

# 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

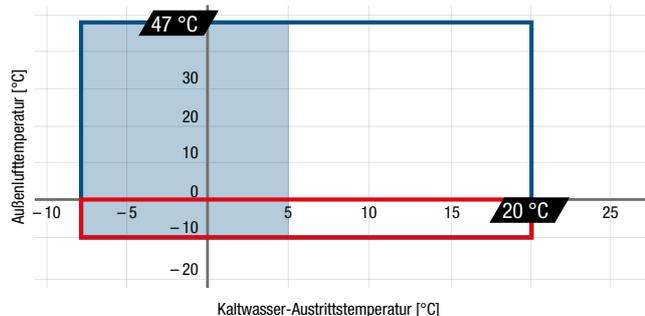
Die Geräte lassen sich nahtlos am Aufstellort integrieren. Dank des kompakten und zweckmäßigen Designs können der NX-C und die NX-CN auch problemlos an schallsensitiven Orten aufgestellt werden.

## ERWEITERTE BETRIEBSBEREICHE

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

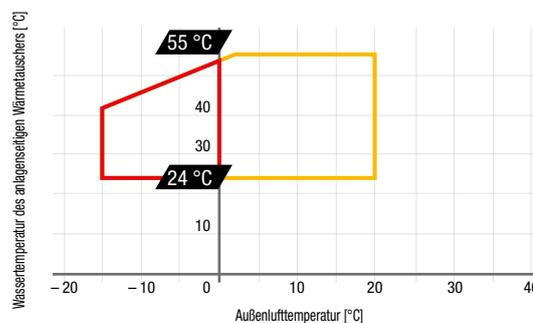
Im Heizbetrieb kann die NX-CN Warmwasser mit Temperaturen zwischen  $24\text{ °C}$  und  $55\text{ °C}$  liefern.

### BETRIEBSBEREICH – KALTWASSERSATZ



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

### BETRIEBSBEREICH – 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

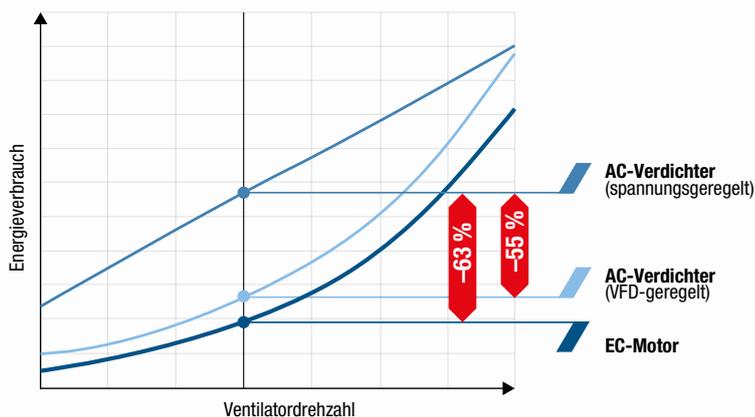
- ▶ W3000 TE-Steuerungssoftware, COMPACT-Tastatur
- ▶ Nummerierte Kabel (Standard bei zwei Verdichtern)
- ▶ Sicherungsautomaten (Standard bei zwei Verdichtern)

## Wärmetauscher

- ▶ Gelöteter Plattenwärmetauscher
- ▶ Effiziente Geräteausführung mit niedrigem CO<sub>2</sub>-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.

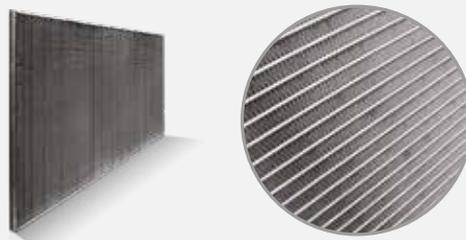
Optional kann das Gerät direkt über das innovative KIPlink-Interface gesteuert werden. Da das Interface WLAN-Technik nutzt, kann man mit KIPlink auf die Computertastatur verzichten und direkt über ein mobiles Endgerät an der Anlage arbeiten (Smartphone, Tablet, Notebook) – einfach den QR-Code an der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

