5670

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-Z / 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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	526,3	572,5	603,2	681,1	764,2	899,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	160,0	171,1	179,4	207,6	228,7	273,5
EER	(5)	kW/kW	3,289	3,346	3,362	3,281	3,341	3,290
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	598,6	651,5	685,3	776,5	868,8	1023
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	166,2	176,6	184,7	217,5	238,1	289,0
EER	(6)	kW/kW	3,602	3,689	3,710	3,570	3,649	3,540
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	492,0	541,4	570,7	614,7	711,4	825,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	148,7	159,0	168,6	177,8	207,2	240,0
COP	(7)	kW/kW	3,309	3,405	3,385	3,457	3,433	3,440
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	493,2	542,8	572,3	615,9	713,2	827,6
COP	(2)(7)	kW/kW	3,290	3,380	3,360	3,440	3,410	3,420
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	133,7	144,8	153,3	170,4	193,4	228,4
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	609,2	657,7	694,5	791,4	882,9	1041
TER	(8)	kW/kW	8,175	8,142	8,121	8,351	8,190	8,174
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	699,7	823,6
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	5,02	5,12
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	359	387	353	398	-	-
SCOP	(11)(12)		3,48	3,60	3,60	3,61	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	136	141	141	141	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	23,75	26,13	27,55	29,67	34,34	39,85
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	28,2	31,4	34,9	22,8	31,9	31,5
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	66	68	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	99	101	101	101	101	102
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	99	101	101	101	101	102
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(18)	kg	7580	8060	8160	8600	9160	11380

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-Z / 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	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	204,9	241,0	293,8	321,8	369,3	413,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	70,79	84,58	102,9	108,8	130,3	144,0
EER	(1)	kW/kW	2,894	2,849	2,855	2,958	2,834	2,872
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	204,3	240,1	292,9	320,6	368,1	412,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,860	2,810	2,820	2,920	2,800	2,850
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	223,0	262,1	319,7	349,8	401,7	449,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	73,03	87,64	106,4	112,3	134,7	149,2
EER	(5)	kW/kW	3,055	2,992	3,005	3,115	2,982	3,014
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	252,9	297,0	362,4	396,0	455,0	509,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	76,42	92,45	111,7	117,5	141,4	157,6
EER	(6)	kW/kW	3,310	3,211	3,244	3,370	3,218	3,232
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	217,7	258,4	308,5	339,2	395,6	433,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	66,97	80,69	92,16	101,3	121,6	130,5
COP	(7)	kW/kW	3,249	3,202	3,346	3,348	3,253	3,325
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	218,4	259,4	309,6	340,5	397,1	435,0
COP	(2)(7)	kW/kW	3,230	3,170	3,320	3,320	3,230	3,310
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	60,58	72,21	87,07	92,53	111,2	121,7
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	265,6	316,0	386,4	416,4	486,0	542,0
TER	(8)	kW/kW	7,825	7,812	7,933	8,063	7,800	7,966
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	155	210	219	241	282	311
SCOP	(11)(12)		3,41	3,21	3,45	3,53	3,40	3,54
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	133	125	135	138	133	139
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,797	11,52	14,05	15,39	17,66	19,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,4	37,9	34,5	41,4	38,0	26,4
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	10,51	12,47	14,89	16,37	19,10	20,95
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	31,5	44,3	38,8	46,9	44,4	29,6
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	88,0	112	136	160	171	192
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	58	59	59	60	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	90	91	91	92	92	92
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	91	92	92	93	93	93
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	4610	4610	5610	5610	6610	6610
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(18)	mm	2150	2420	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(18)	kg	3600	3870	4620	5040	5520	5670

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-Z

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

1062 - 3222 199,5-825,6 kW

ERRCS2-Q-Z / 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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	468,7	513,4	541,3	603,9	683,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	162,7	167,6	177,4	206,1	225,4
EER	(1)	kW/kW	2,881	3,063	3,051	2,930	3,034
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	467,7	512,2	539,9	602,8	682,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,860	3,030	3,020	2,910	3,010
Nur Kühlen							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	510,0	559,0	588,6	657,8	743,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	168,1	172,4	182,2	213,5	233,1
EER	(5)	kW/kW	3,034	3,242	3,231	3,081	3,189
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	578,0	634,4	666,8	747,4	842,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	176,2	179,3	189,2	224,4	245,0
EER	(6)	kW/kW	3,280	3,538	3,524	3,331	3,437
HEIZUNG (BRUTTOWERT)							
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	492,0	541,4	570,7	614,7	711,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	148,7	159,0	168,6	177,8	207,2
COP	(7)	kW/kW	3,309	3,405	3,385	3,457	3,433
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)							
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	493,2	542,8	572,3	615,9	713,2
COP	(2)(7)	kW/kW	3,290	3,380	3,360	3,440	3,410
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG							
Kälteleistung	(8)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	133,7	144,8	153,3	170,4	193,4
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	609,2	657,7	694,5	791,4	882,9
TER	(8)	kW/kW	8,175	8,142	8,121	8,351	8,190
Energieeffizienz							
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)							
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur							
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	682,2	797,7
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	5,18	5,23
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)							
PDesign	(11)	kW	359	387	353	398	-
SCOP	(11)(12)		3,48	3,60	3,60	3,61	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	136	141	141	141	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,42	24,55	25,89	28,88	32,70
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,1	27,7	30,8	21,6	29,0
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	23,75	26,13	27,55	29,67	34,34
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	28,2	31,4	34,9	22,8	31,9
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	200	205	240	250	280
Schallpegel							
Schalldruck	(14)	dB(A)	60	62	62	62	63
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	93	95	95	95	96
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	94	96	96	96	97
Abmessungen und Gewicht							
A	(18)	mm	6300	7200	7200	7200	8400
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(18)	kg	7580	8060	8160	8600	9160

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-Z / 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	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	199,5	233,2	283,4	313,8	356,0	401,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	72,68	87,56	108,6	112,7	137,2	149,2
EER	(1)	kW/kW	2,744	2,662	2,610	2,784	2,595	2,690
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	198,9	232,4	282,5	312,7	354,9	400,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,710	2,630	2,580	2,750	2,570	2,670
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	216,5	253,1	307,6	340,3	386,1	435,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	75,17	91,09	112,9	116,6	142,6	155,2
EER	(5)	kW/kW	2,879	2,778	2,725	2,919	2,708	2,805
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	244,4	284,9	345,8	383,7	446,1	505,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	78,96	79,79	95,73	122,5	124,1	147,5
EER	(6)	kW/kW	3,094	3,570	3,613	3,132	3,595	3,424
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	211,2	251,0	300,9	330,1	385,2	421,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	64,76	78,41	89,91	98,39	118,5	126,7
COP	(7)	kW/kW	3,259	3,202	3,347	3,355	3,251	3,330
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	211,9	252,0	301,9	331,4	386,6	422,9
COP	(2)(7)	kW/kW	3,240	3,180	3,320	3,320	3,220	3,310
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	60,58	72,21	87,07	92,53	111,2	121,7
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	265,6	316,0	386,4	416,4	486,0	542,0
TER	(8)	kW/kW	7,825	7,812	7,933	8,063	7,800	7,966
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	152	205	215	236	276	304
SCOP	(11)(12)		3,42	3,21	3,45	3,54	3,40	3,55
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	134	126	135	138	133	139
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,540	11,15	13,55	15,00	17,02	19,20
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,0	35,4	32,1	39,4	35,3	24,8
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	10,19	12,12	14,52	15,93	18,59	20,36
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	29,6	41,9	36,9	44,4	42,1	27,9
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	88,0	106	129	156	162	172
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	54	55	55	56	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	86	87	87	88	88	88
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	87	88	88	89	89	89
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	4610	4610	5610	5610	6610	6610
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(18)	mm	2150	2420	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(18)	kg	3600	3870	4620	5040	5520	5670

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-Z / 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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	504,5	553,9	583,6	650,1	736,3	858,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	171,3	175,3	185,2	217,5	237,1	294,9
EER	(5)	kW/kW	2,945	3,160	3,151	2,989	3,105	2,911
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	571,1	627,9	660,4	729,2	832,9	964,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	180,0	182,8	192,7	199,7	249,9	237,3
EER	(6)	kW/kW	3,173	3,435	3,427	3,651	3,333	4,062
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	485,8	535,7	564,1	605,5	703,1	815,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	147,3	157,5	167,1	176,1	205,3	237,8
COP	(7)	kW/kW	3,298	3,401	3,376	3,438	3,425	3,429
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	487,0	537,1	565,7	606,7	704,9	817,5
COP	(2)(7)	kW/kW	3,280	3,380	3,350	3,420	3,400	3,410
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	133,7	144,8	153,3	170,4	193,4	228,4
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	609,2	657,7	694,5	791,4	882,9	1041
TER	(8)	kW/kW	8,175	8,142	8,121	8,351	8,190	8,174
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	676,1	788,6
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	5,16	5,20
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	359	386	356	400	-	-
SCOP	(11)(12)		3,49	3,60	3,62	3,62	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	137	141	142	142	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	23,45	25,86	27,23	29,23	33,94	39,36
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	27,5	30,8	34,1	22,1	31,2	30,7
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	56	58	58	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	89	91	91	91	91	92
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	90	92	92	92	92	93
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(18)	kg	7670	8150	8250	8690	9260	11480

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelt, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-Z / 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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	493,3	543,8	573,3	630,5	721,7	837,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	173,2	175,2	185,8	187,4	238,9	302,9
EER	(5)	kW/kW	2,848	3,104	3,086	3,364	3,021	2,764
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	558,1	615,1	647,1	728,7	831,6	965,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	149,6	183,8	194,5	198,7	229,7	235,1
EER	(6)	kW/kW	3,731	3,347	3,327	3,667	3,620	4,105
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	485,8	535,7	564,1	606,7	703,1	815,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	142,6	151,9	161,4	170,4	198,7	230,3
COP	(7)	kW/kW	3,407	3,527	3,495	3,560	3,539	3,541
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	487,0	537,1	565,7	607,9	704,9	817,5
COP	(2)(7)	kW/kW	3,390	3,500	3,470	3,540	3,520	3,520
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	133,7	144,8	153,3	170,4	193,4	228,4
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	609,2	657,7	694,5	791,4	882,9	1041
TER	(8)	kW/kW	8,175	8,142	8,121	8,351	8,190	8,174
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated,c	(9)	kW	-	-	527,1	582,9	663,9	770,7
SEPR HT	(9)(10)		-	-	5,64	5,21	5,41	5,45
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	359	386	-	-	-	-
SCOP	(11)(12)		3,73	3,89	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	146	153	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	23,45	25,86	27,23	29,29	33,94	39,36
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	27,5	30,8	34,1	22,2	31,2	30,7
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	52	54	54	54	54	55
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	85	87	87	87	87	88
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	86	88	88	88	88	89
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(18)	kg	7790	8260	8350	8790	9340	11580

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-Z / 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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
Nur Kühlen 16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	222,3	269,3	319,2	347,0	398,1	514,4	554,4	588,6	666,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	68,81	79,67	103,0	108,1	131,8	157,0	167,6	173,8	200,1
EER	(5)	kW/kW	3,231	3,379	3,099	3,210	3,020	3,276	3,308	3,387	3,330
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	252,0	306,1	361,7	392,4	450,5	583,7	628,6	666,8	758,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	72,25	83,83	108,4	113,5	138,8	164,6	175,1	180,8	210,6
EER	(6)	kW/kW	3,490	3,653	3,337	3,457	3,246	3,546	3,590	3,688	3,600
HEIZUNG (BRUTTOWERT)											
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	218,2	267,3	308,1	340,3	392,8	512,7	551,7	588,0	643,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	62,39	77,63	88,38	95,24	116,1	145,5	154,0	163,8	175,5
COP	(7)	kW/kW	3,497	3,445	3,485	3,575	3,383	3,524	3,582	3,590	3,668
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)											
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	218,9	268,4	309,2	341,7	394,2	514,0	553,2	589,8	645,1
COP	(2)(7)	kW/kW	3,470	3,410	3,460	3,540	3,350	3,500	3,560	3,560	3,650
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG											
Kälteleistung	(8)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	483,5	521,5	550,3	631,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	60,58	72,21	87,07	92,53	111,2	133,7	144,8	153,3	170,4
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	265,6	316,0	386,4	416,4	486,0	609,2	657,7	694,5	791,4
TER	(8)	kW/kW	7,825	7,812	7,933	8,063	7,800	8,175	8,142	8,121	8,351
Energieeffizienz											
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)											
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur											
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	539,9	610,1
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	5,86	5,46
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)											
PDesign	(11)	kW	155	186	219	239	280	363	371	-	-
SCOP	(11)(12)		3,81	3,48	3,67	3,88	3,64	3,81	3,85	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	149	136	144	152	142	150	151	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	10,53	12,90	14,87	16,43	18,96	24,75	26,63	28,38	31,07
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	31,6	47,5	38,7	47,2	43,8	30,6	32,6	37,1	25,0
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(14)	dB(A)	53	54	54	54	54	53	55	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	85	86	86	87	87	86	88	88	88
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	86	87	87	88	88	87	89	89	89
Abmessungen und Gewicht											
A	(18)	mm	4610	5610	5610	6610	6610	8400	9300	9300	9300
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2420	2430	2430	2430	2430	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(18)	kg	3900	4490	4830	5590	5730	8510	8720	8890	9400

Hinweise

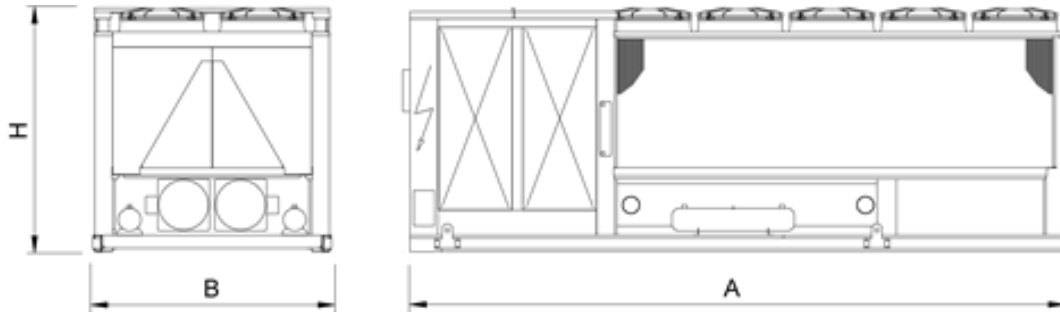
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



ERRCS2-Q-G05-Z

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.

ERRCS2-Q-G05-Z /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	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	210,0	248,3	302,3	329,4	380,3	425,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	74,78	88,09	105,5	113,5	134,1	149,7
EER	(1)	kW/kW	2,807	2,818	2,865	2,902	2,836	2,840
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	209,3	247,4	301,3	328,2	379,0	424,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,770	2,780	2,830	2,860	2,800	2,810
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	229,0	270,7	329,6	358,7	414,4	463,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	76,85	90,81	108,6	116,6	138,0	154,5
EER	(5)	kW/kW	2,982	2,981	3,035	3,076	3,003	2,999
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	260,7	307,8	374,9	407,5	471,0	527,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	80,00	95,02	113,0	121,4	143,7	162,0
EER	(6)	kW/kW	3,259	3,240	3,318	3,357	3,278	3,253
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	219,8	261,0	311,6	342,6	399,6	438,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	69,66	84,00	95,98	105,5	126,7	135,8
COP	(7)	kW/kW	3,154	3,107	3,246	3,247	3,154	3,228
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	220,5	262,0	312,7	344,0	401,1	439,5
COP	(2)(7)	kW/kW	3,130	3,080	3,220	3,220	3,130	3,210
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	63,13	75,25	90,73	96,42	115,9	126,9
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	267,9	318,8	389,9	420,0	490,3	546,8
TER	(8)	kW/kW	7,553	7,539	7,657	7,774	7,522	7,678
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	157	213	221	244	285	314
SCOP	(11)(12)		3,36	3,20	3,40	3,47	3,35	3,49
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	131	125	133	136	131	137
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	10,61	12,60	15,04	16,54	19,29	21,16
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	32,1	45,2	39,6	47,9	45,3	30,2
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	108	129	155	184	191	198
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	65	65	65	66	66	66
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	97	97	97	98	99	99
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	97	97	97	98	99	99
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	4610	4610	5610	5610	6610	6610
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(18)	mm	2150	2420	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(18)	kg	3600	3870	4620	5040	5520	5670

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-G05-Z /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	
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	526,3	572,5	603,2	681,1	764,2	899,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	166,3	177,7	186,4	215,9	237,7	284,4
EER	(5)	kW/kW	3,165	3,222	3,236	3,155	3,215	3,164
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	598,6	651,5	685,3	776,5	868,8	1023
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	172,7	183,4	191,9	226,2	247,6	300,6
EER	(6)	kW/kW	3,466	3,552	3,571	3,433	3,509	3,403
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	496,9	546,8	576,4	617,8	718,5	833,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	154,8	165,5	175,5	185,2	215,7	249,9
COP	(7)	kW/kW	3,210	3,304	3,284	3,336	3,331	3,337
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	498,1	548,3	578,1	619,0	720,4	835,9
COP	(2)(7)	kW/kW	3,190	3,280	3,260	3,320	3,310	3,320
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	139,3	150,9	159,8	177,6	201,5	238,0
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	614,5	663,4	700,5	798,1	890,5	1050
TER	(8)	kW/kW	7,882	7,853	7,829	8,046	7,901	7,882
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	699,7	823,6
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	5,00	5,01
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	362	391	357	400	-	-
SCOP	(11)(12)		3,42	3,54	3,55	3,55	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	134	139	139	139	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	23,99	26,39	27,82	29,82	34,68	40,25
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	28,8	32,1	35,6	23,1	32,6	32,1
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	66	68	68	68	68	69
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	99	101	101	101	101	102
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	99	101	101	101	101	102
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(18)	kg	7580	8060	8160	8600	9160	11380

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-G05-Z /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	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	204,9	241,0	293,8	321,8	369,3	413,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	73,65	88,06	107,2	113,3	135,7	149,9
EER	(1)	kW/kW	2,780	2,736	2,741	2,840	2,721	2,759
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	204,3	240,1	292,9	320,6	368,1	412,6
EER	(1)(2)	kW/kW	2,750	2,700	2,710	2,800	2,690	2,730
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	223,0	262,1	319,7	349,8	401,7	449,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	75,99	91,26	110,9	116,9	140,4	155,4
EER	(5)	kW/kW	2,934	2,871	2,883	2,992	2,861	2,894
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	252,9	297,0	362,4	396,0	455,0	509,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	79,54	96,29	116,4	122,3	147,3	164,1
EER	(6)	kW/kW	3,181	3,084	3,113	3,238	3,089	3,104
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	219,8	261,0	311,6	342,6	399,6	438,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	69,66	84,00	95,98	105,5	126,7	135,8
COP	(7)	kW/kW	3,154	3,107	3,246	3,247	3,154	3,228
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	220,5	262,0	312,7	344,0	401,1	439,5
COP	(2)(7)	kW/kW	3,130	3,080	3,220	3,220	3,130	3,210
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	63,13	75,25	90,73	96,42	115,9	126,9
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	267,9	318,8	389,9	420,0	490,3	546,8
TER	(8)	kW/kW	7,553	7,539	7,657	7,774	7,522	7,678
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	157	213	221	244	285	314
SCOP	(11)(12)		3,36	3,20	3,40	3,47	3,35	3,49
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	131	125	133	136	131	137
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,797	11,52	14,05	15,39	17,66	19,78
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,4	37,9	34,5	41,4	38,0	26,4
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	10,61	12,60	15,04	16,54	19,29	21,16
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	32,1	45,2	39,6	47,9	45,3	30,2
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	101	129	156	184	197	221
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	58	59	59	60	59	59
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	90	91	91	92	92	92
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	91	92	92	93	93	93
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	4610	4610	5610	5610	6610	6610
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(18)	mm	2150	2420	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(18)	kg	3600	3870	4620	5040	5520	5670

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-G05-Z /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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	510,0	559,0	588,6	657,8	743,4	869,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	175,1	179,5	189,8	222,5	242,8	299,2
EER	(5)	kW/kW	2,913	3,114	3,101	2,956	3,062	2,905
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	578,0	634,4	666,8	747,4	842,1	983,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	183,6	186,7	197,0	233,8	255,3	321,5
EER	(6)	kW/kW	3,148	3,398	3,385	3,197	3,298	3,060
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	496,9	546,8	576,4	617,8	718,5	833,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	154,8	165,5	175,5	185,2	215,7	249,9
COP	(7)	kW/kW	3,210	3,304	3,284	3,336	3,331	3,337
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	498,1	548,3	578,1	619,0	720,4	835,9
COP	(2)(7)	kW/kW	3,190	3,280	3,260	3,320	3,310	3,320
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	139,3	150,9	159,8	177,6	201,5	238,0
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	614,5	663,4	700,5	798,1	890,5	1050
TER	(8)	kW/kW	7,882	7,853	7,829	8,046	7,901	7,882
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	682,2	797,7
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	5,11	5,21
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	362	391	357	400	-	-
SCOP	(11)(12)		3,42	3,54	3,55	3,55	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	134	139	139	139	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	23,99	26,39	27,82	29,82	34,68	40,25
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	28,8	32,1	35,6	23,1	32,6	32,1
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	60	62	62	62	62	63
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	93	95	95	95	95	96
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	94	96	96	96	96	97
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(18)	kg	7580	8060	8160	8600	9160	11380

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-G05-Z /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	400/3/50
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
Kälteleistung	(1)	kW	199,5	233,2	283,4	313,8	356,0	401,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	75,71	91,26	113,2	117,5	143,1	155,5
EER	(1)	kW/kW	2,635	2,554	2,504	2,671	2,488	2,581
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
Kälteleistung	(1)(2)	kW	198,9	232,4	282,5	312,7	354,9	400,5
EER	(1)(2)	kW/kW	2,610	2,520	2,480	2,640	2,460	2,560
Nur Kühlen 16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	216,5	253,1	307,6	340,3	386,1	435,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	78,31	94,94	117,7	121,5	148,6	161,8
EER	(5)	kW/kW	2,765	2,667	2,613	2,801	2,598	2,691
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	244,4	284,9	345,8	383,7	446,1	505,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	82,27	82,84	99,49	127,7	129,0	153,3
EER	(6)	kW/kW	2,970	3,441	3,475	3,005	3,458	3,295
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	213,3	253,5	303,9	333,4	389,1	426,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	67,43	81,70	93,71	102,5	123,5	132,0
COP	(7)	kW/kW	3,165	3,103	3,243	3,253	3,151	3,228
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	214,0	254,5	304,9	334,7	390,5	427,2
COP	(2)(7)	kW/kW	3,140	3,080	3,220	3,220	3,130	3,210
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	427,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	63,13	75,25	90,73	96,42	115,9	126,9
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	267,9	318,8	389,9	420,0	490,3	546,8
TER	(8)	kW/kW	7,553	7,539	7,657	7,774	7,522	7,678
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	153	207	217	238	279	307
SCOP	(11)(12)		3,36	3,21	3,40	3,48	3,35	3,49
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	131	125	133	136	131	137
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	9,540	11,15	13,55	15,00	17,02	19,20
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	26,0	35,4	32,1	39,4	35,3	24,8
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	10,30	12,24	14,67	16,09	18,78	20,57
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	30,2	42,7	37,6	45,3	43,0	28,5
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	101	122	148	179	186	198
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	54	55	55	56	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	86	87	87	88	88	88
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	87	88	88	89	89	89
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	4610	4610	5610	5610	6610	6610
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H	(18)	mm	2150	2420	2430	2430	2430	2430
Betriebsgewicht	(18)	kg	3600	3870	4620	5040	5520	5670

