

NX-C NX-CN

**LUFT/WASSER-GERÄTE MIT
SCROLLVERDICHTERN UND
RADIALVENTILATOREN
(PLUG-VENTILATOREN)
ZUR INNENAUFSTELLUNG, 17-290 kW**



NX-C

NX-CN



EIN OPTIMALES SYSTEM FÜR DIE INNENAUFSTELLUNG

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Luft/Wasser-Wärmepumpen mit Scrollverdichtern und Radialventilatoren (Plug-VENTILATOREN) zur Innenaufstellung, 17–290 kW

Der NX-C und die NX-CN sind mit hocheffizienten Scrollverdichtern, gelötetem Plattenwärmetauscher, EC-Plug-VENTILATOREN, Micro-Channel-Verflüssiger aus Vollaluminium (Kaltwassersätze) oder herkömmlichen Cu/Al-Verflüssigern (Wärmepumpen) sowie eigens entwickelter Regelungs-Software ausgestattet.

NX-C

LUFTGEKÜHLTER KALTWASSERSATZ

KÄLTELEISTUNG 17–290 kW

NX-CN

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE

KÄLTELEISTUNG 18–265 kW

HEIZLEISTUNG 19–284 kW

0 25 50 75 100 125 150 175 200 225 250 275 300

FLEXIBLE INSTALLATION

Herkömmliche, luftgekühlte Geräte sind mit Axialventilatoren ausgestattet und eignen sich vor allem für Außeninstallationen. Sie brauchen nur wenig Platz, um den Luftvolumenstrom durch den Luftwärmetauscher zu gewährleisten.

Dieses System wird nun vom NX-C und der NX-CN revolutioniert. Denn dank der Radialventilatoren sind diese luftgekühlten Geräte nun auch für die Inneninstallation geeignet. Durch den vorhandenen statischen Druck der Ventilatoren kann der Luftaustritt über lange Kanäle erfolgen. So können die Geräte auch dann einfach installiert werden, wenn Bereiche durch Gitterwände abgetrennt sind.

KOMFORTANWENDUNGEN

- ✓ Gewerblich genutzte Räume
- ✓ Bürogebäude
- ✓ Hotels und Resorts
- ✓ Gesundheitseinrichtungen
- ✓ Einzelhandel und Kaufhäuser
- ✓ Sport- und Freizeiteinrichtungen
- ✓ Wissenschafts- und Bildungszentren

AUSFÜHRUNGEN MIT SCHALLDÄMMUNG

- Standard Ausgangswert
Gerät mit Standard-Belüftungsregelung.

SL Flüsterleise Geräte -7 dB(A)
Höchste Stufe der Schallreduzierung mit reduzierten Geräuschemissionen.

WÄRMERÜCKGEWINNUNGSKONFIGURATIONEN

- Standard
Gerät für die Produktion von Kaltwasser (NX-C) oder Warmwasser (NX-CN).

D Wärmerückgewinnung
Gerät mit zusätzlichem Wärmetauscher in der Heißgasleitung, um Wärme zurückzugewinnen.

Der NX-C und die NX-CN setzen die Regel außer Kraft, dass luftgekühlte Geräte außen installiert werden. Dank Radialventilatoren und neuem Kompaktdesign entstand eine neue Baureihe mit luftgekühlten Geräten zur Inneninstallation.

ErP-KONFORM



EFFIZIENZ IM VOLLASTBETRIEB

DURCHSCHN.

EER

Version A

2,92

Version K

2,73

SAISONALE EFFIZIENZ IM HEIZBETRIEB

DURCHSCHN.

SCOP

Version A

3,63

Version K

3,55

SAISONALE EFFIZIENZ IM KÜHLBETRIEB

DURCHSCHN.

SEER

Version A

4,08

Version K

3,89

FLEXIBLE AUSWAHL DES LUFTVOLUMENSTROMS

Die Belüftung des NX-C und der NX-CN ist vollständig konfigurierbar. Die Luftzufuhr erfolgt nun standardmäßig horizontal. Das erleichtert die Installation und ermöglicht die Auswahl des Luftvolumenstroms in dem Moment, in dem das Gerät angeschlossen wird.

HOHE WARTUNGSFREUNDLICHKEIT

Das Gehäuse des NX-C und der NX-CN kann bei Reparaturen oder Wartungsarbeiten einfach abgenommen werden. Das gewährleistet schnellen Zugang zu allen Komponenten des Systems.

EINFACHE INTEGRATION IN VORHANDENE STRUKTUREN

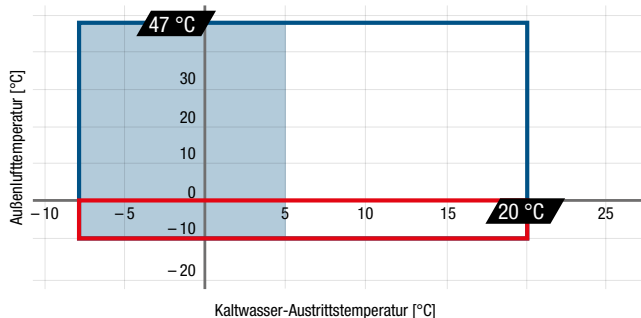
Die Geräte lassen sich nahtlos am Aufstellort integrieren. Dank des kompakten und zweckmäßigen Designs können der NX-C und die NX-CN auch problemlos an schallsensitiven Orten aufgestellt werden.