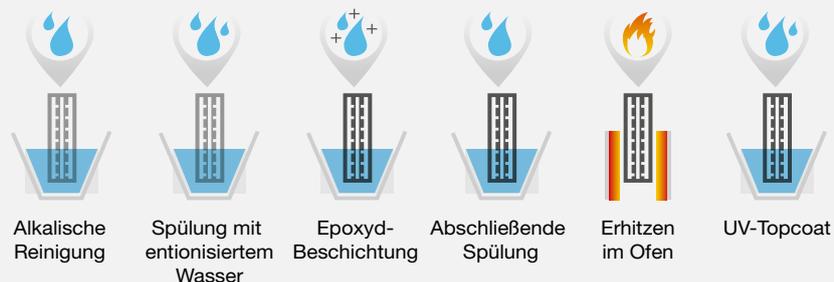


Al – Epoxyd-Beschichtung



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

### Verfahren zur Epoxyd-Beschichtung



## KUPFER/ALUMINIUM-WÄRMETAUSCHER

Cu/Al – Normal (Standard NX-CN)

Cu/Al – Vorbeschichtete Lamellen

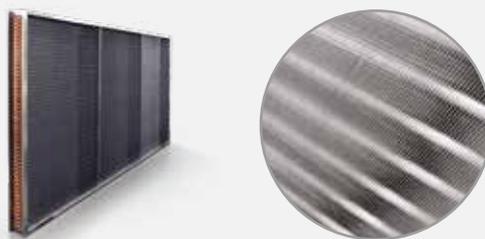
Cu/Al – Lamellen mit Silberbeschichtung

Fin Guard Silver SB

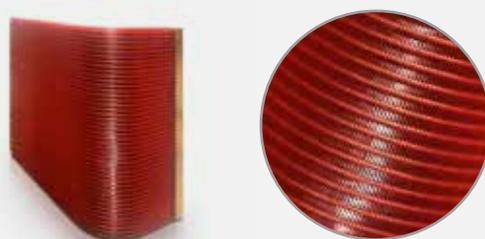
Polyurethanlack mit Metallemulsion

✓ **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 $\Delta P$

Für Systeme, die nur einen Primärkreis haben.

### VPF.D: Anlagenseitig konstantes $\Delta T$

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
<b>LEISTUNG</b>									
<b>NUR KÜHLEN (BRUTTOWERT)</b>									
Kälteleistung	(1) kW	18,11	22,91	27,39	31,64	38,83	46,00	53,05	59,17
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	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
<b>NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)</b>									
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		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ENERGIEEFFIZIENZ</b>									
<b>SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Raumkühlung</b>									
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
<b>WÄRMETAUSCHER</b>									
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
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
<b>KÄLTEKREISLAUF</b>									
Anzahl Verdichter	N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	3,50	3,70	6,80	7,00	7,30	8,30	9,20	9,40
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom	m³/s	2,50	2,92	3,75	4,17	4,86	6,11	6,53	6,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren	Pa	120	120	120	120	120	120	120	120
<b>SCHALLPEGEL</b>									
Schallleistung (Kühlen)	(3)(4) dB(A)	74	78	84	86	83	81	82	84
<b>ABMESSUNGEN UND GEWICHT</b>									
A	(5) mm	1500	1500	2480	2480	2480	2480	2480	2480
B	(5) mm	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	(5) mm	1910	1910	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5) kg	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
<b>LEISTUNG</b>									
<b>NUR KÜHLEN (BRUTTOWERT)</b>									
Kälteleistung	(1) kW	67,76	77,18	87,21	99,82	113,0	126,1	141,0	158,5
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	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
<b>NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)</b>									
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		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ENERGIEEFFIZIENZ</b>									
<b>SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Raumkühlung</b>									
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
<b>WÄRMETAUSCHER</b>									
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
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
<b>KÄLTEKREISLAUF</b>									
Anzahl Verdichter	N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	11,6	12,0	12,8	16,8	17,3	18,6	19,2	21,1
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom	m³/s	8,06	9,17	9,72	11,67	12,50	13,33	14,44	16,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren	Pa	120	120	120	120	120	120	120	120
<b>Schallpegel</b>									
Schallleistung (Kühlen)	(3)(4) dB(A)	87	82	83	82	83	84	86	91
<b>ABMESSUNG UND GEWICHT</b>									
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