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
 - 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
 - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
 - 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
 - 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-G05-Z /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
Leistung								
Nur Kühlen (Bruttowert)								
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)								
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
Nur Kühlen								
16 °C/10 °C								
Kälteleistung	(5)	kW	504,5	553,9	583,6	650,1	736,3	858,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	178,5	182,6	193,0	226,7	247,1	307,3
EER	(5)	kW/kW	2,826	3,033	3,024	2,868	2,980	2,793
23 °C/15 °C								
Kälteleistung	(6)	kW	571,1	627,9	660,4	729,2	832,9	964,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	187,6	190,4	200,8	207,6	260,5	246,5
EER	(6)	kW/kW	3,044	3,298	3,289	3,513	3,197	3,911
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	490,7	541,1	569,7	605,5	710,1	823,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	153,4	164,0	174,0	183,4	213,8	247,7
COP	(7)	kW/kW	3,199	3,299	3,274	3,302	3,321	3,325
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	491,9	542,5	571,3	606,7	711,9	825,6
COP	(2)(7)	kW/kW	3,180	3,280	3,250	3,290	3,300	3,310
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG								
Kälteleistung	(8)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	139,3	150,9	159,8	177,6	201,5	238,0
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	614,5	663,4	700,5	798,1	890,5	1050
TER	(8)	kW/kW	7,882	7,853	7,829	8,046	7,901	7,882
Energieeffizienz								
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)								
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur								
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	676,1	788,6
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	5,09	5,18
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(11)	kW	363	390	359	400	-	-
SCOP	(11)(12)		3,44	3,55	3,57	3,56	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	135	139	140	139	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher								
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb								
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	23,69	26,12	27,50	29,23	34,28	39,76
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	28,1	31,4	34,8	22,1	31,8	31,3
Kältekreislauf								
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
Schallpegel								
Schalldruck	(14)	dB(A)	56	58	58	58	58	59
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	89	91	91	91	91	92
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	90	92	92	92	92	93
Abmessungen und Gewicht								
A	(18)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(18)	kg	7670	8150	8250	8690	9260	11480

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-G05-Z /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
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
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	
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
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	
Nur Kühlen									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	493,3	543,8	573,3	630,5	721,7	837,1	
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	180,8	182,9	193,9	194,8	249,4	316,2	
EER	(5)	kW/kW	2,728	2,973	2,957	3,237	2,894	2,647	
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	558,1	615,1	647,1	728,7	831,6	965,1	
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	155,5	191,9	203,0	206,6	238,8	244,3	
EER	(6)	kW/kW	3,589	3,205	3,188	3,527	3,482	3,950	
HEIZUNG (BRUTTOWERT)									
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	490,7	541,1	569,7	612,8	710,1	823,6	
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	148,7	158,4	168,4	177,8	207,2	240,2	
COP	(7)	kW/kW	3,300	3,416	3,383	3,447	3,427	3,429	
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)									
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	491,9	542,5	571,3	614,0	711,9	825,6	
COP	(2)(7)	kW/kW	3,280	3,390	3,360	3,430	3,410	3,410	
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG									
Kälteleistung	(8)	kW	483,5	521,5	550,3	631,2	701,1	826,1	
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	139,3	150,9	159,8	177,6	201,5	238,0	
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	614,5	663,4	700,5	798,1	890,5	1050	
TER	(8)	kW/kW	7,882	7,853	7,829	8,046	7,901	7,882	
Energieeffizienz									
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)									
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur									
Prated.c	(9)	kW	-	-	527,1	582,9	663,9	770,7	
SEPR HT	(9)(10)		-	-	5,46	5,11	5,24	5,34	
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)									
PDesign	(11)	kW	363	390	-	-	-	-	
SCOP	(11)(12)		3,66	3,82	-	-	-	-	
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	144	150	-	-	-	-	
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
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	
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	23,69	26,12	27,50	29,58	34,28	39,76	
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	28,1	31,4	34,8	22,7	31,8	31,3	
Kältekreislauf									
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	
Schallpegel									
Schalldruck	(14)	dB(A)	52	54	54	54	54	55	
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	85	87	87	87	87	88	
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	86	88	88	88	88	89	
Abmessungen und Gewicht									
A	(18)	mm	6300	7200	7200	7200	8400	9700	
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	
H	(18)	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	
Betriebsgewicht	(18)	kg	7790	8260	8350	8790	9340	11580	

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
 - 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
 - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
 - 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
 - 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

ERRCS2-Q-G05-Z

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

1062 - 3222 199,5-825,6 kW

ERRCS2-Q-G05-Z /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	
Leistung											
Nur Kühlen (Bruttowert)											
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)											
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
Nur Kühlen 16 °C/10 °C											
Kälteleistung	(5)	kW	222,3	269,3	319,2	347,0	398,1	514,4	554,4	588,6	666,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	71,79	83,10	107,5	112,8	137,5	163,9	174,9	181,4	208,8
EER	(5)	kW/kW	3,096	3,241	2,969	3,076	2,895	3,138	3,170	3,245	3,192
23 °C/15 °C											
Kälteleistung	(6)	kW	252,0	306,1	361,7	392,4	450,5	583,7	628,6	666,8	758,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	75,38	87,45	113,1	118,4	144,8	171,8	182,7	188,6	219,8
EER	(6)	kW/kW	3,342	3,502	3,198	3,314	3,111	3,398	3,441	3,536	3,449
HEIZUNG (BRUTTOWERT)											
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	220,4	269,9	311,2	343,7	396,8	517,8	557,2	593,9	650,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	65,08	80,96	92,20	99,37	121,2	151,7	160,5	170,7	183,0
COP	(7)	kW/kW	3,386	3,332	3,375	3,458	3,274	3,413	3,472	3,479	3,553
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)											
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	221,1	271,0	312,3	345,1	398,3	519,2	558,7	595,7	651,6
COP	(2)(7)	kW/kW	3,360	3,300	3,350	3,420	3,250	3,390	3,450	3,450	3,530
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG											
Kälteleistung	(8)	kW	208,6	248,1	304,6	329,4	381,4	483,5	521,5	550,3	631,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	63,13	75,25	90,73	96,42	115,9	139,3	150,9	159,8	177,6
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	267,9	318,8	389,9	420,0	490,3	614,5	663,4	700,5	798,1
TER	(8)	kW/kW	7,553	7,539	7,657	7,774	7,522	7,882	7,853	7,829	8,046
Energieeffizienz											
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)											
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur											
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-	539,9	610,1
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-	5,67	5,28
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)											
PDesign	(11)	kW	156	188	221	242	283	367	374	-	-
SCOP	(11)(12)		3,74	3,42	3,60	3,81	3,56	3,75	3,78	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	146	134	141	149	139	147	148	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher											
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb											
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB											
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	10,64	13,03	15,02	16,59	19,15	25,00	26,90	28,67	31,38
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	32,3	48,4	39,5	48,2	44,7	31,3	33,3	37,8	25,5
Kältekreislauf											
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
Schallpegel											
Schalldruck	(14)	dB(A)	53	54	54	54	54	53	55	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	85	86	86	87	87	86	88	88	88
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	86	87	87	88	88	87	89	89	89
Abmessungen und Gewicht											
A	(18)	mm	4610	5610	5610	6610	6610	8400	9300	9300	9300
B	(18)	mm	2220	2220	2220	2220	2220	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2420	2430	2430	2430	2430	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	(18)	kg	3900	4490	4830	5590	5730	8510	8720	8890	9400

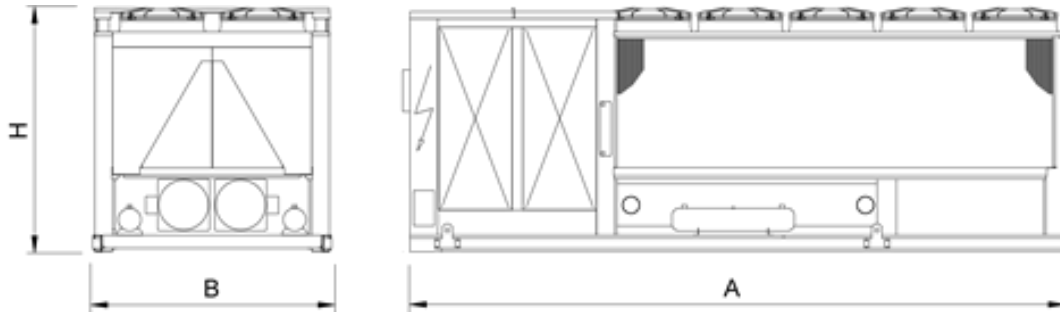
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



i-FR-Q2-Z

0502 - 1002 442,9-1048 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.

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 Kaltwasserezeugung 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

Dank der Nutzung von EC-Ventilatoren und VSD-Schraubenverdichtern zeichnen sich i-FR-Q2-Z-Anlagen im Teillastbereich, also während der meisten Zeit des Jahres, im Vergleich zu Anlagen mit Verdichter bei fixer Drehzahl durch einen niedrigeren Schallpegel aus.

Flexible Auswahl

Die Anlagen können bei oder auch über den nominalen Auslegungspunkt selektiert werden. So besteht die Möglichkeit, die Erstinvestition zu reduzieren (Auswahl nach Geräteleistung) oder den Fokus auf die Betriebskosten zu legen (Auswahl nach Geräte-Effizienz).

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

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.

i-FR-Q2-Z 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	
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	kW	520,5	536,1	570,0	670,8	712,2	787,4	982,0	1048
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	173,4	174,1	181,7	220,9	229,8	251,4	331,2	342,7
EER	(1)	kW/kW	3,002	3,079	3,137	3,037	3,099	3,132	2,965	3,058
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	485,9	529,2	568,5	624,8	686,6	785,6	912,3	982,3
EER	(1)(2)	kW/kW	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,140	3,120
Nur Kühlen										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	571,7	589,2	627,0	737,6	783,7	861,7	1069	1144
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	179,6	180,4	188,2	229,9	239,2	262,3	343,0	356,3
EER	(5)	kW/kW	3,183	3,266	3,332	3,208	3,276	3,285	3,117	3,211
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	658,7	679,7	724,2	851,7	905,9	921,4	1212	1304
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	188,8	189,5	197,9	244,5	254,7	271,0	361,1	378,0
EER	(6)	kW/kW	3,489	3,587	3,659	3,483	3,557	3,400	3,356	3,450
HEIZUNG (BRUTTOWERT)										
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	491,9	491,9	525,7	637,5	678,1	757,2	930,6	978,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	146,7	146,7	153,6	187,6	197,6	215,5	282,2	298,9
COP	(7)	kW/kW	3,353	3,353	3,423	3,398	3,432	3,514	3,298	3,275
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)										
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	459,5	487,4	526,7	594,0	654,1	759,1	864,6	930,9
COP	(2)(7)	kW/kW	3,420	3,380	3,410	3,450	3,430	3,490	3,440	3,480
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG										
Kälteleistung	(8)	kW	527,3	539,2	571,2	676,3	708,6	784,8	991,2	1054
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	152,0	154,9	160,9	192,8	201,4	221,3	286,0	299,7
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	670,2	684,8	722,4	857,5	897,9	992,8	1260	1336
TER	(8)	kW/kW	7,882	7,902	8,042	7,956	7,974	8,034	7,871	7,978
Energieeffizienz										
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)										
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur										
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	624,8	686,6	785,6	912,3	982,3
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	5,23	5,25	5,66	5,09	5,01
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)										
PDesign	(11)	kW	340	364	390	-	-	-	-	-
SCOP	(11)(12)		3,91	3,92	3,89	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	153	154	153	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,31	25,41	27,26	29,97	32,95	37,65	43,76	47,12
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,8	51,6	32,5	40,5	45,4	29,0	39,7	42,3
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	22,13	23,47	25,38	28,61	31,49	36,55	41,61	44,81
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	22,5	25,4	21,4	27,0	32,0	32,2	41,7	34,9
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	230	235	240	260	260	325	350	470
Schallpegel										
Schalldruck	(14)	dB(A)	67	67	68	69	69	68	70	70
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	100	100	101	102	102	101	103	103
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	100	100	101	102	102	101	103	103
Abmessungen und Gewicht										
A	(18)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(18)	kg	8350	8380	9080	9590	10060	11010	12310	14110

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
 - 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
 - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
 - 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
 - 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-Q2-Z

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt,
VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur
Außenaufstellung.

0502 - 1002 442,9-1048 kW

i-FR-Q2-Z SL-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	
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	kW	498,6	513,3	549,0	646,7	686,7	765,6	905,4	981,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	175,5	176,4	181,1	220,1	226,2	250,8	308,6	333,3
EER	(1)	kW/kW	2,841	2,910	3,031	2,938	3,036	3,053	2,934	2,946
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	466,1	506,6	547,6	602,3	662,8	763,9	878,7	949,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,980	2,960	3,000	3,040	3,060	3,030	2,970	2,980
Nur Kühlen										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	553,9	570,8	603,7	709,9	754,3	836,2	995,9	1079
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	180,2	181,1	188,1	230,1	236,6	262,3	316,8	344,4
EER	(5)	kW/kW	3,074	3,152	3,209	3,085	3,188	3,188	3,144	3,133
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	637,7	657,9	704,4	827,6	878,4	892,8	1025	1228
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	189,6	190,4	196,7	243,7	252,2	271,3	306,1	369,4
EER	(6)	kW/kW	3,363	3,455	3,581	3,396	3,483	3,291	3,349	3,324
HEIZUNG (BRUTTOWERT)										
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	487,2	487,2	520,9	631,0	672,2	748,8	872,9	939,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	144,7	144,7	151,4	184,9	194,7	212,4	254,7	272,1
COP	(7)	kW/kW	3,367	3,367	3,441	3,413	3,452	3,525	3,427	3,453
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)										
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	455,0	482,7	521,9	588,3	648,5	750,7	854,1	921,6
COP	(2)(7)	kW/kW	3,440	3,390	3,420	3,470	3,450	3,500	3,450	3,490
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG										
Kälteleistung	(8)	kW	527,3	539,2	571,2	676,3	708,6	784,8	945,4	1021
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	152,0	154,9	160,9	192,8	201,4	221,3	269,3	287,0
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	670,2	684,8	722,4	857,5	897,9	992,8	1199	1291
TER	(8)	kW/kW	7,882	7,902	8,042	7,956	7,974	8,034	7,961	8,056
Energieeffizienz										
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)										
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur										
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	602,3	662,8	763,9	878,7	949,1
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	5,30	5,30	5,41	5,08	5,01
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)										
PDesign	(11)	kW	363	363	385	-	-	-	-	-
SCOP	(11)(12)		3,99	3,92	4,00	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	157	154	157	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,36	24,32	26,26	28,89	31,80	36,61	42,14	45,52
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,5	47,3	30,2	37,6	42,3	27,4	36,8	39,5
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	21,92	23,25	25,14	28,33	31,22	36,15	41,10	44,37
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	22,1	24,9	21,1	26,5	31,5	31,5	40,7	34,2
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	230	235	240	260	260	325	350	470
Schallpegel										
Schalldruck	(14)	dB(A)	57	58	58	59	59	59	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	90	91	91	92	92	92	94	94
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	90	91	91	92	92	92	94	94
Abmessungen und Gewicht										
A	(18)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(18)	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 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-Q2-Z 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	
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	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)	kW/kW	3,023	2,981	3,052	3,094	3,107	3,059	3,008	3,020
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	441,6	481,8	524,4	570,1	630,7	730,3	845,4	909,8
EER	(1)(2)	kW/kW	2,990	2,940	3,020	3,060	3,070	3,030	2,980	2,990
Nur Kühlen										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	486,3	565,2	577,9	628,6	695,5	799,7	968,9	1048
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	152,1	174,3	178,7	192,5	212,5	250,0	301,2	326,7
EER	(5)	kW/kW	3,197	3,243	3,234	3,265	3,273	3,199	3,217	3,208
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	598,3	650,6	704,4	725,6	802,9	854,1	1096	1195
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	167,9	183,8	196,7	204,3	226,4	258,4	319,4	349,5
EER	(6)	kW/kW	3,563	3,540	3,581	3,552	3,546	3,305	3,431	3,419
HEIZUNG (BRUTTOWERT)										
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	434,0	461,8	502,0	560,3	620,6	721,1	825,1	888,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	124,6	134,2	144,5	159,9	177,5	203,5	235,1	250,2
COP	(7)	kW/kW	3,483	3,441	3,474	3,504	3,496	3,543	3,510	3,551
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)										
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	434,9	462,8	502,9	561,5	622,1	722,8	827,5	890,7
COP	(2)(7)	kW/kW	3,470	3,420	3,460	3,490	3,480	3,520	3,480	3,530
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG										
Kälteleistung	(8)	kW	464,1	508,8	548,8	590,8	650,9	751,5	883,4	921,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	129,4	142,5	150,8	164,7	182,5	212,4	247,2	261,8
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	585,7	642,7	690,5	745,6	822,4	951,2	1116	1167
TER	(8)	kW/kW	8,114	8,077	8,216	8,112	8,071	8,018	8,087	7,979
Energieeffizienz										
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)										
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur										
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	570,1	630,7	730,3	845,4	909,8
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	5,34	5,35	5,64	5,03	5,03
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)										
PDesign	(11)	kW	316	343	368	-	-	-	-	-
SCOP	(11)(12)		4,23	4,20	4,26	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	166	165	167	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,18	23,12	25,14	27,34	30,25	35,00	40,54	43,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,7	42,7	27,7	33,7	38,3	25,1	34,1	36,3
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	20,95	22,29	24,23	27,05	29,96	34,81	39,83	42,89
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	20,2	22,9	19,6	24,2	29,0	29,2	38,2	31,9
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	230	235	240	260	260	325	350	470
Schallpegel										
Schalldruck	(14)	dB(A)	53	54	55	55	55	56	55	56
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	86	87	88	88	88	89	88	89
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	87	88	89	89	89	90	89	90
Abmessungen und Gewicht										
A	(18)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(18)	kg	8800	8830	9530	10040	10510	11450	12750	14560

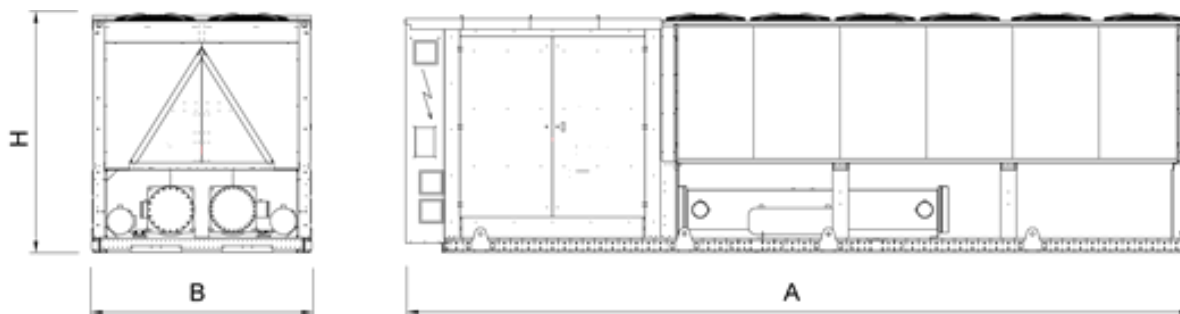
- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
 - 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
 - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
 - 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
 - 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
EUROVENT-zertifizierte Daten

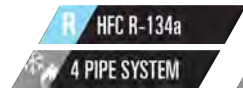
i-FR-Q2-Z

0502 - 1002 442,9-1048 kW

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt,
VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur
Außenaufstellung.

Maßzeichnung





i-FR-Q2-G05-Z

0502 - 1002 442,9-1048 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 quellseitigen 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 quellseitige 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

Dank der Nutzung von EC-Ventilatoren und VSD-Schraubenverdichtern zeichnen sich i-FR-Q2-Z-Anlagen im Teillastbereich, also während der meisten Zeit des Jahres, im Vergleich zu Anlagen mit Verdichter bei fixer Drehzahl durch einen niedrigeren Schallpegel aus.

Flexible Auswahl

Die Anlagen können bei oder auch über den nominalen Auslegungspunkt selektiert werden. So besteht die Möglichkeit, die Erstinvestition zu reduzieren (Auswahl nach Geräteleistung) oder den Fokus auf die Betriebskosten zu legen (Auswahl nach Geräte-Effizienz).

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-FR-Q2-G05-Z /CA			0502	0532	0602	0652	0702	0802	0902	1002
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 400/3/50							
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	kW	520,5	536,1	570,0	670,8	712,2	787,4	982,0	1048
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	180,4	181,2	189,0	229,8	238,9	261,5	344,9	356,6
EER	(1)	kW/kW	2,885	2,959	3,016	2,919	2,981	3,011	2,847	2,939
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	485,9	529,2	568,5	624,8	686,6	785,6	912,3	982,3
EER	(1)(2)	kW/kW	2,980	2,980	2,980	2,990	2,980	2,980	3,020	3,000
Nur Kühlen 16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	571,7	589,2	627,0	737,6	783,7	861,7	1069	1144
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	186,9	187,7	195,7	239,2	248,8	272,9	357,2	370,8
EER	(5)	kW/kW	3,059	3,139	3,204	3,084	3,150	3,158	2,993	3,085
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	658,7	679,7	724,2	851,7	905,9	921,4	1212	1304
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	196,5	197,2	205,9	254,4	264,9	282,0	376,1	393,5
EER	(6)	kW/kW	3,352	3,447	3,517	3,348	3,420	3,267	3,223	3,314
HEIZUNG (BRUTTOWERT)										
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	496,8	496,8	531,0	643,9	684,9	764,8	939,9	988,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	152,9	152,9	160,1	195,5	205,8	224,6	294,3	311,5
COP	(7)	kW/kW	3,249	3,249	3,317	3,294	3,328	3,405	3,194	3,174
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)										
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	464,1	492,3	532,0	600,0	660,7	766,8	873,3	940,2
COP	(2)(7)	kW/kW	3,320	3,280	3,300	3,340	3,330	3,380	3,340	3,370
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG										
Kälteleistung	(8)	kW	527,3	539,2	571,2	676,3	708,6	784,8	991,2	1054
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	158,4	161,4	167,6	200,9	209,8	230,6	298,1	312,2
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	676,2	690,9	728,8	865,2	905,8	1002	1271	1348
TER	(8)	kW/kW	7,601	7,621	7,757	7,670	7,693	7,745	7,591	7,694
Energieeffizienz										
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)										
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur										
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	624,8	686,6	785,6	912,3	982,3
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	5,21	5,21	5,66	5,08	5,00
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)										
PDesign	(11)	kW	369	369	389	-	-	-	-	-
SCOP	(11)(12)		3,85	3,85	3,83	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	151	151	150	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	23,31	25,41	27,26	29,97	32,95	37,65	43,76	47,12
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	40,8	51,6	32,5	40,5	45,4	29,0	39,7	42,3
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	22,35	23,71	25,63	28,89	31,81	36,92	42,02	45,26
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	23,0	25,9	21,9	27,6	32,7	32,9	42,6	35,6
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	265	270	276	299	299	374	403	541
Schallpegel										
Schalldruck	(14)	dB(A)	67	67	68	69	69	68	70	70
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	100	100	101	102	102	101	103	103
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	100	100	101	102	102	101	103	103
Abmessungen und Gewicht										
A	(18)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(18)	kg	8350	8380	9080	9590	10060	11010	12310	14110

- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
 - 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
 - 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
 - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
 - 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
 - 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
 - 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-Q2-G05-Z

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt, VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur Außenaufstellung.