ERWEITERTE BETRIEBBEREICHE

Der NX-C und die NX-CN können bei Außenlufttemperaturen ab -10 °C bzw. -15 °C betrieben werden. Im Sommer beträgt die maximale Lufteintrittstemperatur im Vollastbetrieb 47 °C (NX-C).

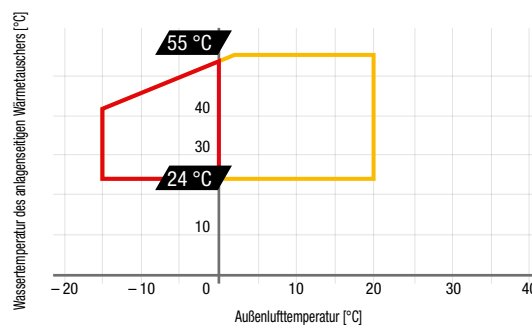
Im Heizbetrieb kann die NX-CN Warmwasser mit Temperaturen zwischen 24 °C und 55 °C liefern.

BETRIEBBEREICH – KALTWASSERSATZ



- Voraussetzungen:
Austrittswassertemperatur Verdampfer $< 5\text{ °C}$
- Voraussetzungen bei vorhandener Hydraulik:
Frostschutz für Rohre und Pumpen

BETRIEBBEREICH – WÄRMEPUMPE



- Voraussetzungen bei vorhandener Hydraulik:
Frostschutz für Rohre und Pumpen

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG

W3000 TE-REGELUNG UND BENUTZERFREUNDLICHE SCHNITTSTELLE

Vollständig hausintern entwickelte Software von Mitsubishi Electric.

- ▶ 19 unterstützte Sprachen
- ▶ Optionale serielle Karten mit den gebräuchlichsten Protokollen sind verfügbar: Modbus, BACnet MS/TP, RS485, BACnet-over-IP, Echelon Lonworks
- ▶ QUICK-MIND-Logik: ein selbstlernender Algorithmus, der die Verdichter aktiviert oder deaktiviert, wenn sich die Volumenstromtemperatur durch eine Änderung der Lastbedingungen aus dem neutralen Sollwert-Bereich bewegt
- ▶ Fehlerdiagnose: „Black-Box“-Funktion für die Speicherung von über 100 Maschinenvariablen zur schnellen Fehlerbehebung



Mit der Tastatur W3000 Compact (serienmäßig geliefert) kann man sämtliche Funktionen und Daten über ein LC-Display überwachen und das Gerät einschalten. Hierfür gibt es ein mehrstufiges Menü und eine Sprachauswahl für das Display.

VORGESCHALTETER WÄRMETAUSCHER

NX-C

- ▶ Micro-Channel-Verflüssiger aus Vollaluminium
- ▶ Geringere Kältemittelfüllmenge
- ▶ Reduziertes Gewicht
- ▶ Die Größen 0904/A, 0904/SL-K, 1004/A, 1004/SL-K, 1104/K und 1204/K verfügen über Kupferrohre und Wärmetauscher mit Aluminiumlamellen

NX-CN

- ▶ Herkömmliche Cu/Al-Verflüssiger
- ▶ Optimaler Wärmeübergang
- ▶ Mehrere Oberflächenbehandlungen gegen Korrosion verfügbar (Optionen)



Schaltschrank

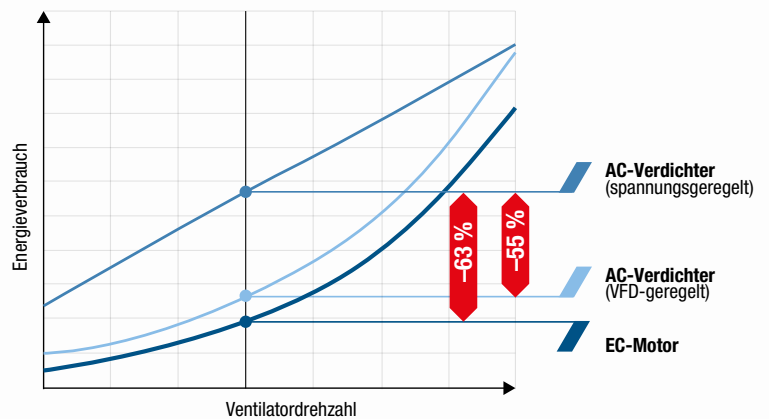
- ▶ W3000 TE-Steuerungssoftware, COMPACT-Tastatur
- ▶ Nummerierte Kabel (Standard bei zwei Verdichtern)
- ▶ Sicherungsautomaten (Standard bei zwei Verdichtern)

Wärmetauscher

- ▶ Gelöteter Plattenwärmetauscher
- ▶ Effiziente Geräteausführung mit niedrigem CO₂-Fußabdruck
- ▶ Design mit zwei Kältekreisläufen und je zwei Verdichtern