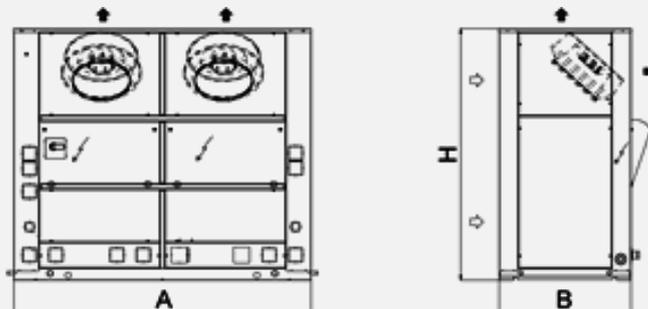


NX-C / A		0702	0524	0604	0704	0804	0904	1004	
Spannungsversorgung		V/ph/Hz							
<b>LEISTUNG</b>									
<b>NUR KÜHLEN (BRUTTOWERT)</b>									
Kälteleistung	(1)	kW	180,4	127,2	150,0	173,5	193,4	225,0	251,1
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	67,15	46,22	54,47	61,81	70,18	77,69	87,12
EER	(1)	kW/kW	2,685	2,753	2,752	2,807	2,755	2,896	2,883
<b>NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)</b>									
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									
<b>ENERGIEEFFIZIENZ</b>									
<b>SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Raumkühlung</b>									
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
<b>WÄRMETAUSCHER</b>									
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
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
<b>KÄLTEKREISLAUF</b>									
Anzahl Verdichter		N°	2	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung		kg	25,3	21,0	23,1	27,6	29,7	82,6	84,3
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom		m³/s	18,61	13,06	15,56	19,72	19,72	21,94	21,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	120	120	120	120	120	120	120
<b>Schallpegel</b>									
Schalleistung (Kühlen)	(3)(4)	dB(A)	93	84	87	86	86	88	88
<b>ABMESSUNGEN UND GEWICHT</b>									
A	(5)	mm	5670	3970	4670	5670	5670	5670	5670
B	(5)	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	(5)	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Betriebsgewicht	(5)	kg	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 [GWP<sub>100</sub> 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
<b>LEISTUNG</b>									
<b>NUR KÜHLEN (BRUTTOWERT)</b>									
Kälteleistung	(1) kW	18,74	23,01	26,05	30,93	38,29	45,37	52,47	58,35
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	6,110	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
<b>NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)</b>									
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		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>									
Heizleistung (gesamt)	(3) kW	19,42	24,20	28,26	32,28	41,76	48,86	56,28	62,60
Gesamte Leistungsaufnahme	(3) kW	6,903	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
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>									
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		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ENERGIEEFFIZIENZ</b>									
<b>SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)</b>									
<b>Raumkühlung</b>									
Prated,c	(10) kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEER	(10)(11)	-	-	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(10)(12) %	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>									
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++							
<b>WÄRMETAUSCHER</b>									
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>									
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
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>									
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
<b>KÄLTEKREISLAUF</b>									
Anzahl Verdichter	N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung	kg	8,20	8,50	18,3	18,5	19,0	20,2	21,1	21,5
<b>VENTILATOREN</b>									
Luftvolumenstrom	m³/s	2,50	2,92	3,75	4,17	4,86	6,11	6,53	6,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren	Pa	120	120	120	120	120	120	120	120
<b>Schallpegel</b>									
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
<b>ABMESSUNGEN UND GEWICHT</b>									
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 [GWP<sub>100</sub> 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
<b>LEISTUNG</b>										
<b>NUR KÜHLEN (BRUTTOWERT)</b>										
Kälteleistung	(1)	kW	66,63	76,02	85,95	94,75	108,3	122,0	136,6	152,7
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	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
<b>NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)</b>										
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										
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>										
Heizleistung (gesamt)	(3)	kW	70,87	80,28	90,06	103,0	115,8	131,7	147,5	164,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	24,71	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
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>										
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										
<b>ENERGIEEFFIZIENZ</b>										
<b>SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)</b>										
<b>Raumkühlung</b>										
Prated,c	(10)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
SEER	(10)(11)		-	-	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad ηs	(10)(12)	%	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>										
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++	-	-	-	-	-
<b>WÄRMETAUSCHER</b>										
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>										
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
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>										
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
<b>KÄLTEKREISLAUF</b>										
Anzahl Verdichter		N°	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe		N°	1	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllung		kg	34,1	29,9	31,1	32,2	37,7	38,9	39,9	49,0
<b>VENTILATOREN</b>										
Luftvolumenstrom		m³/s	8,06	9,17	9,72	11,11	12,50	13,33	14,44	16,94
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren		Pa	120	120	120	120	120	120	120	120
<b>Schallpegel</b>										
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
<b>ABMESSUNGEN UND GEWICHT</b>										
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 [GWP<sub>100</sub> 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