0502 - 1002 442,9-1048 kW

i-FR-Q2-G05-Z /SL-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	
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	kW	498,6	513,3	549,0	646,7	686,7	765,6	905,4	981,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	183,1	184,0	188,8	229,5	235,8	261,6	322,0	347,6
EER	(1)	kW/kW	2,723	2,790	2,908	2,818	2,912	2,927	2,812	2,825
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	466,1	506,6	547,6	602,3	662,8	763,9	878,7	949,1
EER	(1)(2)	kW/kW	2,850	2,840	2,880	2,920	2,930	2,900	2,850	2,860
Nur Kühlen										
16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	553,9	570,8	603,7	709,9	754,3	836,2	995,9	1079
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	187,9	188,9	196,2	240,0	246,7	273,6	330,4	359,2
EER	(5)	kW/kW	2,948	3,022	3,077	2,958	3,058	3,056	3,014	3,004
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	637,7	657,9	704,4	827,6	878,4	892,8	1025	1228
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	197,8	198,6	205,1	254,2	262,9	283,0	319,4	385,3
EER	(6)	kW/kW	3,224	3,313	3,434	3,256	3,341	3,155	3,209	3,187
HEIZUNG (BRUTTOWERT)										
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	492,0	492,0	526,1	637,4	678,9	756,3	881,6	948,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	150,9	150,9	157,8	192,7	203,0	221,5	265,7	283,7
COP	(7)	kW/kW	3,260	3,260	3,334	3,308	3,344	3,414	3,318	3,345
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)										
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	459,6	487,6	527,1	594,3	654,9	758,2	862,8	930,9
COP	(2)(7)	kW/kW	3,330	3,290	3,320	3,360	3,350	3,390	3,340	3,380
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG										
Kälteleistung	(8)	kW	527,3	539,2	571,2	676,3	708,6	784,8	945,4	1021
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	158,4	161,4	167,6	200,9	209,8	230,6	280,6	299,1
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	676,2	690,9	728,8	865,2	905,8	1002	1209	1302
TER	(8)	kW/kW	7,601	7,621	7,757	7,670	7,693	7,745	7,680	7,770
Energieeffizienz										
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)										
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur										
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	602,3	662,8	763,9	878,7	949,1
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	5,25	5,20	5,40	5,02	5,00
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)										
PDesign	(11)	kW	367	367	389	-	-	-	-	-
SCOP	(11)(12)		3,92	3,85	3,94	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	154	151	154	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	22,36	24,32	26,26	28,89	31,80	36,61	42,14	45,52
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,5	47,3	30,2	37,6	42,3	27,4	36,8	39,5
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	22,14	23,48	25,39	28,62	31,53	36,51	41,52	44,81
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	22,6	25,4	21,5	27,1	32,1	32,1	41,5	34,9
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	265	270	276	299	299	374	403	541
Schallpegel										
Schalldruck	(14)	dB(A)	57	58	58	59	59	59	61	61
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	90	91	91	92	92	92	94	94
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	90	91	91	92	92	92	94	94
Abmessungen und Gewicht										
A	(18)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(18)	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 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].

EUROVENT-zertifizierte Daten

i-FR-Q2-G05-Z /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	
Leistung										
Nur Kühlen (Bruttowert)										
Kälteleistung	(1)	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)	kW/kW	2,899	2,858	2,927	2,965	2,980	2,933	2,883	2,895
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	441,6	481,8	524,4	570,1	630,7	730,3	845,4	909,8
EER	(1)(2)	kW/kW	2,870	2,820	2,900	2,930	2,940	2,910	2,850	2,860
Nur Kühlen 16 °C/10 °C										
Kälteleistung	(5)	kW	486,3	565,2	577,9	628,6	695,5	799,7	968,9	1048
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	158,6	181,8	186,4	200,8	221,6	260,8	314,1	340,6
EER	(5)	kW/kW	3,066	3,109	3,100	3,130	3,139	3,066	3,085	3,077
23 °C/15 °C										
Kälteleistung	(6)	kW	598,3	650,6	704,4	725,6	802,9	854,1	1096	1195
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	175,1	191,7	205,1	213,1	236,2	269,6	333,2	364,5
EER	(6)	kW/kW	3,417	3,394	3,434	3,405	3,399	3,168	3,289	3,278
HEIZUNG (BRUTTOWERT)										
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	438,3	466,5	507,0	565,9	626,8	728,3	833,4	897,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	129,9	140,0	150,6	166,7	185,0	212,1	245,2	260,8
COP	(7)	kW/kW	3,374	3,332	3,367	3,395	3,388	3,434	3,399	3,441
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)										
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	439,2	467,5	507,9	567,1	628,3	730,0	835,9	899,7
COP	(2)(7)	kW/kW	3,360	3,320	3,350	3,380	3,370	3,410	3,370	3,420
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG										
Kälteleistung	(8)	kW	464,1	508,8	548,8	590,8	650,9	751,5	883,4	921,3
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	134,8	148,4	157,1	171,6	190,1	221,3	257,6	272,8
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	590,8	648,3	696,5	752,1	829,6	959,6	1126	1178
TER	(8)	kW/kW	7,826	7,796	7,925	7,826	7,785	7,732	7,799	7,694
Energieeffizienz										
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)										
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur										
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	570,1	630,7	730,3	845,4	909,8
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	5,22	5,28	5,63	5,00	5,01
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)										
PDesign	(11)	kW	319	347	372	-	-	-	-	-
SCOP	(11)(12)		4,16	4,12	4,18	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	164	162	164	-	-	-	-	-
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher										
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb										
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	21,18	23,12	25,14	27,34	30,25	35,00	40,54	43,63
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	33,7	42,7	27,7	33,7	38,3	25,1	34,1	36,3
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB										
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	21,16	22,52	24,47	27,32	30,26	35,15	40,23	43,32
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	20,6	23,3	19,9	24,7	29,5	29,8	39,0	32,6
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	265	270	276	299	299	374	403	541
Schallpegel										
Schalldruck	(14)	dB(A)	53	54	55	55	55	56	55	56
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	86	87	88	88	88	89	88	89
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	87	88	89	89	89	90	89	90
Abmessungen und Gewicht										
A	(18)	mm	8150	8150	8900	9650	10400	10400	10400	11900
B	(18)	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
H	(18)	mm	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530	2530
Betriebsgewicht	(18)	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 Werte gemäß Norm EN 14511

5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.

6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.

7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.

8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.

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

10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb

11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]

12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad

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

15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen

16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen

17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.

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

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
EUROVENT-zertifizierte Daten

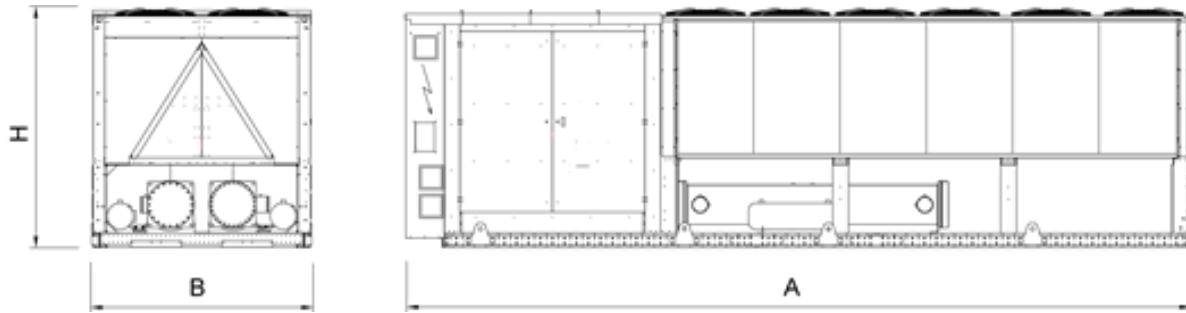
Geräte für die zeitgleiche und unabhängige Erzeugung von Kalt- und Warmwasser

i-FR-Q2-G05-Z

INTEGRA-Gerät für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt,
VSD-Schraubenverdichter und EC-Ventilatoren, zur
Außenaufstellung.

0502 - 1002 442,9-1048 kW

Maßzeichnung





i-NR-Q-Z

INTEGRA Geräte für 4-Leiter-Systeme, luftgekühlt zur Außenaufstellung

0152P - 0552P



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 Geräts 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.

Invertergeregelter 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)

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.

i-NR-Q-Z			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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
Nur Kühlen							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	48,72	55,82	66,33	73,58	86,04
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	15,49	18,24	20,56	24,57	27,43
EER	(5)	kW/kW	3,142	3,066	3,218	2,992	3,139
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	55,34	63,37	75,31	83,35	97,34
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	16,04	18,90	21,12	25,37	28,47
EER	(6)	kW/kW	3,456	3,354	3,569	3,283	3,414
HEIZUNG (BRUTTOWERT)							
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	48,01	55,96	66,13	73,93	85,50
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	14,92	17,47	20,43	23,35	25,68
COP	(7)	kW/kW	3,221	3,200	3,240	3,158	3,327
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)							
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	48,10	56,10	66,30	74,10	85,70
COP	(2)(7)	kW/kW	3,190	3,160	3,210	3,120	3,290
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG							
Kälteleistung	(8)	kW	47,07	53,06	61,55	68,77	79,93
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	13,78	16,52	18,81	22,06	24,94
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	60,02	68,59	79,23	89,50	103,4
TER	(8)	kW/kW	7,761	7,370	7,489	7,163	7,361
Energieeffizienz							
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)							
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur							
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)							
PDesign	(11)	kW	32,5	39,8	47,0	52,8	64,5
SCOP	(11)(12)		3,85	3,97	3,87	3,97	3,94
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	151	156	152	156	155
Saisonale Effizienzklasse	(11)		A++	A++	A++	A++	A++
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	2,317	2,701	3,192	3,569	4,127
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	29,4	39,9	31,4	39,2	34,9
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(14)	dB(A)	52	53	55	55	55
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	84	85	87	87	87
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	84	85	87	87	87
Abmessungen und Gewicht							
A	(18)	mm	2000	2000	2625	2625	2625
B	(18)	mm	1350	1350	1350	1350	1350
H	(18)	mm	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(18)	kg	800	820	930	930	1050

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

i-NR-Q-Z			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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
Nur Kühlen							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	95,43	109,7	123,9	144,6	165,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	32,53	33,19	40,44	46,00	52,10
EER	(5)	kW/kW	2,935	3,304	3,067	3,143	3,171
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	107,6	124,2	139,6	163,4	186,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	33,81	34,37	41,97	47,66	53,91
EER	(6)	kW/kW	3,183	3,610	3,324	3,426	3,468
HEIZUNG (BRUTTOWERT)							
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	95,24	108,0	122,5	143,3	164,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	29,25	31,75	36,81	42,81	49,26
COP	(7)	kW/kW	3,260	3,396	3,329	3,348	3,343
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)							
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	95,50	108,3	122,9	143,6	165,2
COP	(2)(7)	kW/kW	3,220	3,350	3,280	3,300	3,290
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG							
Kälteleistung	(8)	kW	89,25	102,1	116,5	135,0	154,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	29,03	30,59	36,51	42,80	48,49
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	116,5	130,8	150,8	175,3	200,1
TER	(8)	kW/kW	7,097	7,611	7,323	7,250	7,311
Energieeffizienz							
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)							
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur							
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)							
PDesign	(11)	kW	71,4	81,2	91,3	107	123
SCOP	(11)(12)		3,96	4,08	4,11	4,12	4,16
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	155	160	162	162	163
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	4,597	5,214	5,914	6,917	7,957
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	43,3	39,8	48,0	51,1	50,4
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(14)	dB(A)	56	56	57	59	61
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	88	88	89	91	93
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	88	88	89	91	93
Abmessungen und Gewicht							
A	(18)	mm	2625	3250	3250	3875	4500
B	(18)	mm	1350	1350	1350	1350	1350
H	(18)	mm	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(18)	kg	1050	1290	1300	1480	1630

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

i-NR-Q-SL-Z			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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
Nur Kühlen							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	49,81	57,16	61,36	68,46	77,03
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	14,23	17,42	18,92	23,02	26,55
EER	(5)	kW/kW	3,507	3,287	3,249	2,978	2,906
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	56,75	65,00	69,65	77,48	86,78
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	14,61	17,96	19,47	23,82	27,69
EER	(6)	kW/kW	3,884	3,611	3,569	3,256	3,134
HEIZUNG (BRUTTOWERT)							
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	51,08	58,80	62,37	70,48	78,37
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	15,01	17,53	18,24	21,17	23,03
COP	(7)	kW/kW	3,407	3,360	3,429	3,325	3,409
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)							
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	51,20	59,00	62,50	70,70	78,50
COP	(2)(7)	kW/kW	3,370	3,310	3,400	3,290	3,380
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG							
Kälteleistung	(8)	kW	46,14	53,06	57,75	65,22	75,09
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	13,78	16,52	17,25	20,42	22,95
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	59,10	68,59	73,97	84,41	96,67
TER	(8)	kW/kW	7,623	7,370	7,613	7,333	7,470
Energieeffizienz							
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)							
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)							
PDesign	(11)	kW	37,3	43,4	45,3	52,3	59,0
SCOP	(11)(12)		3,93	3,97	3,98	4,00	3,97
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	154	156	156	157	156
Saisonale Effizienzklasse	(11)		A++	A++	A++	A++	A++
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	2,466	2,838	3,011	3,402	3,783
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	33,2	44,0	27,9	35,6	29,3
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(14)	dB(A)	47	47	48	49	49
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	79	79	80	81	81
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	79	79	80	81	81
Abmessungen und Gewicht							
A	(18)	mm	2625	2625	2625	2625	2625
B	(18)	mm	1350	1350	1350	1350	1350
H	(18)	mm	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(18)	kg	960	960	990	990	1080

Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

i-NR-Q-SL-Z			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
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
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
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
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
Nur Kühlen							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	91,40	97,22	113,9	130,0	150,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	29,80	31,45	37,96	44,90	50,68
EER	(5)	kW/kW	3,067	3,096	2,997	2,895	2,963
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	103,3	109,6	128,2	146,1	169,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	30,97	32,71	39,48	46,73	52,66
EER	(6)	kW/kW	3,332	3,352	3,246	3,128	3,211
HEIZUNG (BRUTTOWERT)							
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	92,86	97,87	113,9	132,1	152,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	27,18	28,05	33,56	38,79	44,64
COP	(7)	kW/kW	3,415	3,484	3,390	3,405	3,428
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)							
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	93,10	98,10	114,2	132,4	153,2
COP	(2)(7)	kW/kW	3,370	3,450	3,350	3,360	3,380
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG							
Kälteleistung	(8)	kW	84,65	94,59	109,4	126,4	145,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	26,96	27,75	33,52	39,50	44,93
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	110,0	120,7	140,9	163,6	187,7
TER	(8)	kW/kW	7,207	7,773	7,469	7,342	7,421
Energieeffizienz							
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)							
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur							
Prated,c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)							
PDesign	(11)	kW	69,6	74,0	79,2	97,3	115
SCOP	(11)(12)		4,04	4,09	4,01	4,11	4,13
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	159	161	158	161	162
Saisonale Effizienzklasse	(11)		A++	-	-	-	-
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
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
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	4,482	4,724	5,500	6,376	7,381
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	41,1	32,7	41,6	43,4	43,3
Kältekreislauf							
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
Schallpegel							
Schalldruck	(14)	dB(A)	50	50	51	53	55
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	82	82	83	85	87
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	82	82	83	85	87
Abmessungen und Gewicht							
A	(18)	mm	3250	3250	3250	3875	4500
B	(18)	mm	1350	1350	1350	1350	1350
H	(18)	mm	2070	2070	2070	2070	2070
Betriebsgewicht	(18)	kg	1210	1330	1440	1520	1660

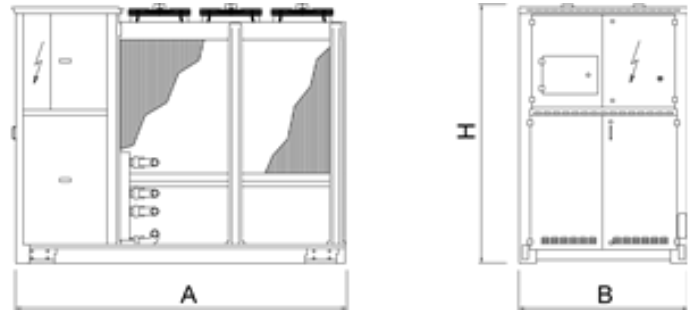
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C/10 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C/15 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]

- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, außen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



NRCS-WQ-Z

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, wassergekühlt

0152 - 0904 48,38-283,9 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 BEDIENSDISPLAYS 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.

NRCS-WQ-Z		0152	0182	0202	0252	0262	0302	0412	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung									
Nur Kühlen (Bruttowert)									
Kälteleistung	(1)	kW	48,38	55,59	64,57	73,35	82,77	97,04	126,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	8,560	9,730	11,23	13,15	14,69	17,37	22,81
EER	(1)	kW/kW	5,654	5,714	5,768	5,561	5,633	5,575	5,557
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	45,50	52,20	60,90	69,20	77,90	91,30	118,6
EER	(1)(2)	kW/kW	4,400	4,480	4,510	4,430	4,490	4,440	4,450
Nur Kühlen									
16 °C/10 °C									
Kälteleistung	(5)	kW	52,91	60,89	70,52	80,26	90,64	106,4	139,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	8,677	9,875	11,37	13,33	14,97	17,62	23,19
EER	(5)	kW/kW	6,094	6,164	6,184	6,038	6,040	6,045	5,991
23 °C/15 °C									
Kälteleistung	(6)	kW	60,47	69,78	80,41	91,92	104,0	122,4	160,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	8,846	10,09	11,56	13,56	15,36	17,91	23,71
EER	(6)	kW/kW	6,836	6,911	6,931	6,757	6,753	6,838	6,751
HEIZUNG (BRUTTOWERT)									
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	52,07	59,68	69,34	79,04	88,88	104,4	134,8
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	12,39	13,78	16,19	18,47	20,37	23,87	31,02
COP	(7)	kW/kW	4,202	4,326	4,278	4,270	4,358	4,368	4,348
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)									
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	52,40	60,00	69,60	79,40	89,30	104,9	135,5
COP	(2)(7)	kW/kW	3,980	4,110	4,080	4,070	4,140	4,150	4,130
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG									
Kälteleistung	(8)	kW	40,42	46,72	54,12	61,68	69,73	81,98	105,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	12,39	13,78	16,19	18,47	20,37	23,87	31,02
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	52,07	59,68	69,34	79,04	88,88	104,4	134,8
TER	(8)	kW/kW	7,460	7,710	7,623	7,605	7,775	7,799	7,755
Energieeffizienz									
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)									
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur									
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)									
PDesign	(11)	kW	62,2	71,1	82,8	94,4	106	125	162
SCOP	(11)(12)		5,71	5,88	5,93	5,74	5,79	5,79	5,73
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	220	227	229	222	224	224	221
Saisonale Effizienzklasse	(11)		A++	-	-	-	-	-	-
Wärmetauscher									
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,186	2,505	2,923	3,323	3,741	4,387	5,697
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,3	22,8	22,4	25,8	28,5	30,2	34,6
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	2,643	3,023	3,522	4,017	4,512	5,298	6,881
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,0	33,2	32,5	37,6	41,4	44,0	50,4
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(8)	l/s	2,513	2,881	3,347	3,815	4,290	5,041	6,506
Druckverlust Wärmetauscher	(8)	kPa	33,5	30,1	29,3	34,0	37,5	39,8	45,1
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB									
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	1,381	1,596	1,849	2,107	2,382	2,801	3,609
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	10,1	9,25	8,95	10,4	11,5	12,3	13,9
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	5,90	6,50	7,20	8,20	8,60	10,3	13,9
Schallpegel									
Schalldruck	(14)	dB(A)	42	43	43	43	44	45	46
Schallleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	73	74	74	74	75	76	77
Schallleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	73	74	74	74	75	76	77
Abmessungen und Gewicht									
A	(18)	mm	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
B	(18)	mm	877	877	877	877	877	877	877
H	(18)	mm	1496	1496	1496	1496	1496	1496	1496
Betriebsgewicht	(18)	kg	450	470	490	505	525	550	745

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 Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/7°C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 8 Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].
- 9 EUROVENT-zertifizierte Daten
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

NRCS-WQ-Z		0512	0612	0604	0704	0804	0904
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
Nur Kühlen (Bruttowert)							
Kälteleistung	(1)	kW	157,7	204,8	193,2	224,2	254,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	28,16	36,56	34,74	40,05	45,46
EER	(1)	kW/kW	5,592	5,596	5,568	5,591	5,587
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)							
Kälteleistung	(1)(2)	kW	148,5	192,5	182,0	210,6	238,2
EER	(1)(2)	kW/kW	4,490	4,500	4,450	4,480	4,510
Nur Kühlen							
16 °C/10 °C							
Kälteleistung	(5)	kW	172,8	224,6	211,7	246,1	279,2
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	28,63	37,17	35,26	40,66	46,19
EER	(5)	kW/kW	6,042	6,038	5,997	6,047	6,043
23 °C/15 °C							
Kälteleistung	(6)	kW	198,3	258,2	243,2	283,4	321,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	29,27	37,97	35,88	41,41	47,16
EER	(6)	kW/kW	6,768	6,795	6,774	6,845	6,814
HEIZUNG (BRUTTOWERT)							
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	168,8	218,9	208,2	239,5	270,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	38,41	49,95	47,72	54,72	61,82
COP	(7)	kW/kW	4,396	4,387	4,365	4,378	4,371
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)							
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	169,6	219,9	209,2	240,6	271,3
COP	(2)(7)	kW/kW	4,160	4,160	4,150	4,160	4,160
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG							
Kälteleistung	(8)	kW	132,7	172,0	163,3	188,1	212,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	38,41	49,95	47,72	54,72	61,82
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	168,8	218,9	208,2	239,5	270,1
TER	(8)	kW/kW	7,852	7,834	7,788	7,817	7,803
Energieeffizienz							
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)							
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur							
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)							
PDesign	(11)	kW	202	262	248	289	325
SCOP	(11)(12)		5,72	5,76	5,80	5,65	5,77
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	221	222	224	218	223
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-	-
Wärmetauscher							
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	7,129	9,242	8,735	10,11	11,43
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,9	39,2	37,3	39,2	38,6
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,598	11,15	10,56	12,20	13,79
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	55,1	57,0	54,5	57,1	56,2
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(8)	l/s	8,149	10,57	10,05	11,56	13,04
Druckverlust Wärmetauscher	(8)	kPa	49,5	51,2	49,3	51,3	50,2
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB							
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	4,534	5,876	5,580	6,426	7,244
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	15,3	15,8	15,2	15,8	15,5
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter		N°	2	2	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	16,8	21,2	22,6	25,2	29,4
Schallpegel							
Schalldruck	(14)	dB(A)	47	48	54	55	56
Schallleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	78	79	86	87	88
Schallleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	78	79	86	87	88
Abmessungen und Gewicht							
A	(18)	mm	1220	1220	2560	2560	2560
B	(18)	mm	877	877	891	891	891
H	(18)	mm	1496	1496	1810	1810	1810
Betriebsgewicht	(18)	kg	825	910	975	1165	1365

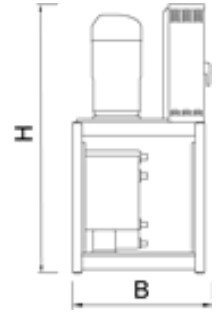
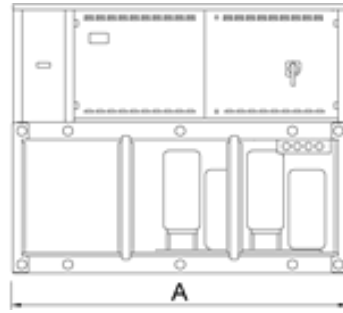
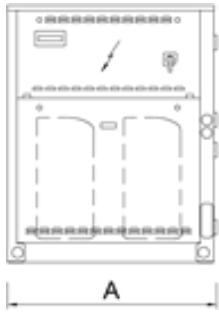
Hinweise

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
- 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 14°C/30°C.
- 5 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
- 7 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
- 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
- 9 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/7°C.
- 10 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
- 11 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
- 12 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
- 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
- 17 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
- 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

EUROVENT-zertifizierte Daten

Maßzeichnung



ERRCS2-WQ-Z

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, wassergekühlt

0802 - 1302 189,4-317,9 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.