EC-Plug-VENTILATOREN

- ▶ Höherer Luftvolumenstrom bei kleinerem Durchmesser
- ▶ Einsparung von Energiekosten bei höchster Effizienz im jeweiligen Betriebspunkt
- ▶ Reduzierter Schallpegel im Teillastbetrieb
- ▶ Präzise Regelung des Luftvolumenstroms
- ▶ Niedrigerer Verbrauch unter allen Betriebsbedingungen, dadurch bessere saisonale Effizienz gemäß ErP-Richtlinie
- ▶ Kein Energieverlust durch Übertragung (über Riemen und Rollen), da der Ventilator direkt mit dem Motor verbunden ist; wirtschaftlicher Betrieb, da keine Wartung erforderlich ist
- ▶ Kontinuierliche Drehzahlsteuerung per 0–10-V-Signal, problemlose Anpassung an sich verändernde Betriebsbedingungen



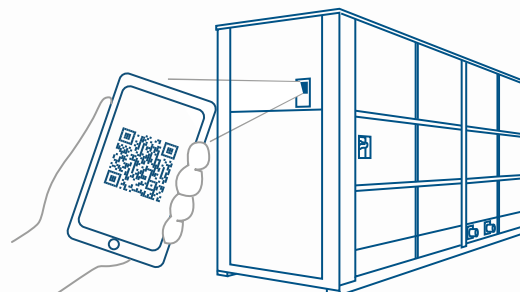
Gehäuse

- ▶ Grundplatte und Rahmen aus feuerverzinktem Stahlblech
- ▶ Die Verkleidung lässt sich leicht entfernen, sodass alle inneren Bauteile schnell und einfach erreichbar sind
- ▶ Die selbsttragende Rahmenkonstruktion bietet optimalen Zugang für Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen
- ▶ Vollkommen witterungsbeständig

Scrollverdichter mit fixer Drehzahl

- ▶ Für überragende Effizienz und Leistung
- ▶ Gerät mit einem Kreislauf – zwei Verdichter
- ▶ Gerät mit zwei Kreisläufen – vier Verdichter

KIPlink-Interface



Innovatives WLAN-Interface für einfaches, verbessertes Gerätemanagement.

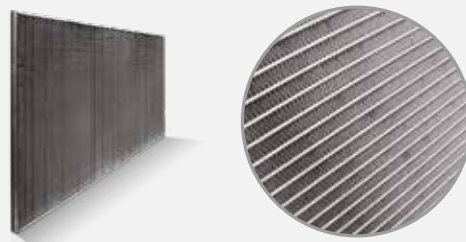
Optional kann das Gerät direkt über das innovative KIPlink-Interface gesteuert werden. Da das Interface WLAN-Technik nutzt, kann man mit KIPlink auf die Computertastatur verzichten und direkt über ein mobiles Endgerät an der Anlage arbeiten (Smartphone, Tablet, Notebook) – einfach den QR-Code an der Seite des Geräts scannen:

- ▶ Kommunikation per WLAN (keine Internetverbindung erforderlich)
- ▶ Benutzerfreundliche Überwachung der Komponenten
- ▶ Grafiken und wichtige Trends in Echtzeit

WÄRMETAUSCHER UND BESCHICHTUNGEN

MICRO-CHANNEL-VERFLÜSSIGER

Al – Normal (Standard NX-C)

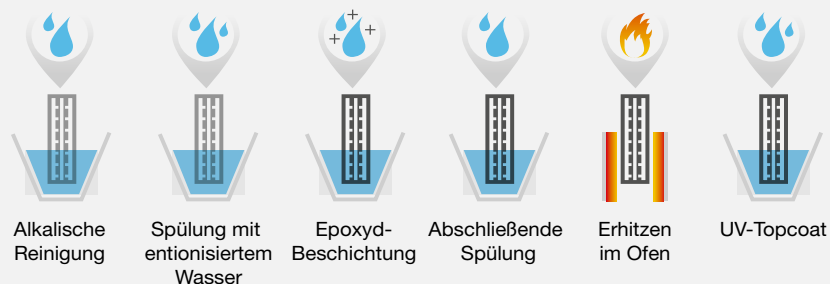


Al – Epoxyd-Beschichtung



✓ **Überragende Beständigkeit** gegen **UV-Strahlen**

Verfahren zur Epoxyd-Beschichtung



KUPFER/ALUMINIUM-WÄRMETAUSCHER

Cu/Al – Normal (Standard NX-CN)