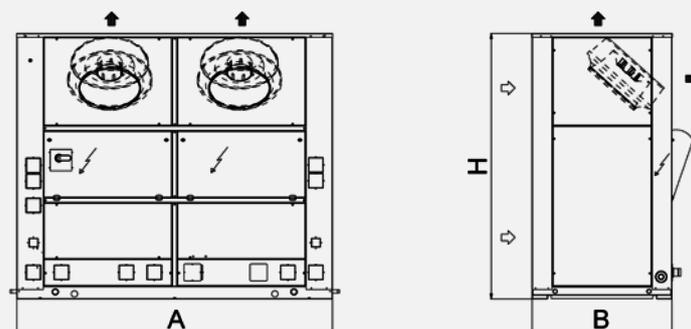
NX-CN /A		0702	0524	0604	0704	0804	0904	1004
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>LEISTUNG</b>								
<b>NUR KÜHLEN (BRUTTOWERT)</b>								
Kälteleistung	(1) kW	173,7	124,8	144,3	169,3	187,2	216,9	238,0
Gesamte Leistungsaufnahme	(1) kW	65,69	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
<b>NUR KÜHLEN (EN 14511-WERT)</b>								
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								
<b>HEIZUNG (BRUTTOWERT)</b>								
Heizleistung (gesamt)	(3) kW	186,8	134,8	156,8	181,2	199,6	230,8	253,9
Gesamte Leistungsaufnahme	(3) kW	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
<b>NUR HEIZEN (EN 14511-WERT)</b>								
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								
<b>ENERGIEEFFIZIENZ</b>								
<b>SAISONBEDINGTER WIRKUNGSGRAD IM KÜHLBETRIEB (VERORDNUNG [EU] 2016/2281)</b>								
<b>Raumkühlung</b>								
Prated,c	(10) kW	-	-	-	-	-	-	-
SEER	(10)(11)	-	-	-	-	-	-	-
Jahresnutzungsgrad η <sub>s</sub>	(10)(12) %	-	-	-	-	-	-	-
<b>SAISONALE HEIZUNGSEFFIZIENZ (WERTE EN14825)</b>								
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 <sub>s</sub>	(4)(14) %	147	163	158	163	156	160	158
Seasonal efficiency class	(15)	-	-	-	-	-	-	-
<b>WÄRMETAUSCHER</b>								
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM KÜHLBETRIEB</b>								
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
<b>WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE IM HEIZBETRIEB</b>								
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
<b>KÄLTEKREISLAUF</b>								
Anzahl Verdichter	N°	2	4	4	4	4	4	4
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	2	2	2	2	2	2
Kältemittelfüllung	kg	56,9	43,0	48,4	64,1	66,3	68,5	71,0
<b>VENTILATOREN</b>								
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /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
<b>Schallpegel</b>								
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
<b>ABMESSUNGEN UND GEWICHT</b>								
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 [GWP<sub>100</sub> 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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>3</sup>/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](http://www.mitsubishi-les.com/apps)



**Mitsubishi Electric Europe B.V.**

Mitsubishi-Electric-Platz 1  
40882 Ratingen  
Deutschland

Telefon: 02102 486 8710  
[mitsubishi-les.com](http://mitsubishi-les.com)



**for a greener tomorrow**

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