ERRCS2-WQ-Z		0802	1002	1102	1302	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung						
Nur Kühlen (Bruttowert)						
Kälteleistung	(1)	kW	189,4	234,2	268,0	317,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	35,74	44,93	50,61	59,66
EER	(1)	kW/kW	5,305	5,216	5,296	5,325
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)						
Kälteleistung	(1)(2)	kW	182,0	224,9	256,9	305,5
EER	(1)(2)	kW/kW	4,600	4,540	4,530	4,610
Nur Kühlen						
16 °C/10 °C						
Kälteleistung	(5)	kW	209,8	259,2	296,5	352,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	36,69	46,40	51,81	61,29
EER	(5)	kW/kW	5,717	5,586	5,724	5,742
23 °C/15 °C						
Kälteleistung	(6)	kW	245,0	302,3	345,4	410,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	38,19	48,80	53,67	63,87
EER	(6)	kW/kW	6,414	6,195	6,432	6,427
HEIZUNG (BRUTTOWERT)						
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	205,4	254,8	291,2	344,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	45,73	56,90	65,83	76,27
COP	(7)	kW/kW	4,495	4,478	4,426	4,510
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)						
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	206,1	255,8	292,6	345,5
COP	(2)(7)	kW/kW	4,320	4,280	4,190	4,290
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG						
Kälteleistung	(8)	kW	162,4	201,3	229,3	272,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	45,73	56,90	65,83	76,27
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	205,4	254,8	291,2	344,1
TER	(8)	kW/kW	8,046	8,014	7,910	8,081
Energieeffizienz						
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)						
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur						
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)						
PDesign	(11)	kW	249	309	353	418
SCOP	(11)(12)		5,59	5,56	5,18	5,45
Jahresnutzungsgrad η _s	(11)(13)	%	215	214	199	210
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-
Wärmetauscher						
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,732	10,79	12,33	14,66
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,7	32,5	43,4	37,6
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,51	13,02	14,86	17,62
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,2	47,2	62,9	54,3
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB						
Wasservolumenstrom	(8)	l/s	9,913	12,30	14,06	16,61
Druckverlust Wärmetauscher	(8)	kPa	33,1	42,1	56,3	48,3
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB						
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	5,548	6,877	7,835	9,308
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	10,4	13,2	17,5	15,2
Kältekreislauf						
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	40,0	46,0	52,0	58,0
Schallpegel						
Schalldruck	(14)	dB(A)	62	63	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	94	95	97	97
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	94	95	97	97
Abmessungen und Gewicht						
A	(18)	mm	3680	3680	3680	3680
B	(18)	mm	1170	1170	1170	1170
H	(18)	mm	1950	1950	1950	1950
Betriebsgewicht	(18)	kg	2420	2470	2880	3580

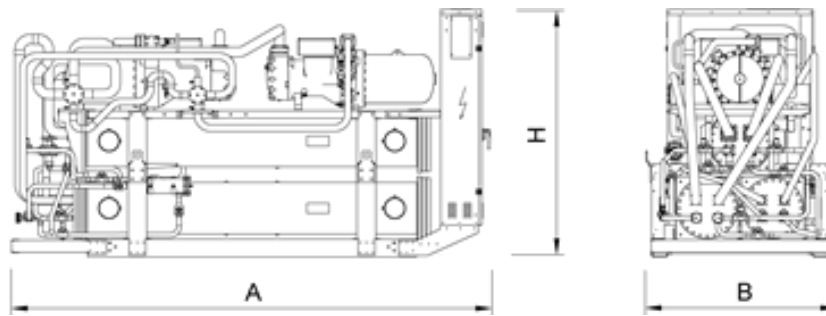
- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/30°C.
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 4 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/7°C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
 - 7 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 8 Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].
 - 9 EUROVENT-zertifizierte Daten
 - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
 - 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 17 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
 - 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

ERRCS2-WQ-Z

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, wassergekühlt

0802 - 1302 189,4-317,9 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 quelseitig 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.

ERRCS2-WQ-G05-Z		0802	1002	1102	1302	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung						
Nur Kühlen (Bruttowert)						
Kälteleistung	(1)	kW	189,4	234,2	268,0	317,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	37,24	46,82	52,74	62,16
EER	(1)	kW/kW	5,091	5,004	5,085	5,111
Nur Kühlen (EN 14511-Wert)						
Kälteleistung	(1)(2)	kW	182,0	224,9	256,9	305,5
EER	(1)(2)	kW/kW	4,420	4,360	4,350	4,430
Nur Kühlen						
16 °C/10 °C						
Kälteleistung	(5)	kW	209,8	259,2	296,5	352,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(5)	kW	38,23	48,35	53,98	63,87
EER	(5)	kW/kW	5,492	5,355	5,491	5,509
23 °C/15 °C						
Kälteleistung	(6)	kW	245,0	302,3	345,4	410,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(6)	kW	39,79	50,85	55,92	66,55
EER	(6)	kW/kW	6,156	5,951	6,179	6,167
HEIZUNG (BRUTTOWERT)						
Heizleistung (gesamt)	(7)	kW	207,2	257,0	293,8	347,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(7)	kW	47,65	59,29	68,60	79,47
COP	(7)	kW/kW	4,344	4,334	4,283	4,366
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)						
Heizleistung (gesamt)	(2)(7)	kW	207,9	258,0	295,2	348,5
COP	(2)(7)	kW/kW	4,180	4,150	4,060	4,160
KÜHLUNG MIT VOLLSTÄNDIGER WÄRMERÜCKGEWINNUNG						
Kälteleistung	(8)	kW	162,4	201,3	229,3	272,4
Gesamte Leistungsaufnahme	(8)	kW	47,65	59,29	68,60	79,47
Wärmeleistung WRG	(8)	kW	207,2	257,0	293,8	347,1
TER	(8)	kW/kW	7,746	7,728	7,625	7,794
Energieeffizienz						
Saisonbedingter Wirkungsgrad im Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)						
Prozesskühlung bei hoher Betriebstemperatur						
Prated.c	(9)	kW	-	-	-	-
SEPR HT	(9)(10)		-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)						
PDesign	(11)	kW	251	311	355	421
SCOP	(11)(12)		5,48	5,45	5,09	5,37
Jahresnutzungsgrad ηs	(11)(13)	%	211	210	195	207
Saisonale Effizienzklasse	(11)		-	-	-	-
Wärmetauscher						
Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	8,732	10,79	12,33	14,66
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	25,7	32,5	43,4	37,6
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM KÜHLBETRIEB						
Wasservolumenstrom	(1)	l/s	10,58	13,11	14,96	17,74
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	37,7	47,9	63,8	55,1
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB						
Wasservolumenstrom	(8)	l/s	10,00	12,41	14,18	16,76
Druckverlust Wärmetauscher	(8)	kPa	33,7	42,9	57,3	49,1
WÄRMETAUSCHER VERSORGUNGSSEITE IM HEIZBETRIEB						
Wasservolumenstrom	(7)	l/s	5,548	6,877	7,835	9,308
Druckverlust Wärmetauscher	(7)	kPa	10,4	13,2	17,5	15,2
Kältekreislauf						
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	42,0	48,0	55,0	61,0
Schallpegel						
Schalldruck	(14)	dB(A)	62	63	65	65
Schalleistung (Kühlen)	(15)(16)	dB(A)	94	95	97	97
Schalleistung (Heizen)	(15)(17)	dB(A)	94	95	97	97
Abmessungen und Gewicht						
A	(18)	mm	3680	3680	3680	3680
B	(18)	mm	1170	1170	1170	1170
H	(18)	mm	1950	1950	1950	1950
Betriebsgewicht	(18)	kg	2420	2470	2880	3580

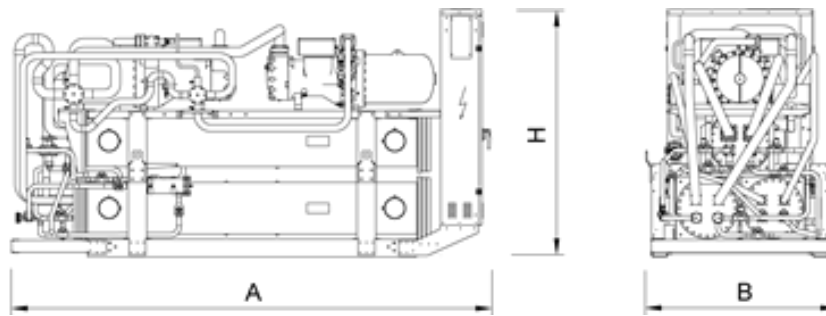
- Hinweise**
- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
 - 2 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/30°C.
 - 2 Werte gemäß Norm EN 14511
 - 5 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 16 °C / 10 °C;
 - 6 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 6 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 23 °C / 15 °C;
 - 7 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 30 °C / 35 °C.
 - 7 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C;
 - 8 Wasserwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein/Aus) 14°C/7°C.
 - 8 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C;
 - 9 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C.
 - 9 Saisonale Energieeffizienz von Prozesskühlern für hohe Betriebstemperaturen [Verordnung (EU) 2016/2281]
 - 10 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 11 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
 - 12 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 13 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 14 Mittlerer Schalldruckpegel bei 10m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schalleistung ermittelter, nicht bindender Wert
 - 15 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
 - 16 Schalleistung im Kühlbetrieb, innen.
 - 17 Schalleistung im Heizbetrieb, innen.
 - 18 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R513A [GWP₁₀₀ 631].
- EUROVENT-zertifizierte Daten**

ERRCS2-WQ-G05-Z

INTEGRA Gerät für 4-Leiter-Systeme, wassergekühlt

0802 - 1302 189,4-317,9 kW

Maßzeichnung



Telecom Lösungen

<u>MINIPAC EVO INV</u>	<u>0031 - 0071</u>
<u>MINIPAC EVO</u>	<u>0001 - 0091</u>
<u>ENERTEL EVO INV</u>	<u>0031 - 0061</u>
<u>ENERTEL EVO</u>	<u>0001 - 0061</u>
<u>SPLIT EVO INV in</u>	<u>0031 - 0071</u>
<u>SPLIT EVO in</u>	<u>0011 - 0061</u>



Ausführungen

Basic Kompaktausführung

Hauptmerkmale

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Verflüssigerdruckregelung für geräuscharmen Betrieb

Gerät mit Schutzelementen gegen Vandalismus

Verflüssiger-Schutzgitter

Benutzerschnittstelle standardmäßig im Lieferumfang enthalten

Potentialfreie Kontakte für Alarm und Betriebsmeldung des Geräts

Luftfilter der Klasse EU3 bzw. optional Klasse EU4

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Elektrisches Heizregister
- Notbetrieb über USV
- Ansaug- und Ausblasluftgitter
- Serielle Karte für GLT-Anbindung
- Jalousieklappe für Free-Cooling-Betrieb

Die Monoblock-Klimageräte für Telekommunikations-Container sind kompakte Anlagen für die Außeninstallation als Direktverdampfungseinheit.

Das Gehäuse ist mit galvanisch verzinkten, pulverbeschichteten Blechpaneelen verkleidet.

Die Geräte können optional mit einer Free-Cooling-Klappe versehen werden, die eine Reduzierung der Energiekosten von jährlich 30 % im Vergleich zu Standardanlagen ermöglicht.

Der Verdampferlüfter kann optional mit einer 48 V Spannungsversorgung für die Notlüftung versorgt werden.

Mitsubishi Electric Klimasysteme sind für einen störungsfreien Betrieb selbst unter extremen Umgebungsbedingungen ausgelegt.

Der invertergeregelte Verdichter ermöglicht eine stufenlose Leistungsregulierung des Geräts in Abhängigkeit der tatsächlichen Kühllast, wodurch das Gerät im Teillastbereich besonders effizient arbeitet, der Stromverbrauch minimiert ist und keine Anlaufströme auftreten. Alle Geräte sind mit einem elektronischen Expansionsventil ausgestattet.

Regelung



Evolution

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, sechs im Hintergrund beleuchtete Tasten, selbstentwickelte Software, Speicher für 100 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatisches Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, aktiver Verdichterschutz, Alarmmanagement, sechs konfigurierbare Alarmausgänge.

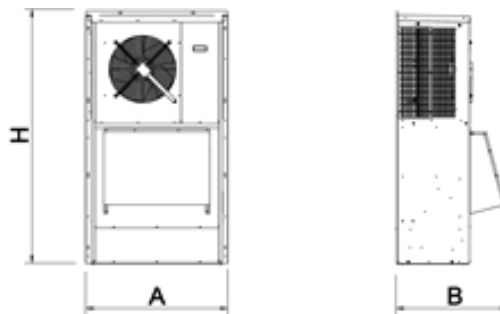
MINIPAC EVO INV BASIC			0051	0071
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50
Max. Leistungen				
Gesamt Kälteleistung brutto	(1)	kW	12,6	17,6
Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	11,0	15,5
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	4,34	5,78
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	2,90	3,04
SHR	(1)(2)		0,87	0,88
Min. Leistungen				
Gesamt Kälteleistung brutto	(1)	kW	4,46	7,10
Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	4,46	7,10
Kältekreislauf				
Anzahl Verdichter		N°	1	1
Anzahl Kreisläufe		N°	1	1
Kältemittelfüllung		kg	-	-
Verdampferventilatoren				
Anzahl Ventilatoren		N°	1	2
Luftvolumenstrom		m³/h	3200	3900
Verflüssigerventilatoren				
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1
Luftvolumenstrom	(1)	m³/h	4000	5900
Schallpegel				
Schallleistung		dB(A)	70	79
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	62
Abmessungen und Gewichte - Under				
A		mm	1016	1196
B		mm	600	780
H		mm	1935	2280
Gewicht		kg	270	310

Hinweise

- 1 Bedingungen Innen = 27°C, 50% rel. Feuchte Außen = 35°C ESP = 20Pa. 3 Mittlerer Schalldruckpegel, gemessen in 1 m Höhe und 1m Gerätefrontseite auf freiem Feld.
 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Die Monoblock-Klimageräte für Telekommunikations-Container sind kompakte Anlagen für die Außeninstallation als Direktverdampfungs-Einheit.

Das Gehäuse ist mit galvanisch verzinkten, pulverbeschichteten Blechpaneelen verkleidet.

Die Geräte können optional mit einer Free-Cooling-Klappe versehen werden, die eine Reduzierung der Energiekosten von jährlich 30 % im Vergleich zu Standardanlagen ermöglicht. Der Verdampferlüfter kann optional mit einer 48-V-Spannungsversorgung für die Notlüftung versorgt werden.

Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. Klimasysteme sind für einen störungsfreien Betrieb selbst unter extremen Umgebungsbedingungen ausgelegt.

Regelung



Evolution

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, sechs im Hintergrund beleuchtete Tasten, selbstentwickelte Software, Speicher für 100 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatisches Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, aktiver Verdichterschutz, Alarmmanagement, sechs konfigurierbare Alarmausgänge.

Ausführungen

Basic Kompaktausführung LT Niedrige Außentemperatur

Hauptmerkmale

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Verflüssigerdruckregelung für geräuscharmen Betrieb

Gerät mit Schutzelementen gegen Vandalismus

Verflüssiger-Schutzgitter

Benutzerschnittstelle standardmäßig im Lieferumfang enthalten

Potentialfreie Kontakte für Alarm und Betriebsmeldung des Geräts

Luftfilter der Klasse EU3 bzw. optional Klasse EU4

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Elektrisches Heizregister
- Serielle Karte für GLT-Anbindung
- Notbetrieb über USV
- Jalousieklappe für Free-Cooling-Betrieb
- Ansaug- und Ausblasluftgitter

MINIPAC EVO BASIC			0001	0003	0004	0011	0021	0031
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
Gesamt Kälteleistung brutto	(1)	kW	1,95	2,91	3,45	4,94	6,36	8,43
Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	1,42	2,67	2,88	4,94	5,65	6,77
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	0,76	1,19	1,36	1,57	2,01	2,66
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	2,57	2,45	2,54	3,15	3,16	3,17
SHR	(1)(2)		0,73	0,92	0,83	1,00	0,89	0,80
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	-	-	-	-	-	-
Verdampferventilatoren								
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom		m³/h	300	990	990	1450	1450	1600
Verflüssigerventilatoren								
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(1)	m³/h	500	1210	1210	2500	2500	2500
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	63	66	66	68	68	68
Schalldruck	(3)	dB(A)	49	52	52	52	52	52
Abmessungen und Gewichte - Over								
A		mm	394	505	505	970	970	970
B		mm	250	394	394	500	500	500
H		mm	900	1236	1236	1814	1814	1814
Gewicht		kg	50	75	75	165	170	175

MINIPAC EVO BASIC			0041	0051	0056	0061	0071	0091
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
Leistung								
Gesamt Kälteleistung brutto	(1)	kW	9,72	10,7	14,3	16,8	18,4	20,6
Sensible Kälteleistung brutto	(1)	kW	9,18	9,53	12,5	14,2	14,8	16,6
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1)	kW	3,08	3,44	4,57	5,21	6,16	6,90
EER (Innengerät)	(1)	kW/kW	3,16	3,11	3,13	3,22	2,99	2,99
SHR	(1)(2)		0,94	0,89	0,87	0,85	0,80	0,81
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter		N°	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	-	-	-	-	-	-
Verdampferventilatoren								
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	2	2	2
Luftvolumenstrom		m³/h	2450	2450	3200	3500	3500	3900
Verflüssigerventilatoren								
Anzahl Ventilatoren		N°	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(1)	m³/h	4000	4000	4900	5900	5900	5900
Schallpegel								
Schalleistung		dB(A)	70	70	74	79	79	79
Schalldruck	(3)	dB(A)	54	54	58	62	62	62
Abmessungen und Gewichte - Over								
A		mm	1011	1011	1011	1178	1178	1178
B		mm	600	600	600	777	777	777
H		mm	2115	2115	2115	2240	2240	2240
Gewicht		kg	265	270	275	300	310	325

Hinweise

1 Bedingungen Innen = 27°C, 50% rel. Feuchte Außen = 35°C ESP = 20Pa. 3 Mittlerer Schalldruckpegel, gemessen in 1 m Höhe und 1m Gerätefrontseite auf freiem Feld.

2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

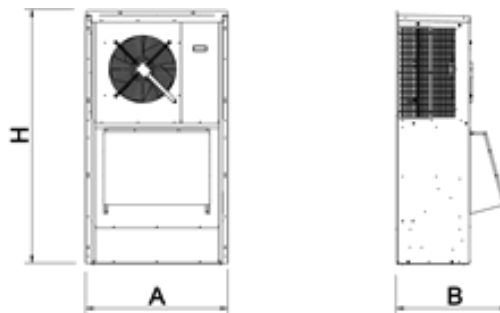
MINIPAC EVO LT		0011	0021	0031	0041	0051	0056	0061	0071	0091
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung										
Gesamt Kälteleistung brutto	(1) kW	4,94	6,36	8,43	9,72	10,7	14,3	16,8	18,4	20,6
Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	4,94	5,65	6,77	9,18	9,53	12,5	14,2	14,8	16,6
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1) kW	1,57	2,01	2,66	3,08	3,44	4,57	5,21	6,16	6,90
EER (Innengerät)	(1) kW/kW	3,15	3,16	3,17	3,16	3,11	3,13	3,22	2,99	2,99
SHR	(1)(2)	1,00	0,89	0,80	0,94	0,89	0,87	0,85	0,80	0,81
Kältekreislauf										
Anzahl Verdichter	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verdampferventilatoren										
Anzahl Ventilatoren	N°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Luftvolumenstrom	m³/h	1450	1450	1600	2450	2450	3200	3500	3500	3900
Verflüssigerventilatoren										
Anzahl Ventilatoren	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(1) m³/h	2500	2500	2500	4000	4000	4900	5900	5900	5900
Schallpegel										
Schalleistung	dB(A)	68	68	68	70	70	74	79	79	79
Schalldruck	(3) dB(A)	52	52	52	54	54	58	62	62	62
Abmessungen und Gewichte - Over										
A	mm	970	970	970	1011	1011	1011	1178	1178	1178
B	mm	500	500	500	600	600	600	777	777	777
H	mm	1814	1814	1814	2115	2115	2115	2240	2240	2240
Gewicht	kg	165	170	175	265	270	275	300	310	325

Hinweise

1 Bedingungen Innen = 27°C, 50% rel. Feuchte Außen = 35°C ESP = 20Pa.
 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.