Cu/Al – Vorbeschichtete Lamellen

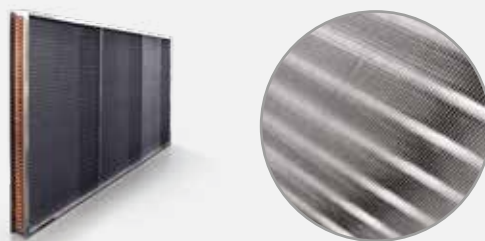
Cu/Al – Lamellen mit Silberbeschichtung

Fin Guard Silver SB

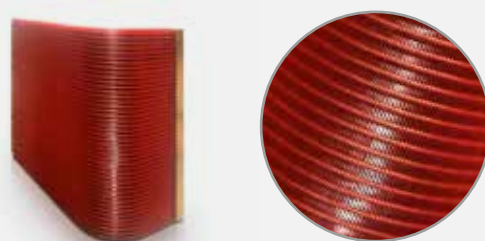
Polyurethanlack mit Metallemulsion

✓ **3000 h** ASTM B117

✓ Hohe Beständigkeit gegen **UV-Strahlen**



Kupfer/Kupfer-Wärmetauscher



HYDRAULIK-MODULE UND VOLUMENSTROMREGELUNG

Der NX-C und die NX-CN sind mit zwei Hydraulik-Konfigurationen verfügbar:

- ▶ mit werkseitig montierter Pumpengruppe, die Platz, Zeit und Kosten bei der hydraulischen und elektrischen Montage spart
- ▶ mit digitalen und analogen Ausgängen zur Regelung von externen Pumpen über die interne Regelungslogik

WERKSEITIG MONTIERTE PUMPENGRUPPE

Eine oder zwei Pumpen (Betrieb/Stand-by) mit niedriger oder hoher Förderhöhe (erhältlich mit ca. 100 oder 200 kPa).

Drehzahlsteuerung	Typ		Nutzbare Druckhöhe
Fixe Drehzahl (2-polige Verdichter)	Einzelpumpe	Doppelpumpe	▶ Standard ▶ Hoch
Variable Drehzahl EC-Motor (2-polige Verdichter)	Einzelpumpe	Doppelpumpe	▶ Standard

ANSCHLÜSSE FÜR DIE REGELUNG EXTERNER PUMPEN

Das Gerät regelt den Einschaltvorgang von einer oder zwei externen Pumpen.

AN/AUS-Signal (eine oder zwei Pumpen)

Das Gerät ist mit einem oder zwei Relais ausgestattet, um die Aktivierung von einer oder zwei externen Pumpen (Betrieb/Stand-by) per AN/AUS-Signal zu steuern.

Modulierendes Signal (eine oder zwei Pumpen)

Das Gerät ist mit einem oder zwei Relais sowie einem Kontakt mit modulierendem Signal 0–10 V ausgestattet. Die Relais steuern die Aktivierung und die Drehzahl von einer oder zwei externen Pumpen mit variabler Drehzahl.

VPF-Regelungslogik



Die Regelungen der VPF (Variable Primary Flow = variabler Primärvolumenstrom)-Serie passen nicht nur die Pumpendrehzahl entsprechend den Lastbedingungen an, sondern optimieren auch dynamisch die Temperaturregelung der Anlage für den Betrieb mit variablem Volumenstrom. So wird die größtmögliche Energieeinsparung bei der Pumpe erreicht und eine stabile Leistung des Kaltwassersatzes gewährleistet.

VPF: Anlagenseitig konstantes ΔP

Für Systeme, die nur einen Primärkreis haben.

VPF.D: Anlagenseitig konstantes ΔT

Für Systeme mit Primär- und Sekundärkreisen, die durch einen hydraulischen Entkoppler getrennt sind.



NX-C 0072-1204

Luftgekühlter Kaltwassersatz
zur Inneninstallation
17–290 kW

NX-C / 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	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	6,180	8,070	9,080	10,82	13,12	14,97	17,79	20,44
EER	(1) kW/kW	2,929	2,838	3,018	2,926	2,962	3,067	2,978	2,902
NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)									
Kälteleistung	(1)(2) kW	18,10	22,90	27,30	31,60	38,70	45,90	52,90	59,10
EER	(1)(2) kW/kW	3,220	3,080	3,300	3,170	3,200	3,370	3,230	3,110
EUROVENT-Klasse		-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIEEFFIZIENZ									
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)									
Raumkühlung									
Prated,c	(6) kW	18,1	22,9	27,3	31,6	38,7	45,9	52,9	59,1
SEER	(6)(7)	4,58	4,47	4,57	4,64	4,45	4,57	4,47	4,48
Jahresnutzungsgrad ηs	(6)(8) %	180	176	180	183	175	180	176	176
WÄRMETAUSCHER									
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Medium-Volumenstrom	(1) l/s	0,866	1,096	1,310	1,513	1,857	2,200	2,537	2,830
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	25,8	25,3	26,8	27,9	27,8	25,5	26,6	26,6
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
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom	m³/s	2,50	2,92	3,75	4,17	4,86	6,11	6,53	6,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren	Pa	120	120	120	120	120	120	120	120
SCHALLPEGEL									
Schallleistung (Kühlen)	(3)(4) dB(A)	74	78	84	86	83	81	82	84
ABMESSUNGEN UND GEWICHT									
A	(5) mm	1500	1500	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(5) mm	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(5) mm	1910	1910	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5) kg	450	450	690	700	730	790	790	810

NX-C / 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	23,65	26,20	30,54	33,75	38,57	43,51	50,90	58,70
EER	(1) kW/kW	2,873	2,947	2,859	2,953	2,927	2,899	2,770	2,700
NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)									
Kälteleistung	(1)(2) kW	67,60	77,00	87,10	99,60	112,8	125,8	140,7	158,2
EER	(1)(2) kW/kW	3,080	3,170	3,050	3,190	3,130	3,090	2,930	2,860
EUROVENT-Klasse		-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIEEFFIZIENZ									
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)									
Raumkühlung									
Prated,c	(6) kW	67,6	77,0	87,1	99,6	113	126	141	158
SEER	(6)(7)	4,51	4,39	4,42	4,40	4,19	4,27	4,28	4,10
Jahresnutzungsgrad ηs	(6)(8) %	177	173	174	173	164	168	168	161
WÄRMETAUSCHER									
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Medium-Volumenstrom	(1) l/s	3,240	3,691	4,171	4,774	5,402	6,028	6,742	7,580
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	26,0	27,1	26,7	26,5	26,7	25,9	26,1	26,5
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
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom	m³/s	8,06	9,17	9,72	11,67	12,50	13,33	14,44	16,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren	Pa	120	120	120	120	120	120	120	120
Schallpegel									
Schallleistung (Kühlen)	(3)(4) dB(A)	87	82	83	82	83	84	86	91
ABMESSUNG UND GEWICHT									
A	(5) mm	2980	2980	2980	3970	3970	3970	3970	4670
B	(5) mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(5) mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5) kg	930	980	1060	1220	1380	1400	1430	1610

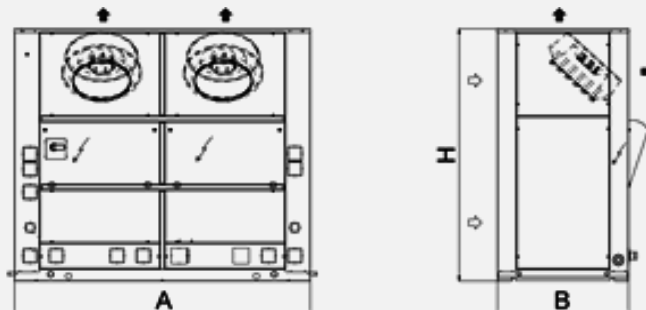


NX-C / A		0702	0524	0604	0704	0804	0904	1004	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz							
LEISTUNG									
NUR KÜHLEN (BRUTTOWERT)									
Kälteleistung	(1)	kW	180,4	127,2	150,0	173,5	193,4	225,0	251,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	67,15	46,22	54,47	61,81	70,18	77,69	87,12
EER	(1)	kW/kW	2,685	2,753	2,752	2,807	2,755	2,896	2,883
NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)									
Kälteleistung	(1)(2)	kW	180,1	126,9	149,8	173,2	193,1	224,6	250,8
EER	(1)(2)	kW/kW	2,840	2,920	2,910	3,000	2,920	3,060	3,030
EUROVENT-Klasse									
ENERGIEEFFIZIENZ									
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)									
Raumkühlung									
Prated,c	(6)	kW	180	127	150	173	193	225	251
SEER	(6)(7)		4,18	4,39	4,40	4,65	4,40	4,66	4,45
Jahresnutzungsgrad ηs	(6)(8)	%	164	173	173	183	173	183	175
WÄRMETAUSCHER									
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB									
Medium-Volumenstrom	(1)	l/s	8,628	6,080	7,174	8,298	9,249	10,76	12,01
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	27,0	25,6	27,6	26,4	26,7	27,3	27,3
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
VENTILATOREN									
Luftvolumenstrom		m³/s	18,61	13,06	15,56	19,72	19,72	21,94	21,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	120	120	120	120	120	120	120
Schallpegel									
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	93	84	87	86	86	88	88
ABMESSUNGEN UND GEWICHT									
A	(5)	mm	5670	3970	4670	5670	5670	5670	5670
B	(5)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(5)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	1790	1370	1550	1960	2110	2550	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 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 4 Schalleistung im Kühlbetrieb, außen.

- 5 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 6 Nennkühlleistung für den Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)
 - 7 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 8 Raumkühlungs-Jahresnutzungsgrad
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].**