3 Mittlerer Schalldruckpegel, gemessen in 1 m Höhe und 1m Gerätefrontseite auf freiem Feld.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



Ausführungen

Basic Kompaktausführung

Hauptmerkmale

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Verflüssigerdruckregelung für geräuscharmen Betrieb

Benutzerschnittstelle standardmäßig im Lieferumfang enthalten

Potentialfreie Kontakte für Alarm und Betriebsmeldung des Geräts

Luftfilter der Klasse EU3 bzw. optional Klasse EU4

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Elektrisches Heizregister
- Notbetrieb über USV
- Serielle Karte für GLT-Anbindung
- Jalousieklappe für Free-Cooling-Betrieb

Die Monoblock-Klimageräte für Telekommunikations-Container sind kompakte Anlagen für die Inneninstallation als Direktverdampfungseinheit.

Das Gehäuse ist mit galvanisch verzinkten, pulverbeschichteten Stahlblech verkleidet.

Die Geräte können optional mit einer Free-Cooling-Klappe versehen werden, die eine Reduzierung der Energiekosten von jährlich 30 % im Vergleich zu Standardanlagen ermöglicht.

Der Verdampferlüfter kann optional mit einer 48 V Spannungsversorgung für die Notlüftung versorgt werden.

Mitsubishi Electric Klimasysteme sind für einen störungsfreien Betrieb selbst unter extremen Umgebungsbedingungen ausgelegt.

Der invertergeregelter Verdichter ermöglicht eine stufenlose Leistungsregulierung des Geräts in Abhängigkeit der tatsächlichen Kühllast, wodurch das Gerät im Teillastbereich besonders effizient arbeitet, der Stromverbrauch minimiert ist und keine Anlaufströme auftreten. Alle Geräte sind mit einem elektronischen Expansionsventil ausgestattet.

Regelung



Evolution

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, sechs im Hintergrund beleuchtete Tasten, selbstentwickelte Software, Speicher für 100 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatisches Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, aktiver Verdichterschutz, Alarmmanagement, sechs konfigurierbare Alarmausgänge.

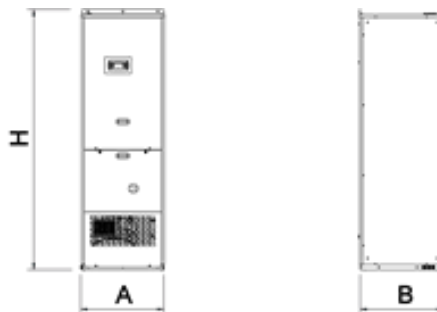
ENERTEL EVO INV BASIC		0051	0061
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50
Max. Leistungen			
Gesamt Kälteleistung brutto	(1) kW	12,3	15,1
Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	10,7	12,8
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1) kW	4,41	6,47
EER (Innengerät)	(1) kW/kW	2,79	2,33
SHR	(1)(2)	0,87	0,85
Min. Leistungen			
Gesamt Kälteleistung brutto	(1) kW	4,36	6,58
Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	4,36	6,16
Kältekreislauf			
Anzahl Verdichter	N°	1	1
Anzahl Kreisläufe	N°	1	1
Kältemittelfüllung	kg	-	-
Verdampferventilatoren			
Anzahl Ventilatoren	N°	1	2
Luftvolumenstrom	m³/h	3200	3200
Verflüssigerventilatoren			
Anzahl Ventilatoren	N°	1	1
Luftvolumenstrom	(1) m³/h	4500	4500
Schallpegel			
Schallleistung	dB(A)	72	77
Schalldruck	(3) dB(A)	52	57
Abmessungen und Gewichte - Under			
A	mm	895	895
B	mm	750	750
H	mm	2050	2050
Gewicht	kg	270	280

Hinweise

- 1 Bedingungen Innen = 27°C, 50% rel. Feuchte Außen = 35°C ESP = 20Pa. 3 Mittlerer Schalldruckpegel, gemessen in 1 m Höhe und 2m Gerätefrontseite auf freiem Feld.
 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Ausführungen

Basic Kompaktausführung LT Niedrige Außentemperatur

Hauptmerkmale

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Verflüssigerdruckregelung für geräuscharmen Betrieb

Benutzerschnittstelle standardmäßig im Lieferumfang enthalten

Potentialfreie Kontakte für Alarm und Betriebsmeldung des Geräts

Luftfilter der Klasse EU3 bzw. optional Klasse EU4

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Elektrisches Heizregister
- Notbetrieb über USV
- Serielle Karte für GLT-Anbindung
- Jalousieklappe für Free-Cooling-Betrieb

Die Monoblock-Klimageräte für Telekommunikations-Container sind kompakte Anlagen für die Inneninstallation als Direktverdampfungseinheit.

Das Gehäuse ist mit galvanisch verzinkten, pulverbeschichteten Stahlblech verkleidet.

Die Geräte können optional mit einer Free-Cooling-Klappe versehen werden, die eine Reduzierung der Energiekosten von jährlich 30 % im Vergleich zu Standardanlagen ermöglicht.

Der Verdampferlüfter kann optional mit einer 48 V

Spannungsversorgung für die Notlüftung versorgt werden.

Mitsubishi Electric Klimasysteme sind für einen störungsfreien Betrieb selbst unter extremen Umgebungsbedingungen ausgelegt.

Regelung



Evolution

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, sechs im Hintergrund beleuchtete Tasten, selbstentwickelte Software, Speicher für 100 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatisches Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, aktiver Verdichterschutz, Alarmmanagement, sechs konfigurierbare Alarmausgänge.

ENERTEL EVO BASIC			0001	0003	0004	0011	0021
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung							
Gesamt Kälteleistung brutto	(1) kW		1,95	2,91	3,45	4,94	6,09
Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW		1,42	2,67	2,88	4,94	5,49
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1) kW		0,80	1,19	1,36	2,17	2,68
EER (Innengerät)	(1) kW/kW		2,44	2,45	2,54	2,28	2,27
SHR	(1)(2)		0,73	0,92	0,83	1,00	0,90
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter	N°		1	1	1	1	1
Anzahl Kreisläufe	N°		1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg		-	-	-	-	-
Verdampferventilatoren							
Anzahl Ventilatoren	N°		1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	m³/h		300	990	990	1450	1450
Verflüssigerventilatoren							
Anzahl Ventilatoren	N°		1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(1) m³/h		500	1210	1210	2600	2600
Schallpegel							
Schalleistung	dB(A)		63	67	67	69	69
Schalldruck	(3) dB(A)		45	48	48	49	49
Abmessungen und Gewichte - Over							
A	mm		394	505	505	650	650
B	mm		250	395	395	650	650
H	mm		900	1265	1265	2075	2075
Gewicht	kg		40	85	85	180	180

ENERTEL EVO BASIC			0031	0041	0051	0056	0061
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
Gesamt Kälteleistung brutto	(1) kW		8,14	9,52	10,6	13,8	14,8
Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW		6,72	8,64	9,07	12,5	12,9
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1) kW		3,32	3,62	4,05	4,86	5,90
EER (Innengerät)	(1) kW/kW		2,45	2,63	2,62	2,84	2,51
SHR	(1)(2)		0,83	0,91	0,86	0,91	0,87
Kältekreislauf							
Anzahl Verdichter	N°		1	1	1	1	1
Anzahl Kreisläufe	N°		1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg		-	-	-	-	-
Verdampferventilatoren							
Anzahl Ventilatoren	N°		1	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	m³/h		1600	2200	2200	3200	3200
Verflüssigerventilatoren							
Anzahl Ventilatoren	N°		1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(1) m³/h		2600	3700	3700	4500	4500
Schallpegel							
Schalleistung	dB(A)		70	72	72	76	77
Schalldruck	(3) dB(A)		50	52	52	56	57
Abmessungen und Gewichte - Over							
A	mm		650	895	895	895	895
B	mm		650	750	750	750	750
H	mm		2075	2050	2050	2050	2050
Gewicht	kg		180	260	270	275	280

Hinweise

- 1 Bedingungen Innen = 27°C, 50% rel. Feuchte Außen = 35°C ESP = 20Pa. 3 Mittlerer Schalldruckpegel, gemessen in 1 m Höhe und 2m Gerätefrontseite auf freiem Feld.
2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

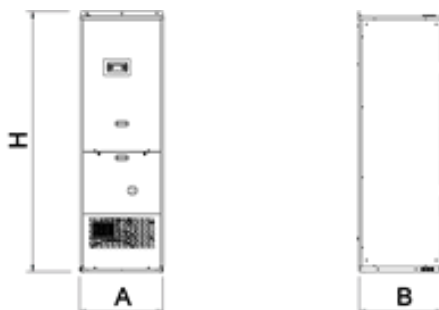
ENERTEL EVO LT			0011	0021	0031	0041	0051	0056	0061
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung									
Gesamt Kälteleistung brutto	(1) kW		4,94	6,09	8,14	9,52	10,6	13,8	14,8
Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW		4,94	5,49	6,72	8,64	9,07	12,5	12,9
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1) kW		2,17	2,68	3,32	3,62	4,05	4,86	5,90
EER (Innengerät)	(1) kW/kW		2,28	2,27	2,45	2,63	2,62	2,84	2,51
SHR	(1)(2)		1,00	0,90	0,83	0,91	0,86	0,91	0,87
Kältekreislauf									
Anzahl Verdichter	N°		1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Kreisläufe	N°		1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg		-	-	-	-	-	-	-
Verdampferventilatoren									
Anzahl Ventilatoren	N°		1	1	1	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	m³/h		1450	1450	1600	2200	2200	3200	3200
Verflüssigerventilatoren									
Anzahl Ventilatoren	N°		1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	(1) m³/h		2600	2600	2600	3700	3700	4500	4500
Schallpegel									
Schallleistung	dB(A)		69	69	70	72	72	76	77
Schalldruck	(3) dB(A)		49	49	50	52	52	56	57
Abmessungen und Gewichte - Over									
A	mm		650	650	650	895	895	895	895
B	mm		650	650	650	750	750	750	750
H	mm		2075	2075	2075	2050	2050	2050	2050
Gewicht	kg		180	180	180	260	270	275	280

Hinweise

1 Bedingungen Innen = 27°C, 50% rel. Feuchte Außen = 35°C ESP = 20Pa.

2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.

3 Mittlerer Schalldruckpegel, gemessen in 1 m Höhe und 2m Gerätefrontseite auf freiem Feld.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].**Maßzeichnung**



Split-Klimageräte für Telekommunikations-Container mit Direktverdampfung, bestehend aus i-HCAT Verflüssigungssätzen (in den Versionen BASIC oder LT - niedrige Außentemperatur) in Verbindung mit Split EVO INV Innengeräten. Für den Einbau unterhalb der Decke oder die Wandmontage, mit Paneelen aus galvanisch verzinktem und pulverlackiertem Stahlblech. Die Geräte sind mit einer dynamisch geregelten Free-Cooling-Klappe (Option) ausgestattet, die eine jährliche Energieeinsparung von 30 % im Vergleich zu den Standard-Systemen ermöglicht. Der Verdampferlüfter kann optional mit einer 48 V Spannungsversorgung für die Notlüftung versorgt werden. Mitsubishi Electric Klimasysteme sind für einen störungsfreien Betrieb selbst unter extremen Umgebungsbedingungen ausgelegt. Der invertergeregelte Verdichter ermöglicht eine stufenlose Leistungsregulierung des Geräts in Abhängigkeit der tatsächlichen Kühllast, wodurch das Gerät im Teillastbereich besonders effizient arbeitet, der Stromverbrauch minimiert ist und keine Anlaufströme auftreten. Alle Geräte sind mit einem elektronischen Expansionsventil ausgestattet.

Regelung



Evolution

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, sechs im Hintergrund beleuchtete Tasten, selbstentwickelte Software, Speicher für 100 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatisches Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, aktiver Verdichterschutz, Alarmmanagement, sechs konfigurierbare Alarmausgänge.

Ausführungen

Basic Kompaktausführung LT Niedrige Außentemperatur

Hauptmerkmale

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet. Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind. Verflüssigerdruckregelung für geräuscharmen Betrieb Verflüssiger-Schutzgitter Benutzerschnittstelle standardmäßig im Lieferumfang enthalten Potentialfreie Kontakte für Alarm und Betriebsmeldung des Geräts Luftfilter der Klasse EU3 bzw. optional Klasse EU4 Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

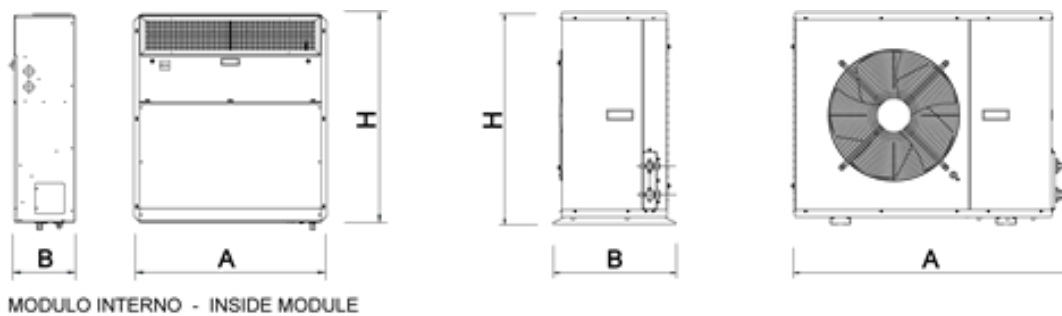
Zubehör

- Elektrisches Heizregister
- Notbetrieb über USV
- Serielle Karte für GLT-Anbindung
- Plenum mit Jalousieklappe für direktes Free Cooling

SPLIT EVO INV in		0051	0071
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Leistung			
Gesamt Kälteleistung brutto	(1) kW	12,6	17,3
Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	11,0	15,4
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1) kW	3,95	5,30
EER gesamt	(1) kW/kW	3,19	3,26
SHR	(2)	0,87	0,89
Min. Leistungen			
Gesamt Kälteleistung brutto	(1) kW	4,85	6,97
Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	4,85	6,97
VENTILATOREN			
Anzahl Ventilatoren	N°	2	2
Luftvolumenstrom	m³/h	3200	3900
Schallpegel			
Schalleistung	dB(A)	62	63
Schalldruck	(3) dB(A)	48	48
Abmessungen und Gewicht			
A	mm	1236	1236
B	mm	1100	1340
H	mm	405	450
Gewicht	kg	107	125
Anschluss ein externes Gerät			
Code			
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50
Kältekreislauf			
Anzahl Verdichter	N°	1	1
Leistungsaufnahme Verdichter	(1) kW	3,18	4,23
Kältemittelfüllung	kg	-	-
VENTILATOREN			
Menge	N°	2	1
Luftvolumenstrom-Ventilator	(1) m³/h	6400	8640
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1) kW	0,12	0,53
Abmessungen und Gewicht			
Abmessung A	mm	900	1200
Abmessung B	mm	420	550
Abmessung H	mm	1240	1200
Gewicht	kg	102	190

- Hinweise**
- 1 Bedingungen Innen = 27°C, 50% rel. Feuchte Außen = 35°C ESP = 0Pa. 3 Mittlerer Schalldruckpegel, gemessen in 1 m Höhe und 1m Gerätefrontseite auf freiem Feld.
- 2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



SPLIT EVO in

0011 - 0061 4,94-16,8 kW

Split-Klimageräte für Telekommunikations-Container



Split-Klimageräte für Telekommunikations-Container mit Direktverdampfung, bestehend aus HCAT-Verflüssigungssätzen (in den Versionen BASIC oder LT – niedrige Außentemperatur) in Verbindung mit Split EVO INV Innengeräten. Für den Einbau unterhalb der Decke oder die Wandmontage, mit Paneelen aus galvanisch verzinktem und pulverlackiertem Stahlblech. Die Geräte sind mit einer dynamisch geregelten Free-Cooling-Klappe (Option) ausgestattet, die eine jährliche Energieeinsparung von 30 % im Vergleich zu den Standard-Systemen ermöglicht. Der Verdampferlüfter kann optional mit einer 48-V-Spannungsversorgung für die Notlüftung versorgt werden.

Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. Klimasysteme sind für einen störungsfreien Betrieb selbst unter extremen Umgebungsbedingungen ausgelegt.

Ausführungen

Basic Kompaktausführung LT Niedrige Außentemperatur

Hauptmerkmale

Maximaler Korrosionsschutz dank der galvanisierten Metallblechkonstruktion und Paneelen mit einer pulverbeschichteten Lackierung. Die Paneele sind zur Geräuschreduzierung mit schallabsorbierendem Material ausgekleidet.

Die Zuverlässigkeit und Funktionalität aller Bauteile werden von Lieferanten garantiert, die in ihren Branchen weltweit führend sind.

Verflüssigerdruckregelung für geräuscharmen Betrieb

Verflüssiger-Schutzgitter

Benutzerschnittstelle standardmäßig im Lieferumfang enthalten

Potentialfreie Kontakte für Alarm und Betriebsmeldung des Geräts

Luftfilter der Klasse EU3 bzw. optional Klasse EU4

Dichtes Servicenetz für die Unterstützung vor und nach dem Verkauf

Zubehör

- Elektrisches Heizregister
- Notbetrieb über USV
- Serielle Karte für GLT-Anbindung
- Plenum mit Jalousieklappe für direktes Free Cooling

Regelung



Evolution

Halbgrafisches Display mit 132 x 64 Pixel, sechs im Hintergrund beleuchtete Tasten, selbstentwickelte Software, Speicher für 100 Alarmzustände, allgemeine Alarmmeldung, automatisches Wiederanlauf nach Stromausfall, integriertes LAN-System, Standby-Management, aktiver Verdichterschutz, Alarmmanagement, sechs konfigurierbare Alarmausgänge.

SPLIT EVO in		0011	0021	0031	0041	0051	0056	0061
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
Gesamt Kälteleistung brutto	(1) kW	4,94	6,36	8,43	9,71	10,6	14,3	16,8
Sensible Kälteleistung brutto	(1) kW	4,94	5,65	6,77	9,17	9,53	12,5	13,8
Leistungsaufnahme gesamt (Verd. + Vent.)	(1) kW	1,51	1,95	2,61	2,99	3,34	4,41	4,87
EER gesamt	(1) kW/kW	3,27	3,26	3,23	3,25	3,17	3,24	3,45
SHR	(2)	1,00	0,89	0,80	0,94	0,90	0,87	0,82
VENTILATOREN								
Anzahl Ventilatoren	N°	2	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	m³/h	1450	1450	1600	2450	2450	3200	3200
Schallpegel								
Schallleistung	dB(A)	75	75	75	64	64	62	62
Schalldruck	(3) dB(A)	61	61	61	50	50	48	48
Abmessungen und Gewicht								
A	mm	1060	1060	1060	1236	1236	1236	1236
B	mm	990	990	990	1110	1110	1110	1110
H	mm	310	310	310	405	405	405	405
Gewicht	kg	74	74	74	107	107	107	107
Anschluss ein externes Gerät								
Code								
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Kältekreislauf								
Anzahl Verdichter	N°	1	1	1	1	1	1	1
Leistungsaufnahme Verdichter	(1) kW	1,18	1,62	2,27	2,37	2,72	3,64	4,10
Kältemittelfüllung	kg	-	-	-	-	-	-	-
VENTILATOREN								
Menge	N°	1	1	1	2	2	2	2
Luftvolumenstrom-Ventilator	(1) m³/h	2500	2500	2500	3600	3600	4900	4900
Leistungsaufnahme Ventilatoren	(1) kW	0,13	0,13	0,13	0,06	0,06	0,12	0,12
Abmessungen und Gewicht								
Abmessung A	mm	900	900	900	900	900	900	900
Abmessung B	mm	370	370	370	370	370	420	420
Abmessung H	mm	740	740	740	990	990	1240	1240
Gewicht	kg	67	93	87	109	102	148	125

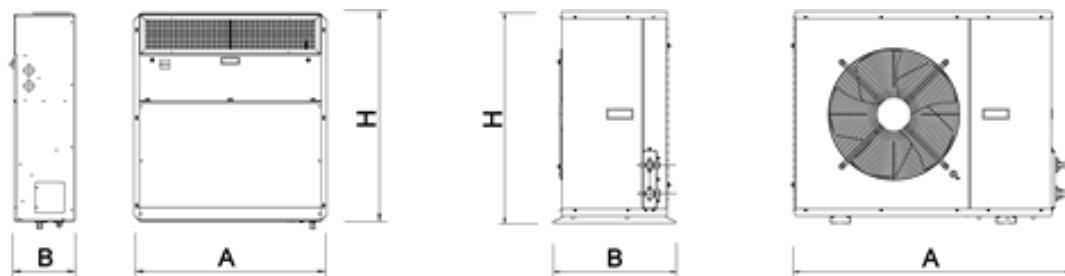
Hinweise

1 Bedingungen Innen = 27°C, 50% rel. Feuchte Außen = 35°C ESP = 0Pa.
2 SHR = sensible Kälteleistung brutto / Gesamtkälteleistung brutto.

3 Mittlerer Schalldruckpegel, gemessen in 1 m Höhe und 1m Gerätefrontseite auf freiem Feld.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



MODULO INTERNO - INSIDE MODULE

Kaskadenregler, Fernüberwachung und Lösungen zur Optimierung

<<< ZURÜCK ZUM VERZEICHNIS

ClimaPRO DCO

DATACENTER MANAGER ---



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.



Hauptmerkmale



- Einfache Installation dank der All-in-One-Lösung
- 8.4" Touchscreen-Display, 65536 Farben
- Sicherheit – kennwortgeschützter Datenzugriff
- Betriebsstundenausgleich der einzelnen Geräte
- Schnittstelle in mehreren Sprachen
- Regelungsart und Fühler für die Regelung selektierbar
- Aufteilung der Anforderungen des Regelgeräts auf die Maschinen in Abhängigkeit der Anlagenanforderungen selektierbar
- Möglichkeit, einige Geräte zu priorisieren
- Anzahl der Geräte in Standby bzw. dynamischem Standby bestimmbar
- Anzeige von System- und Gerätealarmen
- Serielle Schnittstelle für die Anbindung an eine GLT

Der Datacenter Manager ist das zentrale Regel- und Überwachungssystem für IT Anwendungen, mit dem die Effizienz der gesamten Kälteversorgung und somit der PUE-Wert des Rechenzentrums um bis zu 70 % erhöht werden kann.

Datacenter Manager Optimiert die Effizienz der in den Datenzentren aufgestellten Präzisionsklimaschränken von RC IT Cooling sowie die Kälteversorgung durch die RC IT-Cooling-Kaltwassersätze.

Einbindung von bis zu zehn Innengeräten und acht Außengeräten mit gleicher oder unterschiedlicher Leistung an 2-Leiter-Systemen. Die Regelung der Präzisionsklimaschränke erfolgt durch den internen Master über den intelligenten Algorithmus ADS (Adaptive Set Point oder dynamischer Sollwert). Dadurch wird die momentane Lastabnahme des Rechenzentrums erfasst, die Information an die Kaltwassersätze übertragen und deren Betrieb optimiert.

Ein weiterer großer Vorteil des Datacenter Managers besteht in der stufenlosen Modulation der Anforderung der Kälteerzeugung an die Kaltwassersätze in Abhängigkeit von der aktuellen Belastung des Rechenzentrums, die von den Präzisionsklimaschränken erfasst wird.

Der Datacenter Manager wird einem separaten Schaltschrank mit sämtlichen Komponenten geliefert. Der Datacenter Manager verfügt über eine 8,4" Touchscreen-Bedienoberfläche, die den Zugriff auf alle Informationen und die Steuerung mit wenigen Handgriffen ermöglicht. Die Kommunikation zwischen dem MANAGER 3000 und den Kältemaschinen erfolgt über eine serielle RS485-Verbindung, die Kommunikation mit den Klimaschränken von RC IT Cooling erfolgt über ein Signal 4-20 mA.

Der Regler ist mit eigenen Temperaturfühlern ausgestattet, die in dem gemeinsamen Vor- und Rücklauf montiert werden müssen und als Regelgröße dienen.

Mit dem Datacenter Manager können innerhalb des Schaltschranks weitere Komponenten montiert werden, die je nach bauseitigen Anforderungen eine Fernüberwachung ermöglichen wie z. B.: Modem/Router für den ADSL-Festnetzanschluss, Modem für den Festnetzanschluss PSTN, Modem für mobile Telefonie GPRS.



Ergänzende Produkte

<u>NHCR</u>	<u>0011-21 - 0121</u>
<u>NCE</u>	<u>118A - 528B</u>
<u>FCE</u>	<u>218A - 828C</u>
<u>T-MATE DX-A</u>	<u>M 11 - T 280</u>
<u>T-MATE DX-E</u>	<u>M 11 - T 280</u>
<u>T-MATE DX-PF-E</u>	<u>T 11 - T 144</u>
<u>T-MATE DC-A</u>	<u>M 20 - T 280</u>
<u>GR-Z A</u>	<u>010 - 164</u>
<u>GR-Z E</u>	<u>010 - 164</u>
<u>i-BRRE</u>	<u>014m - 190b</u>
<u>BRRE</u>	<u>007m - 190b</u>
<u>i-BRDC</u>	<u>013m - 210m</u>
<u>BRDC</u>	<u>008m - 210m</u>



Dezentrale Verflüssiger mit Axialventilatoren für die Außenaufstellung. Sie können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Haltebügeln in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist.

Kältemittel



Hauptmerkmale

Gehäuse und Untergestell aus feuerverzinktem, mit Epoxypulverlack beschichtetem Blech.

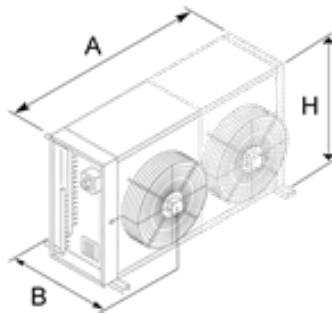
Wärmetauscher aus Kupferrohr und entsprechend distanzierten Aluminiumlamellen, um den besten Wirkungsgrad beim Temperatureaustausch zu garantieren.

NHCR			0011-21	0025-31-41	0051	0061	0071-91	0101	0121
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	7,90	15,9	16,3	24,0	25,5	32,7	40,1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,16	0,32	0,27	0,48	0,54	0,54	0,81
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	2267	4535	4899	6802	10330	9798	15500
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	33	36	35	38	38	38	40
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	780	1380	1105	1980	2005	2005	2905
H	(3)	mm	555	555	828	555	828	828	828
B	(3)	mm	362	362	428	362	428	428	428
Gewicht	(3)	kg	20,0	38,0	43,0	51,0	76,0	84,0	111

Hinweise

- 1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; $\Delta T = 17$ K.
 - 2 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R407C [GWP₁₀₀ 1774].

Maßzeichnung





Kältemittel



Ausführungen

- | | | | |
|----|-------------------|----|--|
| B | Kompaktausführung | SL | Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung |
| LN | schallgedämmt | | |

Externer Verflüssiger mit Axialventilator(en) für die Außeninstallation.
Die Geräte können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Aufstellfüßen in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist. Durch die Ventilatoren mit regelbarer Geschwindigkeit und äußerst niedrigem Schallpegel ist der Einsatz für technische und zivile Anwendungen optimal.

NCE / B		118A	118B	118C	218A	218B	218C	318A	318B	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE								
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	55,0	68,0	75,0	110	135	150	160	197
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	6,00	6,00
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	21200	19600	18400	42400	39000	36800	63600	58800
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	81	81	81	84	84	84	86	86
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	1880	1880	1880	3230	3230	3230	4580	4580
H	(3)	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	145	157	168	279	302	324	413	447

NCE / B		318C	328A	328B	328C	418B	418C	428B	428C	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE								
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	228	301	389	430	270	300	511	566
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	1	1	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	6,00	12,0	12,0	12,0	8,00	8,00	16,0	16,0
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	55200	123600	114000	106200	78400	73600	152000	141600
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	86	89	89	89	86	86	90	90
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	4580	5930	4580	4580	5930	5930	5930	5930
H	(3)	mm	1370	2390	2390	2390	1370	1370	2390	2390
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	481	680	742	804	592	637	982	1065

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K. 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

NCE / LN		118A	118B	118C	218A	218B	218C	318A	318B	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE								
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	49,0	58,0	63,0	97,0	116	125	141	169
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,30	1,30	1,30	2,50	2,50	2,50	3,80	3,80
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	17000	15500	14400	34000	31000	28800	51000	46500
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	75	75	75	78	78	78	80	80
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	1880	1880	1880	3230	3230	3230	4580	4580
H	(3)	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	145	157	168	279	302	324	413	447

NCE / LN		318C	328A	328B	328C	418B	418C	428B	428C	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE								
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	191	264	331	354	232	251	435	466
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	1	1	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,80	7,60	7,60	7,60	5,10	5,10	10,2	10,2
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	43200	97800	88800	81000	46500	43200	118400	108000
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	80	83	83	83	80	80	84	84
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	4580	4580	4580	4580	5930	5930	5930	5930
H	(3)	mm	1370	2390	2390	2390	1370	1370	2390	2390
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	481	680	742	804	592	637	982	1065

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K. 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

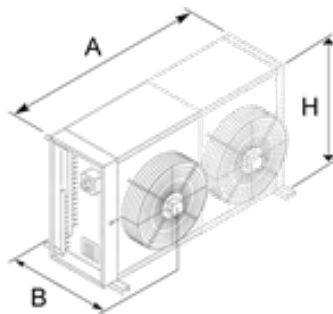
NCE / SL		216A	216B	218A	218C	316A	318A	318B	328A	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE								
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	45,0	49,0	79,0	95,0	67,0	115	133	215
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,40	0,40	1,20	1,20	0,60	1,80	1,80	3,60
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	11600	10400	24400	20200	17400	36600	33000	48800
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	68	68	71	71	70	73	73	76
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	2630	2630	3230	3230	3770	4580	4580	4580
H	(3)	mm	1230	1230	1370	1370	1230	1370	1370	2390
B	(3)	mm	600	600	800	800	600	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	200	215	340	360	290	490	530	770

NCE / SL		328B	328C	418A	418B	418C	428A	428B	528B	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE								
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	259	273	158	182	190	295	340	430
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	1	1	1	2	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,60	3,60	2,40	2,40	2,40	4,80	4,80	6,00
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	44000	40400	69600	62400	57600	92800	83200	104000
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	76	76	74	74	74	77	77	78
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	4580	4580	5930	5930	5930	4580	4580	7280
H	(3)	mm	2390	2390	1370	1370	1370	2390	2390	2390
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	830	890	645	695	735	1010	1090	1350

Hinweise1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; $\Delta T = 17$ K.

2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.

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

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].**Maßzeichnung**



Kältemittel



Ausführungen

- | | | | |
|----|-------------------|----|--|
| B | Kompaktausführung | SL | Standard-Effizienz in kompakter, hoch-schallgedämmter Ausführung |
| LN | schallgedämmt | | |

Externer Verflüssiger mit Axialventilator(en) für die Außeninstallation.
Die Geräte können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Aufstellfüßen in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist. Durch die Ventilatoren mit regelbarer Geschwindigkeit und äußerst niedrigem Schallpegel ist der Einsatz für technische und zivile Anwendungen optimal.

FCE / B		218A	218B	228A	228B	228C	318B	328B	328C	418C	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE									
Leistung											
NENNBETRIEBSDATEN											
Nennleistung	(1)	kW	98,0	123	185	232	262	177	340	390	278
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	2	2	2	1	2	2	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	4,00	4,00	8,00	8,00	8,00	6,00	12,0	12,0	8,00
VENTILATOREN											
Luftvolumenstrom		m³/h	42400	39200	82400	76000	70800	58800	114000	106200	73600
Schallpegel											
Schallleistung	(2)	dB(A)	84	84	87	87	87	86	89	89	87
Abmessungen und Gewicht											
A	(3)	mm	3230	3230	3230	3230	3230	4580	4580	4580	5930
H	(3)	mm	1370	1370	2390	2390	2390	1370	2390	2390	1370
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	279	302	462	502	543	447	742	804	637

FCE / B		428B	428C	518B	518C	528B	528C	628B	628C	828B	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE									
Leistung											
NENNBETRIEBSDATEN											
Nennleistung	(1)	kW	464	524	311	351	586	661	683	783	929
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	1	1	2	2	2	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	16,0	16,0	10,0	10,0	20,0	20,0	24,0	24,0	32,0
VENTILATOREN											
Luftvolumenstrom		m³/h	152000	141600	98000	92000	190000	177000	228000	212400	236800
Schallpegel											
Schallleistung	(2)	dB(A)	90	90	88	88	91	91	91	92	94
Abmessungen und Gewicht											
A	(3)	mm	5930	5930	7280	7280	7280	7280	8630	8630	11330
H	(3)	mm	2390	2390	1370	1370	2390	2390	2390	2390	2390
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	982	1065	737	794	1222	1325	1461	1585	1942

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K. 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].

FCE / LN		218A	218B	228A	228B	228C	318B	328A	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE							
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	87,0	107	164	200	219	154	233
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	2	2	2	1	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	2,50	2,50	5,10	5,10	5,10	3,80	7,60
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	34000	31000	65200	59200	54000	46500	97800
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	78	78	81	81	81	80	83
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	3230	3230	3230	3230	3230	4580	4580
H	(3)	mm	1370	1370	2390	2390	2390	1370	2390
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	279	302	462	502	543	447	680

FCE / LN		328B	328C	418C	428B	428C	518B	518C	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE							
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	299	329	236	399	437	270	283
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	1	2	2	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	7,60	7,60	5,10	10,2	10,2	6,40	6,40
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	88800	81000	57600	118400	108000	77500	72000
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	83	83	81	84	84	82	82
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	4580	4580	5930	5930	5930	7280	7280
H	(3)	mm	2390	2390	1370	2390	2390	1370	1370
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	742	804	637	982	1065	737	794

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K. 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R134a [GWP₁₀₀ 1430].



FCE / LN		528B	528C	628B	628C	828B	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE					
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	506	553	599	660	800
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	12,7	12,7	15,2	15,2	20,3
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	148000	135000	177600	162000	236800
Schallpegel							
Schallleistung	(2)	dB(A)	85	85	86	86	88
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	7280	7280	8630	8630	11330
H	(3)	mm	2390	2390	2390	2390	2390
B	(3)	mm	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	1222	1325	1461	1585	1942

Hinweise	
1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K.	3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.	
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP ₁₀₀ 1430].	

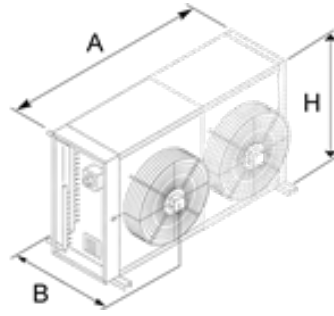
FCE / SL		228C	318A	318B	328B	328C	416A	418A	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE							
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	171	104	122	241	260	83,0	145
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	1	1	2	2	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	2,40	1,80	1,80	3,50	3,50	0,80	2,40
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	38400	36600	33000	82200	76200	23200	48800
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	74	73	73	76	76	71	74
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	3230	4580	4580	4580	4580	4910	5930
H	(3)	mm	2390	1370	1370	2390	2390	1230	1370
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	600	800
Gewicht	(3)	kg	543	413	447	742	804	292	547

FCE / SL		418B	418C	428A	428B	428C	518B	528B	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE							
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	171	173	270	318	342	217	274
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	2	2	2	1	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	2,40	2,40	4,70	4,70	4,70	3,00	5,90
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	44000	40400	92800	83200	76800	55000	104000
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	74	74	77	77	77	75	78
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	5930	5930	5930	5930	5930	7280	7280
H	(3)	mm	1370	1370	2390	2390	2390	1370	2390
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	592	637	900	982	1065	737	1222

FCE / SL		528C	628B	628C	728B	728C	828B	828C	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE 400/3/50+PE							
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	433	483	520	552	600	636	683
Anzahl Kältekreisläufe		N°	2	2	2	2	2	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	5,90	7,10	7,10	8,30	8,30	9,40	9,40
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	96000	124800	115200	145600	134400	166400	153600
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	78	79	79	79	79	80	80
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	7280	8630	8630	9980	9980	11330	11330
H	(3)	mm	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390
B	(3)	mm	800	800	800	800	800	800	800
Gewicht	(3)	kg	1325	1461	1585	1702	1845	1942	2106

Hinweise	
1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K.	3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.	
Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R134a [GWP ₁₀₀ 1430].	

Maßzeichnung



T-MATE DX-A

M 11 - T 280 9,53-302 kW

Externer Verflüssiger für Präzisionsklimageräte mit AC-Axialventilatoren



Externer Verflüssiger mit Axialventilator(en) für die Außeninstallation.

Die Geräte können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Aufstellfüßen in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist.

Durch die Ventilatoren mit regelbarer Drehzahl und äußerst niedrigem Schallpegel ist der Einsatz für gewerbliche und industrielle Anwendungen optimal.

Die Geräte der Baureihe T-MATE ist eine 230V/1ph/50Hz bzw. 400V/3ph/50Hz Spannungsversorgung vorgesehen und sind standardmäßig mit einer integrierten Ventilator-Drehzahlregelung ausgestattet.

Kältemittel



Ausführungen

STD	Standard	ELN	Extrem niedriger Schallpegel (Extra low noise)
LNO	Geringer Schallpegel (Low Noise)		

Hauptmerkmale

Gehäuse: Sockel mit selbsttragender Rahmenkonstruktion und Stahlblechpaneele mit Oberflächenschutzbehandlung gemäß UNI ISO 9227/ASTMB117 und ISO 7253, mit Epoxidpulver-Beschichtung.

Axialventilatoren mit Motor, statisch und dynamisch auf zwei Ebenen ausgewuchtet, Laufräder aus nicht oxidierbarem Material, Motor mit Außenläufer für die Drehzahlregelung geeignet, nach den Sicherheitsvorschriften unter einem Metallgitter montiert. Die Motoren sind entsprechend der Norm VDE 0530-12.84 ausgeführt. Schutzart IP54 nach DIN 40050.

Verflüssiger: Durch die Kombination zwischen den innovativ gewellten Lamellen und den glatten Rohren sorgt der Wärmetauscher für die hervorragende Wärmeübertragung bei geringstem Rohrvolumen.

Die Wärmetauscher bestehen aus Aluminiumlamellen und Kupferrohren.

Die Kältemittelanschlüsse sind an einer Geräteseite angeordnet und müssen für eine sichere und dauerhafte Verbindung zur Vermeidung von Leckagen verlötet werden.

Zubehör

- Aufstellfüße für die Installation mit senkrechtem Luftstrom

T-MATE DX-A STD		M 11	M 14	M 17	M 20	M 25	M 30	M 35
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1) kW	11,9	14,4	18,2	20,6	24,1	32,4	37,0
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	0,25	0,25	0,25	0,39	0,53	0,53	0,53
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom	m³/h	4900	4500	5200	6400	9600	9500	9100
Schallpegel								
Schalldruck	(2) dB(A)	62	62	63	65	66	66	66
Abmessungen und Gewicht								
A	(3) mm	875	875	1200	1200	1400	1400	1400
H	(3) mm	727	727	727	727	1027	1027	1027
B	(3) mm	540	540	540	540	665	665	665
Gewicht	(3) kg	51,0	55,0	66,0	72,0	102	111	120

T-MATE DX-A STD		M 45	M 50	M 60	M 70	M 95	M 110	M 130
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1) kW	47,0	54,5	61,3	72,9	97,6	109	131
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	0,78	1,08	1,08	1,08	1,59	1,59	2,12
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom	m³/h	12000	17000	16000	18000	28200	27200	37800
Schallpegel								
Schalldruck	(2) dB(A)	67	68	68	69	69	69	66
Abmessungen und Gewicht								
A	(3) mm	1600	1850	1850	2320	3490	3490	4540
H	(3) mm	1027	1027	1027	1150	1150	1150	1150
B	(3) mm	665	665	665	665	665	665	665
Gewicht	(3) kg	153	175	188	214	240	270	320

T-MATE DX-A STD		M 140	T 185	T 210	T 250	T 280
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung						
NENNBETRIEBSDATEN						
Nennleistung	(1) kW	147	199	227	270	302
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	2,12	3,18	3,18	4,24	4,24
VENTILATOREN						
Luftvolumenstrom	m³/h	36000	56000	54000	74600	72000
Schallpegel						
Schalldruck	(2) dB(A)	70	70	70	71	71
Abmessungen und Gewicht						
A	(3) mm	4540	3490	3490	4540	4540
H	(3) mm	1150	2200	2200	2200	2200
B	(3) mm	665	665	665	665	665
Gewicht	(3) kg	350	470	520	630	690

Hinweise

- Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 13 K.
- Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

T-MATE DX-A LNO		M 11	M 14	M 17	M 20	M 25	M 30	M 35
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1) kW	10,8	12,9	16,2	18,4	21,7	29,0	32,6
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	0,21	0,21	0,21	0,33	0,45	0,45	0,45
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom	m³/h	4165	3825	4420	5440	8160	8075	7735
Schallpegel								
Schalldruck	(2) dB(A)	58	58	59	61	62	62	62
Abmessungen und Gewicht								
A	(3) mm	875	875	1200	1200	1400	1400	1400
H	(3) mm	727	727	727	727	1027	1027	1027
B	(3) mm	540	540	540	540	665	665	665
Gewicht	(3) kg	51,0	55,0	66,0	72,0	102	111	120

Hinweise

- Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 13 K.
- Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

T-MATE DX-A LNO			M 45	M 50	M 60	M 70	M 95	M 110	M 130
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	41,7	48,8	54,4	64,1	87,1	96,6	117
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,66	0,92	0,92	0,92	1,35	1,35	1,80
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	10200	14450	13600	15300	23970	23120	32130
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	63	64	64	65	66	66	66
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1600	1850	1850	2320	3490	3490	4540
H	(3)	mm	1027	1027	1027	1150	1150	1150	1150
B	(3)	mm	665	665	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	153	175	188	214	240	270	320

T-MATE DX-A LNO			M 140	T 185	T 210	T 250	T 280
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	130	177	200	241	266
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,80	2,70	2,70	3,60	3,60
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	30600	47600	45900	63410	61200
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	66	66	66	67	67
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	4540	3490	3490	4540	4540
H	(3)	mm	1150	2200	2200	2200	2200
B	(3)	mm	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	350	470	520	630	690

Hinweise

- Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; $\Delta T = 13$ K.
- Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

T-MATE DX-A ELN			M 11	M 14	M 17	M 20	M 25	M 30	M 35
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	9,53	11,2	14,1	16,0	19,1	25,1	27,7
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,18	0,18	0,18	0,27	0,37	0,37	0,37
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	3430	3150	3640	4480	6720	6650	6350
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	54	54	54	56	58	58	58
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	875	875	1200	1200	1400	1400	1400
H	(3)	mm	727	727	727	727	1027	1027	1027
B	(3)	mm	540	540	540	540	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	51,0	55,0	66,0	72,0	102	111	120

T-MATE DX-A ELN			M 45	M 50	M 60	M 70	M 95	M 110	M 130
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	35,8	42,7	46,9	55,3	75,5	83,0	101
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,55	0,76	0,76	0,76	1,11	1,11	1,48
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	8400	11900	11200	12600	19740	19040	26460
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	58	60	60	60	61	61	61
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1600	1850	1850	2320	3490	3490	4540
H	(3)	mm	1027	1027	1027	1150	1150	1150	1150
B	(3)	mm	665	665	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	153	175	188	214	240	270	320

Hinweise

- Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; $\Delta T = 13$ K.
- Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

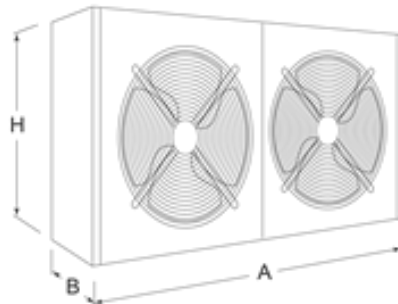
T-MATE DX-A ELN		M 140	T 185	T 210	T 250	T 280	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	112	154	172	209	243
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,48	2,23	2,23	2,97	2,97
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	25200	39200	37800	52220	50400
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	61	62	62	62	62
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	4540	3490	3490	4540	4540
H	(3)	mm	1150	2200	2200	2200	2200
B	(3)	mm	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	350	470	520	630	690

Hinweise

- 1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; $\Delta T = 13$ K.
- 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



T-MATE DX-E

M 11 - T 280 9,53-302 kW

Externer Verflüssiger für Präzisionsklimageräte mit EC-Axialventilatoren



Externer Verflüssiger mit EC-Ventilator(en) für die Außeninstallation.

Die Geräte können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Aufstellfüßen in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist. Durch die Ventilatoren mit regelbarer Drehzahl und äußerst niedrigem Schallpegel ist der Einsatz für gewerbliche und industrielle Anwendungen optimal. Die Geräte der Baureihe T-MATE ist eine 230V/1ph/50Hz bzw. 400V/3ph/50Hz Spannungsversorgung vorgesehen und sind standardmäßig mit einer integriertem Ventilator-Drehzahlregelung ausgestattet. Die Drehzahlregelung des Ventilators erfolgt über ein proportionales 0 - 10 V Signal der Mikroprozessor-Regelung des Innengeräts.

Kältemittel



Ausführungen

STD	Standard	ELN	Extrem niedriger Schallpegel (Extra low noise)
LNO	Geringer Schallpegel (Low Noise)		

Hauptmerkmale

Gehäuse: Sockel mit selbsttragender Rahmenkonstruktion und Stahlblechpaneele mit Oberflächenschutzbehandlung gemäß UNI ISO 9227/ASTMB117 und ISO 7253, mit Epoxidpulver-Beschichtung.

Ventilatoren: Die Axialventilatoren sind mit einem bürstenlosen Synchronmotor mit integriertem EC-Motor ausgestattet.

Axialventilatoren mit sichelförmigen Flügeln, Ventilatorschutzgitter und optimiert für geringe Schallpegel.

EC-Außenläufermotor mit stufenloser Drehzahlregelung. Die Schutzart ist IP54.