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-CN 0072-1104

Luftgekühltes Gerät für Wärmerückgewinnung
und Inneninstallation
18-265 kW

NX-CN /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	400/3/50
LEISTUNG										
NUR KÜHLEN (BRUTTOWERT)										
Kälteleistung	(1)	kW	18,74	23,01	26,05	30,93	38,29	45,37	52,47	58,35
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	6,110	7,930	9,330	11,17	12,91	14,68	17,42	19,97
EER	(1)	kW/kW	3,061	2,900	2,787	2,759	2,969	3,088	3,017	2,915
NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	18,70	23,00	26,00	30,90	38,20	45,30	52,40	58,30
EER	(1)(2)	kW/kW	3,380	3,160	3,060	3,010	3,220	3,410	3,280	3,160
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-
HEIZUNG (BRUTTOWERT)										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	19,42	24,20	28,26	32,28	41,76	48,86	56,28	62,60
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	6,903	8,689	10,34	12,02	14,07	16,10	18,74	21,31
COP	(3)	kW/kW	2,812	2,785	2,748	2,692	2,965	3,037	3,011	2,939
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)										
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	19,50	24,20	28,30	32,30	41,80	48,90	56,40	62,70
COP	(3)(2)	kW/kW	3,080	3,020	2,990	2,910	3,200	3,320	3,260	3,170
EUROVENT-Klasse			-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIEEFFIZIENZ										
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)										
Raumkühlung										
Prated,c	(10)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEER	(10)(11)		-	-	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(10)(12)	%	-	-	-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)										
PDesign	(4)	kW	13,9	17,1	20,4	23,5	30,5	35,7	41,2	46,0
SCOP	(4)(13)		4,15	4,05	4,06	4,01	4,02	4,11	4,07	4,08
Jahresnutzungsgrad ηs	(4)(14)	%	163	159	160	157	158	161	160	160
Seasonal efficiency class	(15)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
WÄRMETAUSCHER										
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB										
Medium-Volumenstrom	(1)	l/s	0,896	1,100	1,246	1,479	1,831	2,170	2,509	2,790
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	17,4	18,9	17,0	19,0	19,4	16,9	17,8	17,4
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB										
Medium-Volumenstrom	(3)	l/s	0,937	1,168	1,364	1,558	2,016	2,358	2,717	3,022
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	19,1	21,3	20,4	21,1	23,5	20,0	20,9	20,5
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	8,20	8,50	18,3	18,5	19,0	20,2	21,1	21,5
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/s	2,50	2,92	3,75	4,17	4,86	6,11	6,53	6,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	120	120	120	120	120	120	120	120
Schallpegel										
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)(16)	dB(A)	74	78	84	86	83	81	82	84
Sound power level in heating	(5)(7)(16)	dB(A)	66	68	70	66	76	79	80	79
Sound power level in heating	(5)(8)(16)	dB(A)	74	78	84	86	83	81	82	84
ABMESSUNGEN UND GEWICHT										
A	(9)	mm	1500	1500	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(9)	mm	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(9)	mm	1910	1910	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(9)	kg	480	490	820	830	860	920	920	940

Hinweise:

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb außen.
- 7 Schalleistung im Heizbetrieb innen.
- 8 Schalleistung im Heizbetrieb außen.

- 9 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 10 Nennkühlleistung für den Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)
 - 11 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 12 Raumkühlungs-Jahresnutzungsgrad
 - 13 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 14 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 15 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
 - 16 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].**

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-CN /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	66,63	76,02	85,95	94,75	108,3	122,0	136,6	152,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	23,31	25,80	30,07	34,11	37,83	42,16	49,13	57,38
EER	(1)	kW/kW	2,858	2,946	2,854	2,780	2,865	2,891	2,782	2,660
NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)										
Kälteleistung	(1)(2)	kW	66,60	75,90	85,90	94,70	108,2	121,9	136,5	152,5
EER	(1)(2)	kW/kW	3,090	3,200	3,070	2,980	3,080	3,110	2,960	2,840
EUROVENT-Klasse										
HEIZUNG (BRUTTOWERT)										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	70,87	80,28	90,06	103,0	115,8	131,7	147,5	164,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	24,71	27,08	30,96	35,46	39,18	43,61	50,12	58,64
COP	(3)	kW/kW	2,870	2,963	2,906	2,901	2,954	3,021	2,944	2,799
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)										
Heizleistung (gesamt)	(3)(2)	kW	71,00	80,40	90,20	103,2	115,9	131,8	147,7	164,2
COP	(3)(2)	kW/kW	3,090	3,210	3,120	3,110	3,180	3,240	3,140	2,980
EUROVENT-Klasse										
ENERGIEEFFIZIENZ										
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)										
Raumkühlung										
Prated,c	(10)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEER	(10)(11)		-	-	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(10)(12)	%	-	-	-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)										
PDesign	(4)	kW	52,2	59,0	65,9	75,1	84,4	95,9	108	120
SCOP	(4)(13)		3,99	3,94	3,97	3,80	3,97	3,97	4,01	3,68
Jahresnutzungsgrad ηs	(4)(14)	%	156	155	156	149	156	156	157	144
Seasonal efficiency class	(15)		A++	A++	A++	-	-	-	-	-
WÄRMETAUSCHER										
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB										
Medium-Volumenstrom	(1)	l/s	3,186	3,635	4,110	4,531	5,178	5,835	6,532	7,301
Druckverlust Wärmetauscher	(1)	kPa	13,1	13,0	13,8	13,3	13,9	13,5	14,4	15,1
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB										
Medium-Volumenstrom	(3)	l/s	3,421	3,875	4,347	4,974	5,589	6,356	7,120	7,918
Druckverlust Wärmetauscher	(3)	kPa	15,2	14,7	15,4	16,0	16,2	16,1	17,1	17,8
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	34,1	29,9	31,1	32,2	37,7	38,9	39,9	49,0
VENTILATOREN										
Luftvolumenstrom		m³/s	8,06	9,17	9,72	11,11	12,50	13,33	14,44	16,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	120	120	120	120	120	120	120	120
Schallpegel										
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)(16)	dB(A)	87	81	82	85	83	84	86	91
Sound power level in heating	(5)(7)(16)	dB(A)	76	79	78	79	79	80	81	82
Sound power level in heating	(5)(8)(16)	dB(A)	87	81	82	85	83	84	86	91
ABMESSUNGEN UND GEWICHT										
A	(9)	mm	2980	2980	2980	2980	3970	3970	3970	4670
B	(9)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(9)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(9)	kg	1090	1160	1230	1320	1610	1630	1650	1880

Hinweise:

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb außen.
- 7 Schalleistung im Heizbetrieb innen.
- 8 Schalleistung im Heizbetrieb außen.