Verflüssiger: Durch die Kombination zwischen den innovativ gewellten Lamellen und den glatten Rohren sorgt der Wärmetauscher für die hervorragende Wärmeübertragung bei geringstem Rohrvolumen.

Die Wärmetauscher bestehen aus Aluminiumlamellen und Kupferrohren.

Zu schweißende hydraulische Anschlüsse, an einer Anlagenseite angeordnet, für die sichere Verbindung unter Vermeidung jedes Flüssigkeitsverlustes.

Zubehör

- Aufstellfüße für die Installation mit senkrechtem Luftstrom

T-MATE DX-E STD			T 11	T 14	T 17	T 20	T 25	T 30	T 35
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60						
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	11,9	14,4	18,2	20,6	24,1	32,4	37,0
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,17	0,18	0,25	0,30	0,35	0,40	0,41
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	4900	4500	5200	6400	9600	9500	9100
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	62	62	63	65	66	66	66
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	875	875	1200	1200	1400	1400	1400
H	(3)	mm	727	727	727	727	1027	1027	1027
B	(3)	mm	540	540	540	540	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	51,0	55,0	66,0	72,0	102	111	120

T-MATE DX-E STD			T 45	T 50	T 60	T 70	T 95	T 110	T 130
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60						
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	47,0	54,5	61,3	72,9	97,6	109	131
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,61	0,83	0,90	0,80	1,20	1,30	1,50
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	12000	17000	16000	18000	28200	27200	37800
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	67	68	68	69	69	69	66
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1600	1850	1850	2320	3490	3490	4540
H	(3)	mm	1027	1027	1027	1150	1150	1150	1150
B	(3)	mm	665	665	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	153	175	188	214	240	270	320

T-MATE DX-E STD			T 140	T 185	T 210	T 250	T 280
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60 380-480/3/50-60				
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	147	199	227	270	302
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,70	2,40	2,50	3,20	3,40
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	36000	56000	54000	74600	72000
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	70	70	70	71	71
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	4540	3490	3490	4540	4540
H	(3)	mm	1150	2200	2200	2200	2200
B	(3)	mm	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	350	470	520	630	690

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 13 K.
2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

T-MATE DX-E LNO			T 11	T 14	T 17	T 20	T 25	T 30	T 35
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						
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	10,8	12,9	16,2	18,4	21,7	29,0	32,6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,11	0,11	0,11	0,18	0,21	0,24	0,25
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	4165	3825	4420	5440	8160	8075	7735
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	58	58	59	61	62	62	62
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	875	875	1200	1200	1400	1400	1400
H	(3)	mm	727	727	727	727	1027	1027	1027
B	(3)	mm	540	540	540	540	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	51,0	55,0	66,0	72,0	102	111	120

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 13 K.
2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

T-MATE DX-E LNO			T 45	T 50	T 60	T 70	T 95	T 110	T 130
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
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	41,7	48,8	54,4	64,1	87,1	96,6	117
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,37	0,51	0,53	0,50	0,74	0,79	0,94
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	10200	14450	13600	15300	23970	23120	32130
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	63	64	64	65	66	66	66
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1600	1850	1850	2320	3490	3490	4540
H	(3)	mm	1027	1027	1027	1150	1150	1150	1150
B	(3)	mm	665	665	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	153	175	188	214	240	270	320

T-MATE DX-E LNO			T 140	T 185	T 210	T 250	T 280
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	130	177	200	241	266
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,03	1,48	1,55	1,97	2,07
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	30600	47600	45900	63410	61200
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	66	66	66	67	67
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	4540	3490	3490	4540	4540
H	(3)	mm	1150	2200	2200	2200	2200
B	(3)	mm	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	350	470	520	630	690

Hinweise

- Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; $\Delta T = 13$ K.
- Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

T-MATE DX-E ELN			T 11	T 14	T 17	T 20	T 25	T 30	T 35
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
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	9,53	11,2	14,1	16,0	19,1	25,1	27,7
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,06	0,06	0,06	0,10	0,12	0,14	0,14
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	3430	3150	3640	4480	6720	6650	6350
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	54	54	54	56	58	58	58
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	875	875	1200	1200	1400	1400	1400
H	(3)	mm	727	727	727	727	1027	1027	1027
B	(3)	mm	540	540	540	540	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	51,0	55,0	66,0	72,0	102	111	120

T-MATE DX-E ELN			T 45	T 50	T 60	T 70	T 95	T 110	T 130
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
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	35,8	42,7	46,9	55,3	75,5	83,0	101
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,21	0,28	0,30	0,28	0,41	0,44	0,53
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	8400	11900	11200	12600	19740	19040	26460
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	58	60	60	60	61	61	61
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1600	1850	1850	2320	3490	3490	4540
H	(3)	mm	1027	1027	1027	1150	1150	1150	1150
B	(3)	mm	665	665	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	153	175	188	214	240	270	320

Hinweise

- Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; $\Delta T = 13$ K.
- Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

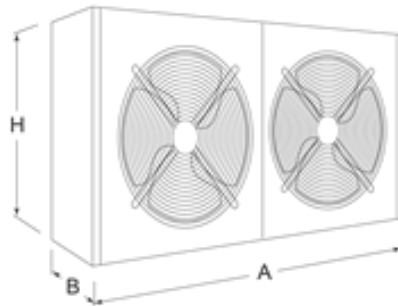
T-MATE DX-E ELN		T 140	T 185	T 210	T 250	T 280
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung						
NENNBETRIEBSDATEN						
Nennleistung	(1) kW	112	154	172	209	243
Anzahl Kältekreisläufe	N ^p	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	0,58	0,44	0,53	0,58	0,83
VENTILATOREN						
Luftvolumenstrom	m ³ /h	25200	39200	37800	52220	50400
Schallpegel						
Schalldruck	(2) dB(A)	61	62	62	62	62
Abmessungen und Gewicht						
A	(3) mm	4540	3490	3490	4540	4540
H	(3) mm	1150	2200	2200	2200	2200
B	(3) mm	665	665	665	665	665
Gewicht	(3) kg	350	470	520	630	690

Hinweise

- 1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 13 K.
- 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



T-MATE DX-PF-E

T 11 - T 144 11,9-147 kW

Externer Verflüssiger für Präzisionsklimaanlagen mit EC-Plug-Fans



Kältemittel

Ausführungen

STD	Standard	ELN	Extrem niedriger Schallpegel (Extra low noise)
LNO	Geringer Schallpegel (Low Noise)		

Hauptmerkmale

Gehäuse: Sockel mit selbsttragender Rahmenkonstruktion und Stahlblechpaneele mit Oberflächenschutzbehandlung gemäß UNI ISO 9227/ASTMB117 und ISO 7253, mit Epoxidpulver-Beschichtung.

Hocheffizienter Verflüssiger-Wärmetauscher mit Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innen geriefen Kupferrohren.

Radial-Ventilator mit rückwärtsgekrümmten Flügeln mit Sichelprofil und einem Lufteintritt als EC Plug-Fan ausgeführt, Schutzklasse IP54.

Verflüssigersatz mit EC-Ventilatoren und extrem niedrigem Schallpegel, hervorragend für technologische und gewerblich genutzte Anlagen geeignet. Die Geräte sind für den Kanalsanschluss ausgelegt. Die Reinigung wird dadurch vereinfacht, dass die Seitenplatte abgenommen werden kann. Konfiguration mit horizontalem Luftauslass.

Für die Geräte der Reihe T-Mate PF ist eine vom Innengerät unabhängige 380-480V/3ph/50-60Hz Spannungsversorgung vorgesehen.

Dadurch sind diese Anlagen auch für eine andere Kombination geeignet, als diese mit Klimaschränken.

T-MATE DX-PF-E STD			T 108	T 11	T 14	T 144	T 17	T 21	T 24
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50						
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	109	12,5	14,4	147	18,2	20,6	24,0
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	4,74	0,38	0,42	7,40	0,45	0,52	0,64
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	27200	4900	4500	36000	5200	6400	9600
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	82	61	61	84	61	61	67
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1840	890	890	1840	890	890	1190
H	(3)	mm	1300	900	900	1800	900	900	900
B	(3)	mm	880	880	880	880	880	880	880
Gewicht	(3)	kg	625	143	148	673	153	163	210

T-MATE DX-PF-E STD			T 33	T 38	T 44	T 58	T 69	T 86
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50					
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	32,4	37,0	46,4	54,6	72,9	97,6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,30	1,14	1,24	2,18	2,39	3,34
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	9500	9100	12000	17000	18000	28200
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	72	70	70	77	77	79
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1190	1390	1390	1840	1840	2290
H	(3)	mm	900	1300	1300	1300	1300	1300
B	(3)	mm	880	880	880	880	880	880
Gewicht	(3)	kg	222	284	310	387	421	515

Hinweise

1 Luft-Wärmetauscher (Ein) 35°C; ΔT = 13 K. – ESP = 50Pa
 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

T-MATE DX-PF-E LNO			T 108	T 11	T 14	T 144	T 17	T 21	T 24
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50						
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	109	11,9	14,4	147	18,2	20,6	24,0
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,04	0,26	0,28	4,69	0,30	0,34	0,42
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	27200	4900	4500	36000	5200	6400	9600
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	78	57	57	80	57	57	63
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1840	890	890	1840	890	890	1190
H	(3)	mm	1300	900	900	1800	900	900	900
B	(3)	mm	880	880	880	880	880	880	880
Gewicht	(3)	kg	625	143	148	673	153	163	210

T-MATE DX-PF-E LNO			T 33	T 38	T 44	T 58	T 69	T 86
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50					
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	32,4	37,0	46,4	54,6	72,9	97,6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,83	0,74	0,80	1,40	1,51	2,15
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	9500	9100	12000	17000	18000	28200
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	68	66	66	73	73	76
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1190	1390	1390	1840	1840	2290
H	(3)	mm	900	1300	1300	1300	1300	1300
B	(3)	mm	880	880	880	880	880	880
Gewicht	(3)	kg	222	284	310	387	421	515

Hinweise

1 Luft-Wärmetauscher (Ein) 35°C; ΔT = 13 K. – ESP = 50Pa
 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



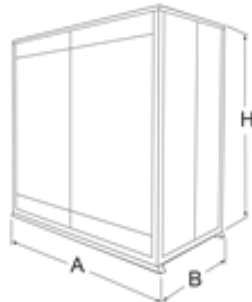
T-MATE DX-PF-E ELN			T 108	T 11	T 14	T 144	T 17	T 21	T 24
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50						
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	109	11,9	14,4	147	18,2	20,6	24,0
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,82	0,16	0,17	2,76	0,19	0,21	0,26
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	27200	4900	4500	36000	5200	6400	9600
Schallpegel									
Schalldruck	(2)	dB(A)	74	52	52	75	52	52	58
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1840	890	890	1840	890	890	1190
H	(3)	mm	1300	900	900	1800	900	900	900
B	(3)	mm	880	880	880	880	880	880	880
Gewicht	(3)	kg	625	143	148	673	153	163	210

T-MATE DX-PF-E ELN			T 33	T 38	T 44	T 58	T 69	T 86
Spannungsversorgung			V/ph/Hz 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50 380-400/3/50					
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	32,4	37,0	46,4	54,6	72,9	97,6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,50	0,49	0,48	0,84	0,92	1,29
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	9500	9100	12000	17000	18000	28200
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	63	62	62	68	68	71
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1190	1390	1390	1840	1840	2290
H	(3)	mm	900	1300	1300	1300	1300	1300
B	(3)	mm	880	880	880	880	880	880
Gewicht	(3)	kg	222	284	310	387	421	515

Hinweise

- Luft-Wärmetauscher (Ein) 35°C; $\Delta T = 13 \text{ K}$. – ESP = 50Pa
- Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung

T-MATE DC-A

M 20 - T 280 9,00-172 kW

Trockenkühler für Präzisionsklimageräte mit AC-Axialventilatoren



Trockenkühler mit Axialventilatoren für die Außeninstallation. Die Geräte können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Aufstellfüßen in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist.

Durch die Ventilatoren mit regelbarer Drehzahl und äußerst niedrigem Schallpegel ist der Einsatz für gewerbliche und industrielle Anwendungen optimal.

Die Geräte der Baureihe T-MATE arbeiten mit einer 230V/1ph/50Hz bzw. 400V/3ph/50Hz (nur für Leistungsgröße 210 und 280) Spannungsversorgung, die vollkommen separat und unabhängig vom Innengerät ist. Dadurch sind T-MATE auch für Verwendungszwecke geeignet, die nicht mit dem eigenen Innengerät kombiniert werden. Die Geräte sind mit einer Ventilator-Drehzahlregelung ausgestattet.

Kältemittel



Ausführungen

STD	Standard	ELN	Extrem niedriger Schallpegel (Extra low noise)
LNO	Geringer Schallpegel (Low Noise)		

Hauptmerkmale

Gehäuse: Sockel mit selbsttragender Rahmenkonstruktion und Stahlblechpaneele mit Oberflächenschutzbehandlung gemäß UNI ISO 9227/ASTMB117 und ISO 7253, mit Epoxidpulver-Beschichtung.

Axialventilatoren mit Motor, statisch und dynamisch auf zwei Ebenen ausgewuchtet, Laufräder aus nicht oxidierbarem Material, Motor mit Außenläufer für die Drehzahlregelung geeignet, nach den Sicherheitsvorschriften unter einem Metallgitter montiert. Die Motoren sind entsprechend der Norm VDE 0530-12.84 ausgeführt. Schutzart IP54 nach DIN 40050.

Wärmetauscher: Durch die Kombination zwischen den innovativ gewellten Lamellen und den glatten Rohren sorgt der Wärmetauscher für die hervorragende Wärmeübertragung bei geringstem Rohrvolumen.

Die Wärmetauscher bestehen aus Aluminiumlamellen und Kupferrohren.

Zu schweißende hydraulische Anschlüsse, an einer Anlagenseite angeordnet, für die sichere Verbindung unter Vermeidung jedes Flüssigkeitsverlustes.

Zubehör

- Aufstellfüße für die Installation mit senkrechtem Luftstrom

T-MATE DC-A STD			M 110	M 14	M 140	M 20	M 35
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	62,2	8,30	86,1	11,7	22,6
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,59	0,25	2,12	0,39	0,53
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	27200	4500	36000	6400	9100
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	55	46	56	48	51
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	3490	875	4540	1200	1400
H	(3)	mm	1150	727	1150	727	1027
B	(3)	mm	665	540	665	540	665
Gewicht	(3)	kg	227	56,0	359	73,0	122

T-MATE DC-A STD			M 45	M 60	M 70	T 210	T 280
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50+N	400/3/50+N
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	26,4	31,8	40,2	124	172
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,78	1,08	1,08	3,18	4,24
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	12000	16000	18000	54000	72000
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	51	53	54	57	58
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	1600	1850	2320	3490	4540
H	(3)	mm	1027	1027	1140	2250	2250
B	(3)	mm	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	156	191	219	533	708

Hinweise

1 Wasser 35/30 °C Außentemp. 24 °C.
 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

T-MATE DC-A LNO			M 110	M 14	M 140	M 20	M 35
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	54,8	7,30	75,9	10,4	19,8
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,35	0,21	1,80	0,33	0,45
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	23120	3825	30600	5440	7735
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	51	42	53	44	47
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	3490	875	4540	1200	1400
H	(3)	mm	1150	727	1150	727	1027
B	(3)	mm	665	540	665	540	665
Gewicht	(3)	kg	227	56,0	359	73,0	122

T-MATE DC-A LNO			M 45	M 60	M 70	T 210	T 280
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50+N	400/3/50+N
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	23,3	28,0	35,3	109	152
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,66	0,92	0,92	2,70	3,60
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	10200	13600	15300	45900	61200
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	47	49	50	53	54
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	1600	1850	2320	3490	4540
H	(3)	mm	1027	1027	1140	2250	2250
B	(3)	mm	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	156	191	219	533	708

Hinweise

1 Wasser 35/30 °C Außentemp. 24 °C.
 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

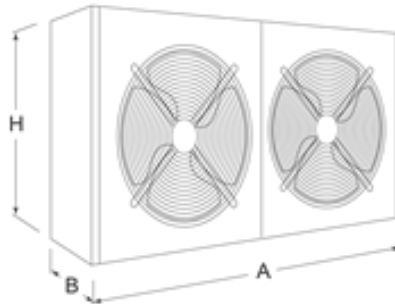
T-MATE DC-A ELN			M 110	M 14	M 140	M 20	M 35
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	46,9	6,40	65,0	9,00	16,9
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,11	0,18	1,48	0,27	0,37
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	19040	3150	25200	4480	6370
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	47	37	48	39	42
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	3490	875	4540	1200	1400
H	(3)	mm	1150	727	1150	727	1027
B	(3)	mm	665	540	665	540	665
Gewicht	(3)	kg	227	56,0	359	73,0	122

T-MATE DC-A ELN			M 45	M 60	M 70	T 210	T 280
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50+N	400/3/50+N
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	19,9	23,8	30,2	93,2	130
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,55	0,76	0,76	2,23	2,97
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	8400	11200	12600	37800	50400
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	43	45	45	49	50
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	1600	1850	2320	3490	4540
H	(3)	mm	1027	1027	1140	2250	2250
B	(3)	mm	665	665	665	665	665
Gewicht	(3)	kg	156	191	219	533	708

Hinweise

- 1 Wasser 35/30 °C Außentemp. 24 °C.
- 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung

GR-ZA vesione B			013	015	024	027	034	049
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	12,9	14,4	23,0	25,7	32,0	47,0
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,32	0,38	0,54	0,64	0,64	1,08
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	3910	4600	7098	8350	9550	15555
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	50	54	51	55	56	54
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	770	770	1150	1150	1360	2040
H	(3)	mm	900	900	900	900	1100	1100
B	(3)	mm	718	718	718	718	718	718
Gewicht	(3)	kg	30,0	30,0	45,0	45,0	53,0	86,0

GR-ZA vesione B			055	067	082	110	134	164
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	52,5	63,8	77,8	105	128	156
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,28	1,28	1,92	2,56	2,56	3,84
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	18300	19000	25000	36600	38000	50000
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	57	58	59	59	59	60
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	2040	2600	2600	2200	2600	2600
H	(3)	mm	1100	1100	1100	1168	1168	1168
B	(3)	mm	718	718	718	2040	2200	2200
Gewicht	(3)	kg	86,0	100	120	177	208	248

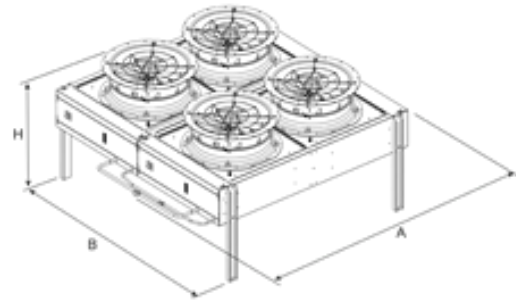
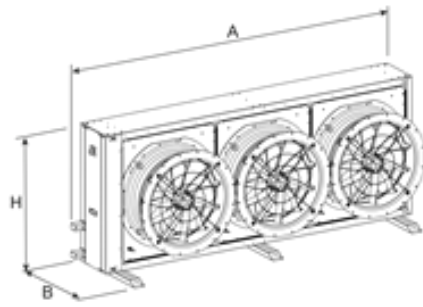
- Hinweise**
- 1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; $\Delta T = 13$ K.
 - 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

GR-ZA versione L			010	011	018	021	025	043
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	9,41	11,2	16,7	20,0	24,5	40,9
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,21	0,27	0,35	0,45	0,45	0,90
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	2530	3220	4593	5845	6685	12810
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	41	45	44	47	48	50
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	770	770	1150	1150	1360	2040
H	(3)	mm	900	900	900	900	1100	1100
B	(3)	mm	718	718	718	718	718	718
Gewicht	(3)	kg	32,0	32,0	47,0	47,0	56,0	89,0

GR-ZA versione L			051	063	086	102	126	036
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	48,6	60,0	81,8	97,1	120	34,2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,90	1,34	1,79	1,79	2,69	0,70
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	13300	17500	25620	26600	35000	10065
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	50	51	52	51	52	46
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	2600	2600	2200	2600	2600	2040
H	(3)	mm	1100	1100	1168	1168	1168	1100
B	(3)	mm	718	718	2040	2200	2200	718
Gewicht	(3)	kg	103	124	184	215	255	89,0

- Hinweise**
- 1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; $\Delta T = 13$ K.
 - 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 - 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung



GR-Z E B 50		013	015	024	027	034	049
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1) kW	11,4	13,8	23,0	25,7	32,0	47,0
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	0,21	0,21	1,00	1,00	1,00	2,00
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom	m³/h	3300	4300	7098	8350	9550	15555
Schallpegel							
Schalldruck	(2) dB(A)	43	49	51	55	56	54
Abmessungen und Gewicht							
A	(3) mm	770	770	1150	1150	1360	2040
H	(3) mm	900	900	900	900	1100	1100
B	(3) mm	718	718	718	718	718	718
Gewicht	(3) kg	28,0	28,0	43,0	43,0	50,0	82,0

GR-Z E B 50		055	067	082	110	134	164
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1) kW	52,5	63,8	77,8	105	128	156
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	6,00
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom	m³/h	18300	19000	25000	36600	38000	50000
Schallpegel							
Schalldruck	(2) dB(A)	57	58	59	59	59	60
Abmessungen und Gewicht							
A	(3) mm	2040	2600	2600	2200	2600	2600
H	(3) mm	1100	1100	1100	1168	1168	1168
B	(3) mm	718	718	718	2040	2200	2200
Gewicht	(3) kg	82,0	96,0	114	169	200	237

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 13 K.
 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

GR-Z E L 50		010	011	018	021	025	036
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1) kW	8,30	10,7	16,7	20,0	24,5	34,2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	0,21	0,21	1,00	1,00	1,00	2,00
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom	m³/h	2150	3010	4593	5845	6685	10065
Schallpegel							
Schalldruck	(2) dB(A)	36	42	44	47	48	46
Abmessungen und Gewicht							
A	(3) mm	770	770	1150	1150	1360	2040
H	(3) mm	900	900	900	900	1100	1100
B	(3) mm	718	718	718	718	718	718
Gewicht	(3) kg	29,0	29,0	45,0	45,0	53,0	85,0

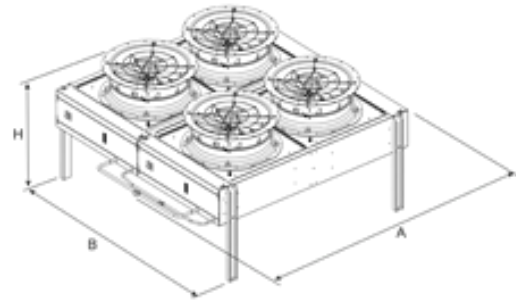
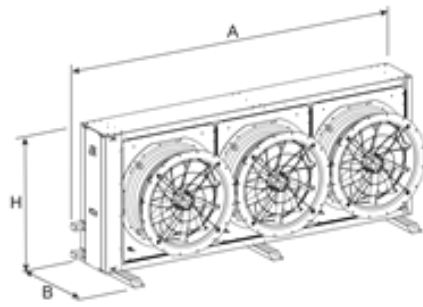
GR-Z E L 50		043	051	063	086	102	126
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1) kW	40,9	48,6	60,0	81,8	97,1	120
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	6,00
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom	m³/h	12810	13300	17500	25620	26600	35000
Schallpegel							
Schalldruck	(2) dB(A)	50	50	51	52	51	52
Abmessungen und Gewicht							
A	(3) mm	2040	2600	2600	2200	2600	2600
H	(3) mm	1100	1100	1100	1168	1168	1168
B	(3) mm	718	718	718	2040	2200	2200
Gewicht	(3) kg	85,0	99,0	118	176	207	244

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 13 K.
 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Externer Verflüssiger mit Axialventilator(en) für die Außeninstallation.

Die Geräte können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Aufstellfüßen in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist.

Durch die Ventilatoren mit regelbarer Drehzahl und äußerst niedrigem Schallpegel ist der Einsatz für gewerbliche und industrielle Anwendungen optimal.

Für die Geräte der Baureihe BRE ist die vom Innengerät getrennte 230V/1ph/50Hz bzw. 400V/3ph/50Hz (nur BRE190b) Spannungsversorgung vorgesehen.

Dadurch sind diese Verflüssigungsgeräte auch für Verwendungszwecke geeignet, die nicht direkt mit internen Geräten verbunden sind.

Bei den i-BRE-Geräte ist keine Ventilator-Drehzahlregelung enthalten. Die Drehzahlregelung kann aber optional im Klimaschrank eingebaut werden, sodass das Regelsignal an den Rückkühler übertragen wird.

Kältemittel



Ausführungen

Basis Kompaktausführung LN schallgedämmt

Hauptmerkmale

Axialventilatoren mit Motor, statisch und dynamisch auf zwei Ebenen ausgewuchtet, Laufräder aus nicht oxidierbarem Material, Motor mit Außenläufer für die Drehzahlregelung geeignet, nach den Sicherheitsvorschriften unter einem Metallgitter montiert. Die Motoren sind entsprechend der Norm VDE 0530-12.84 ausgeführt. Schutzart IP54 nach DIN 40050.

Verflüssiger: Durch die Kombination zwischen den innovativ gewellten Lamellen und den glatten Rohren sorgt der Wärmetauscher für die hervorragende Wärmeübertragung bei geringstem Rohrvolumen.

Die Wärmetauscher bestehen aus Aluminiumlamellen und Kupferrohren.

Die Kältemittelschlüsse sind an einer Geräteseite angeordnet und müssen für eine sichere und dauerhafte Verbindung zur Vermeidung von Leckagen verlötet werden.

Zubehör

- Aufstellfüße für die Installation mit senkrechtem Luftstrom
- Kupfer-Kupfer-Wärmetauscher
- Wärmetauscherlamellen mit Epoxydharzlackierung
- Wärmetauscher mit Kataphoresebehandlung

i-BRRE / BASIC			014m	022m	027m	044m	051m	054b	065b
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	13,4	21,7	26,6	43,5	50,4	53,3	65,1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,36	0,72	0,72	1,44	1,44	1,44	2,16
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	5000	8200	7200	16400	15200	14400	24600
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	37	43	43	46	46	46	48
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1240	1360	1360	2360	2360	2360	3360
H	(3)	mm	814	1114	1114	1114	1114	1114	1114
B	(3)	mm	596	703	703	703	703	703	703
Gewicht	(3)	kg	72,0	89,0	106	145	161	175	203

i-BRRE / BASIC			065m	076b	076m	100b	116b	134b	190b
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
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	65,1	76,2	76,2	100	116	134	187
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	1	2	2	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	2,16	2,16	2,16	2,88	4,95	4,95	7,68
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	24600	22800	22800	28800	38000	35850	53000
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	48	48	48	49	50	50	53
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	3360	3360	3360	4360	5360	5360	4815
H	(3)	mm	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1328
B	(3)	mm	703	703	703	703	703	703	965
Gewicht	(3)	kg	203	225	225	318	359	394	550

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K. 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

i-BRRE / LN			014m	022m	027m	044m	051m	054b	065b
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	14,1	20,0	28,2	42,3	50,0	55,3	73,1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,40	0,72	0,80	1,20	1,20	1,20	1,60
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	6000	6500	12000	18000	16500	16000	22000
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	34	32	37	38	38	38	39
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	1360	2120	2360	3360	3360	3360	4360
H	(3)	mm	1114	764	1114	1114	1114	1114	1114
B	(3)	mm	596	596	703	703	703	703	703
Gewicht	(3)	kg	89,0	130	145	203	225	247	292

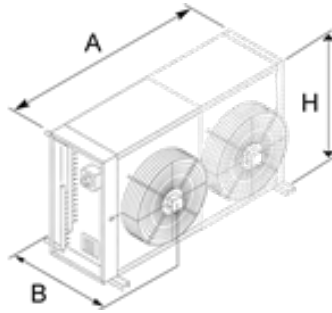
i-BRRE / LN			065m	076b	076m	100b	116b	134b	190b
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung									
NENNBETRIEBSDATEN									
Nennleistung	(1)	kW	73,1	75,5	75,5	99,1	118	134	187
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	1	2	2	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,60	1,60	1,60	2,00	3,72	3,72	7,40
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/h	22000	20300	20300	27050	28560	28560	58000
Schallpegel									
Schallleistung	(2)	dB(A)	39	39	39	40	43	43	45
Abmessungen und Gewicht									
A	(3)	mm	4360	4360	4360	5360	5560	5560	6290
H	(3)	mm	1114	1114	1114	1114	1070	1070	1328
B	(3)	mm	703	703	703	703	747	747	965
Gewicht	(3)	kg	292	318	318	359	375	408	661

Hinweise

1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K. 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Externer Verflüssiger mit Axialventilator(en) für die Außeninstallation.

Die Geräte können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Aufstellfüßen in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist.

Durch die Ventilatoren mit regelbarer Drehzahl und äußerst niedrigem Schallpegel ist der Einsatz für gewerbliche und industrielle Anwendungen optimal.

Für die Geräte der Baureihe BRE ist die vom Innengerät getrennte 230V/1ph/50Hz bzw. 400V/3ph/50Hz (nur BRE190b) Spannungsversorgung vorgesehen.

Dadurch sind diese Verflüssigungsgeräte auch für Verwendungszwecke geeignet, die nicht direkt mit internen Geräten verbunden sind.

Bei den BRE-Geräte ist keine Ventilator-Drehzahlregelung enthalten. Die Drehzahlregelung kann aber optional im Klimaschrank eingebaut werden, sodass das Regelsignal an den Rückkühler übertragen wird.

Kältemittel



Ausführungen

Basis Kompaktausführung LT Niedrige Außentemperatur
LN schallgedämmt

Konfigurationen

- Basisfunktion

Hauptmerkmale

Axialventilatoren mit Motor, statisch und dynamisch auf zwei Ebenen ausgewuchtet, Laufräder aus nicht oxidierbarem Material, Motor mit Außenläufer für die Drehzahlregelung geeignet, nach den Sicherheitsvorschriften unter einem Metallgitter montiert. Die Motoren sind entsprechend der Norm VDE 0530-12.84 ausgeführt. Schutzart IP54 nach DIN 40050.

Verflüssiger: Durch die Kombination zwischen den innovativ gewellten Lamellen und den glatten Rohren sorgt der Wärmetauscher für die hervorragende Wärmeübertragung bei geringstem Rohrvolumen.

Die Wärmetauscher bestehen aus Aluminiumlamellen und Kupferrohren.

Die Kältemittelanschlüsse sind an einer Geräteseite angeordnet und müssen für eine sichere und dauerhafte Verbindung zur Vermeidung von Leckagen verlötet werden.

Zubehör

- Aufstellfüße für die Installation mit senkrechtem Luftstrom
- Kupfer-Kupfer-Wärmetauscher
- Wärmetauscherlamellen mit Epoxydharzlackierung
- Wärmetauscher mit Kataphoresebehandlung

BRRE / BASIC			007m	014m	022m	027m	044m	051m	054b	065b
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	6,93	13,4	21,7	26,6	43,5	50,4	53,3	65,1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,15	0,22	0,60	0,60	1,20	1,20	1,20	1,80
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	2300	5000	8200	7200	16400	15200	14400	24600
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	43	37	43	43	46	46	46	48
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	740	1240	1360	1360	2360	2360	2360	3360
H	(3)	mm	584	814	1114	1114	1114	1114	1114	1114
B	(3)	mm	440	596	703	703	703	703	703	703
Gewicht	(3)	kg	20,0	72,0	89,0	106	145	161	175	203

BRRE / BASIC			065m	076b	076m	100b	116b	134b	190b	
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	
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	65,1	76,2	76,2	100	116	134	187	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	1	2	2	2	2	
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,80	1,80	1,80	2,40	3,00	3,00	5,82	
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	24600	22800	22800	28800	38000	35850	53000	
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	48	48	48	49	50	50	53	
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	3360	3360	3360	4360	5360	5360	4815	
H	(3)	mm	1114	1114	1114	1114	1114	1114	1328	
B	(3)	mm	703	703	703	703	703	703	965	
Gewicht	(3)	kg	203	225	225	318	359	394	550	

Hinweise

- 1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K. 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

BRRE / LN			007m	014m	022m	027m	044m	051m	054b	065b
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	9,60	14,1	20,0	28,2	42,3	50,0	55,3	73,1
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	2	2
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,13	0,60	0,26	1,20	1,80	1,80	1,80	2,40
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	3600	6000	6500	12000	18000	16500	16000	22000
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	29	34	32	37	38	38	38	39
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	1240	1360	2120	2360	3360	3360	3360	4360
H	(3)	mm	764	1114	764	1114	1114	1114	1114	1114
B	(3)	mm	596	703	596	703	703	703	703	703
Gewicht	(3)	kg	64,0	89,0	130	145	203	225	247	292

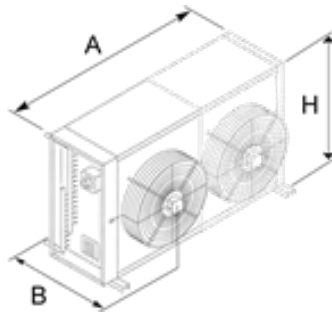
BRRE / LN			065m	076b	076m	100b	116b	134b	190b	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Leistung										
NENNBETRIEBSDATEN										
Nennleistung	(1)	kW	73,1	75,5	75,5	99,1	118	134	187	
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	1	2	2	2	2	
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	2,40	2,40	2,40	3,00	3,36	3,36	3,32	
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/h	22000	20300	20300	27050	28560	28560	58000	
Schallpegel										
Schallleistung	(2)	dB(A)	39	39	39	40	43	43	45	
Abmessungen und Gewicht										
A	(3)	mm	4360	4360	4360	5360	5560	5560	6290	
H	(3)	mm	1114	1114	1114	1114	1070	1070	1328	
B	(3)	mm	703	703	703	703	747	747	965	
Gewicht	(3)	kg	292	318	318	359	375	408	661	

Hinweise

- 1 Luftwärmetauscher (Ein) 35 °C; ΔT = 17 K. 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
 2 Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Trockenkühler mit EC-Ventilatoren für die Außeninstallation. Die Geräte können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Aufstellfüßen in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist.

Durch die Ventilatoren mit regelbarer Drehzahl und äußerst niedrigem Schallpegel ist der Einsatz für gewerbliche und industrielle Anwendungen optimal.

Die Geräte der Baureihe i-BDC arbeiten mit einer 230V/1ph/50Hz bzw. 400V/3ph/50Hz (nur i-BDC190m-210) Spannungsversorgung, die vollkommen separat und unabhängig vom Innengerät ist. Dadurch sind diese Trockenkühler auch für Verwendungszwecke geeignet, die nicht mit dem eigenen Innengerät kombiniert werden. Bei den BDC-Geräte ist keine Ventilator-Drehzahlregelung enthalten. Die Drehzahlregelung kann aber optional im Klimaschrank eingebaut werden, sodass das Regelsignal an den Rückkühler übertragen wird.

Kältemittel



Ausführungen

Basis Kompaktausführung LN schallgedämmt

Hauptmerkmale

Das Gehäuse ist aus verzinktem, vorlackiertem Stahlblech für die optimale Zugänglichkeit der inneren Bauteile. Es zeichnet sich außerdem durch folgende Eigenschaften aus:

- hohe Korrosionsbeständigkeit und mechanische Beständigkeit
- Widerstandsfähig bei niedrigen Temperaturen
- ungiftig
- erzeugt keine Schmutzpartikel
- bei der Lieferung vollständig in einer Nylonverpackung eingeschweißt

Axialventilatoren mit Motor, statisch und dynamisch auf zwei Ebenen ausgewuchtet, Laufräder aus nicht oxidierbarem Material, Motor mit Außenläufer für die Drehzahlregelung geeignet, nach den Sicherheitsvorschriften unter einem Metallgitter montiert. Die Motoren sind entsprechend der Norm VDE 0530-12.84 ausgeführt. Schutzart IP54 nach DIN 40050.

Wärmetauscher: Durch die Kombination zwischen den innovativ gewellten Lamellen und den glatten Rohren sorgt der Wärmetauscher für die hervorragende Wärmeübertragung bei geringstem Rohrvolumen.

Die Wärmetauscher bestehen aus Aluminiumlamellen und Kupferrohren.

Die Wasseranschlüsse sind an einer Geräteseite angeordnet und müssen für eine sichere und dauerhafte Verbindung zur Vermeidung von Leckagen verlötet werden.

Lasttrennschalter, in einem Gehäuse mit Schutzart IP54 eingebaut, mit einem von außen zugänglichen Schalter und innenliegenden Anschlussklemmen.

Zubehör

- Aufstellfüße für die Installation mit senkrechtem Luftstrom
- Kupfer-Kupfer-Wärmetauscher
- Wärmetauscherlamellen mit Epoxydharzlackierung
- Wärmetauscher mit Kataphoresebehandlung

i-BRDC / BAS			030m	039m	052m	062m	078m
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	33,0	40,5	61,0	68,0	83,0
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,66	0,66	0,99	0,99	1,32
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	17560	16820	25230	23610	33640
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	49	49	51	51	52
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	2425	2425	3525	3525	4625
H	(3)	mm	1168	1168	1168	1168	1168
B	(3)	mm	690	690	690	690	690
Gewicht	(3)	kg	175	185	265	305	353

i-BRDC / BAS			092m	103m	123m	190m	210m
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	98,5	121	135	176	210
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	2,04	2,04	2,04	5,20	6,50
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	52680	50460	47220	71920	93300
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	54	54	56	54	55
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	3658	3658	3658	6290	7765
H	(3)	mm	2286	2286	2286	1328	1328
B	(3)	mm	760	760	760	965	965
Gewicht	(3)	kg	514	543	625	731	774

Hinweise

1 Wasser 35/30 °C Außentemp. 24 °C.
 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

i-BRDC / LN			013m	030m	039m	052m	062m	078m
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	14,0	32,0	40,5	54,0	65,5	82,0
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,16	0,32	0,48	0,64	0,64	0,80
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	6410	12160	19230	25640	24320	30400
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	35	38	40	41	41	42
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1325	2425	3525	4625	4625	5725
H	(3)	mm	1168	1168	1168	1168	1168	1168
B	(3)	mm	690	690	690	690	690	690
Gewicht	(3)	kg	94,0	185	251	336	353	383

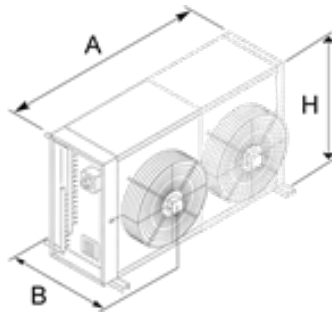
i-BRDC / LN			092m	103m	123m	190m	210m
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung							
NENNBETRIEBSDATEN							
Nennleistung	(1)	kW	96,0	107	129	184	203
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,90	1,20	1,20	4,08	4,08
VENTILATOREN							
Luftvolumenstrom		m³/h	36480	51280	48640	76420	67170
Schallpegel							
Schalldruck	(2)	dB(A)	43	44	44	42	42
Abmessungen und Gewicht							
A	(3)	mm	3658	4758	4758	6290	6290
H	(3)	mm	2286	2286	2286	2393	2393
B	(3)	mm	760	760	760	965	965
Gewicht	(3)	kg	543	672	707	1194	1334

Hinweise

1 Wasser 35/30 °C Außentemp. 24 °C.
 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

Maßzeichnung





Trockenkühler mit Axialventilatoren für die Außeninstallation. Die Geräte können in vertikaler Lage mit horizontalem Luftstrom oder mit zusätzlichen Aufstellfüßen in horizontaler Lage installiert werden, wobei der Luftstrom nach oben gerichtet ist.

Durch die Ventilatoren mit regelbarer Drehzahl und äußerst niedrigem Schallpegel ist der Einsatz für gewerbliche und industrielle Anwendungen optimal.

Die Geräte der Baureihe BDC arbeiten mit einer 230V/1ph/50Hz bzw. 400V/3ph/50Hz (nur BDC190m-210)

Spannungsversorgung, die vollkommen separat und unabhängig vom Innengerät ist. Dadurch sind diese Trockenkühler auch für Verwendungszwecke geeignet, die nicht mit dem eigenen Innengerät kombiniert werden. Bei den BDC-Geräten ist keine Ventilator-Drehzahlregelung enthalten. Die Drehzahlregelung kann aber optional im Klimaschrank eingebaut werden, sodass das Regelsignal an den Rückkühler übertragen wird.

Ausführungen

Basis	Kompaktausführung	LT	Niedrige Außentemperatur
LN	schallgedämmt		

Hauptmerkmale

Das Gehäuse ist aus verzinktem, vorlackiertem Stahlblech für die optimale Zugänglichkeit der inneren Bauteile. Es zeichnet sich außerdem durch folgende Eigenschaften aus:

- hohe Korrosionsbeständigkeit und mechanische Beständigkeit
- Widerstandsfähig bei niedrigen Temperaturen

- ungiftig
- erzeugt keine Schmutzpartikel
- bei der Lieferung vollständig in einer Nylonverpackung eingeschweißt

Axialventilatoren mit Motor, statisch und dynamisch auf zwei Ebenen ausgewuchtet, Laufräder aus nicht oxidierbarem Material, Motor mit Außenläufer für die Drehzahlregelung geeignet, nach den Sicherheitsvorschriften unter einem Metallgitter montiert. Die Motoren sind entsprechend der Norm VDE 0530-12.84 ausgeführt. Schutzart IP54 nach DIN 40050.

Wärmetauscher: Durch die Kombination zwischen den innovativ gewellten Lamellen und den glatten Rohren sorgt der Wärmetauscher für die hervorragende Wärmeübertragung bei geringstem Rohrvolumen.

Die Wärmetauscher bestehen aus Aluminiumlamellen und Kupferrohren.

Die Wasseranschlüsse sind an einer Geräteseite angeordnet und müssen für eine sichere und dauerhafte Verbindung zur Vermeidung von Leckagen verlötet werden.

Lasttrennschalter, in einem Gehäuse mit Schutzart IP54 eingebaut, mit einem von außen zugänglichen Schalter und innenliegenden Anschlussklemmen.

Zubehör

- Aufstellfüße für die Installation mit senkrechtem Luftstrom
- Kupfer-Kupfer-Wärmetauscher
- Wärmetauscher mit Kataphoresebehandlung
- Wärmetauscherlamellen mit Epoxydharzlackierung

BRDC / BASIC			008m	013m	030m	039m	052m	062m
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	7,90	17,0	33,0	40,5	61,0	68,0
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,22	0,60	1,20	1,20	1,80	1,80
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	4410	8780	17560	16820	25230	23610
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	39	46	49	49	51	51
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1175	1325	2425	2425	3525	3525
H	(3)	mm	872	1168	1168	1168	1168	1168
B	(3)	mm	555	690	690	690	690	690
Gewicht	(3)	kg	70,5	94,0	175	185	265	305

BRDC / BASIC			078m	092m	103m	123m	190m	210m
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	83,0	98,5	121	135	176	210
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	2,40	3,60	3,60	3,60	7,76	9,70
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	33640	52680	50460	47220	71920	93300
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	52	54	54	56	54	55
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	4625	3658	3658	3658	6290	7765
H	(3)	mm	1168	2286	2286	2286	1328	1328
B	(3)	mm	690	760	760	760	965	965
Gewicht	(3)	kg	353	514	543	625	731	774

Hinweise

- 1 Wasser 35/30 °C Außentemp. 24 °C.
- 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].

BRDC / LN			008m	013m	030m	039m	052m	062m
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	7,50	14,0	32,0	40,5	54,0	65,5
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,12	0,60	1,20	1,80	2,40	2,40
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	2930	6410	12160	19230	25640	24320
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	31	37	39	41	42	42
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	1175	1325	2425	3525	4625	4625
H	(3)	mm	872	1168	1168	1168	1168	1168
B	(3)	mm	555	690	690	690	690	690
Gewicht	(3)	kg	52,5	94,0	185	251	336	353

BRDC / LN			078m	092m	103m	123m	190m	210m
Spannungsversorgung	V/ph/Hz		230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Leistung								
NENNBETRIEBSDATEN								
Nennleistung	(1)	kW	82,0	96,0	107	128	184	203
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,00	1,44	1,92	1,92	4,98	4,98
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom		m³/h	30400	36480	51280	48640	76420	67170
Schallpegel								
Schalldruck	(2)	dB(A)	43	44	45	45	42	42
Abmessungen und Gewicht								
A	(3)	mm	5725	3658	4758	4758	6290	6290
H	(3)	mm	1168	2286	2286	2286	2393	2393
B	(3)	mm	690	760	760	760	965	965
Gewicht	(3)	kg	383	543	672	707	1194	1334

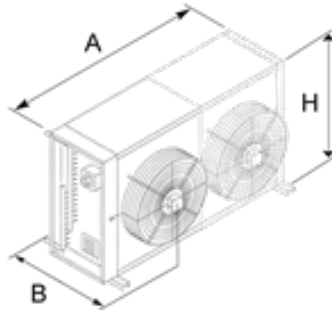
Hinweise

- 1 Wasser 35/30 °C Außentemp. 24 °C.
- 2 Durchschnittlicher Schalldruck bei 10 m Entfernung im Freifeld bei einer reflektierenden Oberfläche gemessen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel ist auf Basis des Schalleistungspegels nach ISO 3744 rechnerisch ermittelt.
- 3 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör

Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].



Maßzeichnung







www.mitsubishi-les.com/it-cooling

DE-00185_RC



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



Mitsubishi Electric Europe B.V.

Mitsubishi-Electric-Platz 1
40882 Ratingen
Deutschland

Telefon: 02102 486 8710
mitsubishi-les.com



for a greener tomorrow

Eco-Changes è il motto per l'ambiente del gruppo Mitsubishi Electric ed esprime la posizione dell'azienda relativamente alla gestione ambientale. Attraverso le nostre numerose attività di business diamo un contributo alla realizzazione di una società sostenibile