- 9 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 10 Nennkühlleistung für den Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)
 - 11 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 12 Raumkühlungs-Jahresnutzungsgrad
 - 13 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 14 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 15 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
 - 16 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluorierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].**

EUROVENT-zertifizierte Daten



NX-CN 0072-1104

Luftgekühltes Gerät für Wärmerückgewinnung
und Inneninstallation
18-265 kW



HEATING

COOLING

SCROLL

P PLATES

R HFC R-410A

PLUG FAN

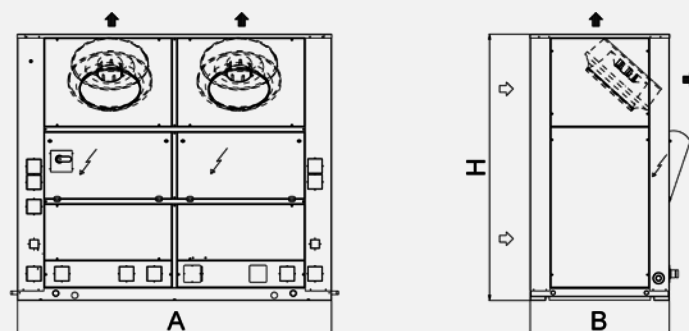
NX-CN /A		0702	0524	0604	0704	0804	0904	1004
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
LEISTUNG								
NUR KÜHLEN (BRUTTOWERT)								
Kälteleistung	(1) kW	173,7	124,8	144,3	169,3	187,2	216,9	238,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	65,69	44,80	53,22	59,86	68,64	77,49	88,02
EER	(1) kW/kW	2,644	2,786	2,712	2,826	2,729	2,799	2,705
NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)								
Kälteleistung	(1)(2) kW	173,6	124,6	144,2	169,0	186,9	216,6	237,7
EER	(1)(2) kW/kW	2,810	2,960	2,880	3,040	2,900	2,970	2,850
EUROVENT-Klasse								
HEIZUNG (BRUTTOWERT)								
Heizleistung (gesamt)	(3) kW	186,8	134,8	156,8	181,2	199,6	230,8	253,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3) kW	66,59	45,69	54,18	62,04	69,15	78,49	86,29
COP	(3) kW/kW	2,805	2,950	2,893	2,923	2,889	2,940	2,942
NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)								
Heizleistung (gesamt)	(3)(2) kW	187,1	135,0	157,1	181,5	199,9	231,2	254,3
COP	(3)(2) kW/kW	2,980	3,140	3,070	3,140	3,080	3,120	3,100
EUROVENT-Klasse								
ENERGIEEFFIZIENZ								
SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)								
Raumkühlung								
Prated,c	(10) kW	-	-	-	-	-	-	-
SEER	(10)(11)	-	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η _s	(10)(12) %	-	-	-	-	-	-	-
SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)								
PDesign	(4) kW	137	100	117	135	146	171	183
SCOP	(4)(13)	3,76	4,15	4,01	4,16	3,98	4,06	4,02
Jahresnutzungsgrad η _s	(4)(14) %	147	163	158	163	156	160	158
Seasonal efficiency class	(15)	-	-	-	-	-	-	-
WÄRMETAUSCHER								
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB								
Medium-Volumenstrom	(1) l/s	8,308	5,966	6,903	8,094	8,952	10,37	11,38
Druckverlust Wärmetauscher	(1) kPa	15,7	19,6	19,7	20,4	19,9	20,4	20,0
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB								
Medium-Volumenstrom	(3) l/s	9,019	6,508	7,570	8,749	9,635	11,14	12,26
Druckverlust Wärmetauscher	(3) kPa	18,4	23,3	23,7	23,8	23,1	23,5	23,2
KÄLTEKREISLAUF								
Anzahl Verdichter	N°	2	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg	56,9	43,0	48,4	64,1	66,3	68,5	71,0
VENTILATOREN								
Luftvolumenstrom	m ³ /s	18,61	13,06	15,56	19,72	19,72	21,94	21,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren	Pa	120	120	120	120	120	120	120
Schallpegel								
Schalleistung (Kühlen)	(5)(6)(16) dB(A)	93	84	87	86	86	88	88
Sound power level in heating	(5)(7)(16) dB(A)	85	81	85	80	81	88	88
Sound power level in heating	(5)(8)(16) dB(A)	93	84	87	86	86	88	88
ABMESSUNGEN UND GEWICHT								
A	(9) mm	5670	3970	4670	5670	5670	5670	5670
B	(9) mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(9) mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(9) kg	2120	1610	1840	2310	2460	2550	2610

Hinweise:

- 1 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12°C/7°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35°C.
- 2 Werte gemäß Norm EN 14511
- 3 Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40°C/45°C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7°C - 87 % r. F.
- 4 Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- 5 Gesamt-Schall-Leistungspegel der Ventilatoren basierend auf den Herstellerangaben bei nominaler Drehzahl und der nominalen statischen Nutzförderhöhe des angeschlossenen Systems.
- 6 Schalleistung im Kühlbetrieb außen.
- 7 Schalleistung im Heizbetrieb innen.
- 8 Schalleistung im Heizbetrieb außen.

- 9 Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör.
 - 10 Nennkühlleistung für den Kühlbetrieb (Verordnung [EU] 2016/2281)
 - 11 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
 - 12 Raumkühlungs-Jahresnutzungsgrad
 - 13 Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
 - 14 Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
 - 15 Energieeffizienz-Klasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
 - 16 Schalleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen.
- Die Geräte, die in diesem Dokument angegeben sind, enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A [GWP₁₀₀ 2088].**

EUROVENT-zertifizierte Daten



„ERFAHRUNG IST BEI WEITEM DER BESTE BEWEIS“

Sir Francis Bacon
Britischer Philosoph
(1561–1626)



ADIGEO

Verona, Italien, 2017

Luftvolumenstrom: 495.000 m³/h

Verwendete Geräte: 16 WHISPER-E-Dachaufbau-Geräte, 1 hocheffiziente NECS-N/CA-Wärmepumpe



Projekt

Die Modernisierung des ungenutzten Geländes „Officine Adige“ wurde von dem berühmten Architekten Richard Rogers konzipiert. Das Projekt läuft unter dem Namen „Adige City“. Im Masterplan vorgesehen ist auch das Einkaufszentrum „Adigeo“ mit einer Brutto-Grundfläche von 42.000 m² sowie 130 Shops und Geschäften.

Herausforderung

Den Bau des ersten Einkaufszentrums im Herzen von Verona übernahm das Unternehmen ECE, der europäische Branchenführer in Sachen Einkaufszentren mit einem Portfolio von 196 Zentren in über 16 Ländern. Zu einem der wichtigsten Aspekte der Unternehmensphilosophie von ECE zählte schon immer die Nachhaltigkeit. Das Credo lautet: Wer kontinuierlich wettbewerbsfähig sein möchte, sollte nicht auf kurzfristige Gewinne achten, sondern auf eine langfristig angelegte Strategie.

Lösung

Bei der Installation der Klimaanlage wurde besonderer Wert auf Nachhaltigkeit gelegt: 16 WHISPER-ENTHALPY-Dachaufbau-Geräte von Climaveneta mit modernster Wärmerückgewinnung für einen Gesamt-Luftvolumenstrom von ca. 500.000 m³/h sowie eine luftgekühlte NECS-N/CA-Wärmepumpe der Energieeffizienzklasse A.

WELTWEIT ÜBER 2.000 PROJEKTE

Jedes Projekt ist einzigartig, jedes ist auf andere Bedingungen ausgerichtet und bietet individuelle Systemspezifikationen für verschiedene Klimazonen. Alle diese Projekte haben jedoch etwas gemeinsam: Sie profitieren von der langjährigen Erfahrung der Marke Climaveneta und sind darum besonders energieeffizient, perfekt integriert und absolut zuverlässig.

33 LOMBARD STREET

London, Großbritannien, 2009

Gebäudetyp: Bürogebäude
Anlagentyp: Hydraulik-System
Kälteleistung: 230 kW
Verwendete Geräte: 2 NECS/LN-Kaltwassersätze mit Scrollverdichtern



HOTEL CAPRI

Havanna, Kuba, 2017

Gebäudetyp: Hotel und Resort
Anlagentyp: Hydraulik-System
Kälteleistung: 1.260 kW
Heizleistung: 170 kW
Verwendete Geräte: 7 NECS-C-Kaltwassersätze mit Scrollverdichter, 1 EHRN/B, 272 Gebläsekoektoren, 16 Endgeräte, 46 a-LIFE-Gebläsekonvektoren



MUSEO DEL BICENTENARIO

Buenos Aires, Argentinien, 2016

Gebäudetyp: Museum
Anlagentyp: Hydraulik-System
Kälteleistung: 604 kW
Heizleistung: 674 kW
Verwendete Geräte: 2 NECS-CN-Wärmepumpen mit Scrollverdichter



5 BROADGATE

London, Großbritannien, 2011

Gebäudetyp: Mischnutzungsprojekt
Anlagentyp: Hydraulik-System
Kälteleistung: 230 kW
Verwendete Geräte: 1 NECS-CN-Wärmepumpe mit Scrollverdichter





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 is the Mitsubishi Electric Group's environmental statement, and expresses the Group's stance on environmental management. Through a wide range of businesses, we are helping contribute to the realization of a sustainable society.

