CLIVET

ÜBERSICHT EU ***2020***

PRODUKTE UND SYSTEME

APPLIED

Inspiring Solutions since 1989

Dieses Handbuch ist für diejenigen, die hoch entwickelte, spezielle Lösungen für Heizung, Klimatisierung, und Verbesserung der Luftqualität suchen.

Lösungen, die den Komfort in Räumen verbessert, in denen wir leben, arbeiten und unsere Freizeit verbringen.

Komplettsysteme für alle Jahreszeiten, ausgerichtet auf einen sorgsamen Umgang mit Primärenergie um weniger abhängig von fossilen Brennstoffen, zu sein, wie beispielsweise Erdgas oder Heizöl, die für herkömmliche Heizungslösungen verwendet werden.

INSPIRING SOLUTIONS

Dieses Verzeichnis aller Clivet-Produkt wird jährlich neu gedruckt und soll dazu dienen, Ihnen die Auswahl und Bewertung zu erleichtern.

Genauere und systematisch aktualisierte Informationen sind im Bereich „SYSTEME UND PRODUKTE“ auf der Seite www.clivet.com, www.clivetlive.com und über unsere kostenlose App verfügbar.

CLIVET. INSPIRING SOLUTIONS

HYDRONIC SYSTEM

PACKAGED SYSTEM

LIGHT COMMERCIAL

WLHP SYSTEM

TERMINAL UNITS AND AHU

AUXILIARY SYSTEMS

INDEX

SCHON IMMER BEREIT FÜR DIE ZUKUNFT

INSPIRING SOLUTIONS

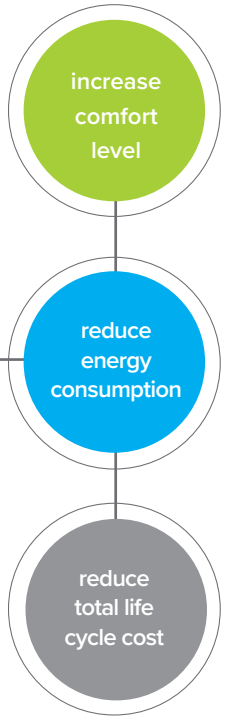
Seit über 30-jährigen Tätigkeit im Bereich Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Systemen zur Klimatisierung und Luftaufbereitung mit hohem Wirkungsgrad und geringen Umweltauswirkungen hat Clivet Lösungen erarbeitet, die nachhaltigen Komfort bieten, das Wohlbefinden des Menschen steigern und die Umwelt schützen.
Forschung und Entwicklung von Klimasystemen mit Jahreszyklus und innovativen Technologien liegen Clivet seit jeher am Herzen. So war das Unternehmen schon immer bereit für die Zukunft.

COMFORT FOR THE PLANET & PEOPLE

UNSERE ZIELE

FÜR DEN DIENSTLEISTUNGS-, INDUSTRIE- UND WOHNUNGSSEKTOR

Mehr Komfort, weniger Energieverbrauch und hohe Wertigkeit für die gesamte Lebensdauer der Anlage: mit diesen Zielen entwickeln wir unsere Systeme für den Dienstleistungs-, Industrie- und Wohnungssektor.



UNSERE ZAHLEN

35
AGENTUREN
IN ITALIEN

50.000 m²
GROSSES
BETRIEBSGELÄNDE
IN FELTRE, BELLUNO -
ITALIEN

80
LÄNDER,
IN DIE WIR
EXPORTIEREN

610
MITARBEITER IN ITALIEN
UND IM AUSLAND

7 NIEDERLASSUNGEN:
GROSSBRITANNIEN,
DEUTSCHLAND, INDIEN,
RUSSLAND, ARABISCHE
EMIRATE,
CHINA, BALKAN

140
KUNDENDIENST
VORBEHALTEN

2015
DAS JAHR VON CLIVET LIVE

2016
A GROUP
COMPANY OF
Midea

2019
MIDEA
GROUP #312 FORTUNE GLOBAL 500
39.581 $M
UMSATZ VON MIDEA

Residential

Offices

Hotels

Cinemas

SPEZIALISIERTE SYSTEME

für jeden Anwendungsbereich und alle klimatischen Bedingungen

Heute wird unabhängig von den Außenbedingungen in jedem Gebäude hoher und gleichbleibender Komfort erwartet.

Doch nicht alle Gebäude sind gleich: je nach Nutzungsart gibt es deutliche Unterschiede in Bezug auf die Intensität der Lasten, den gleichzeitigen Bedarf an warmem und gekühltem Wasser, die Brauchwarmwasserbereitung und die Lufterneuerung.

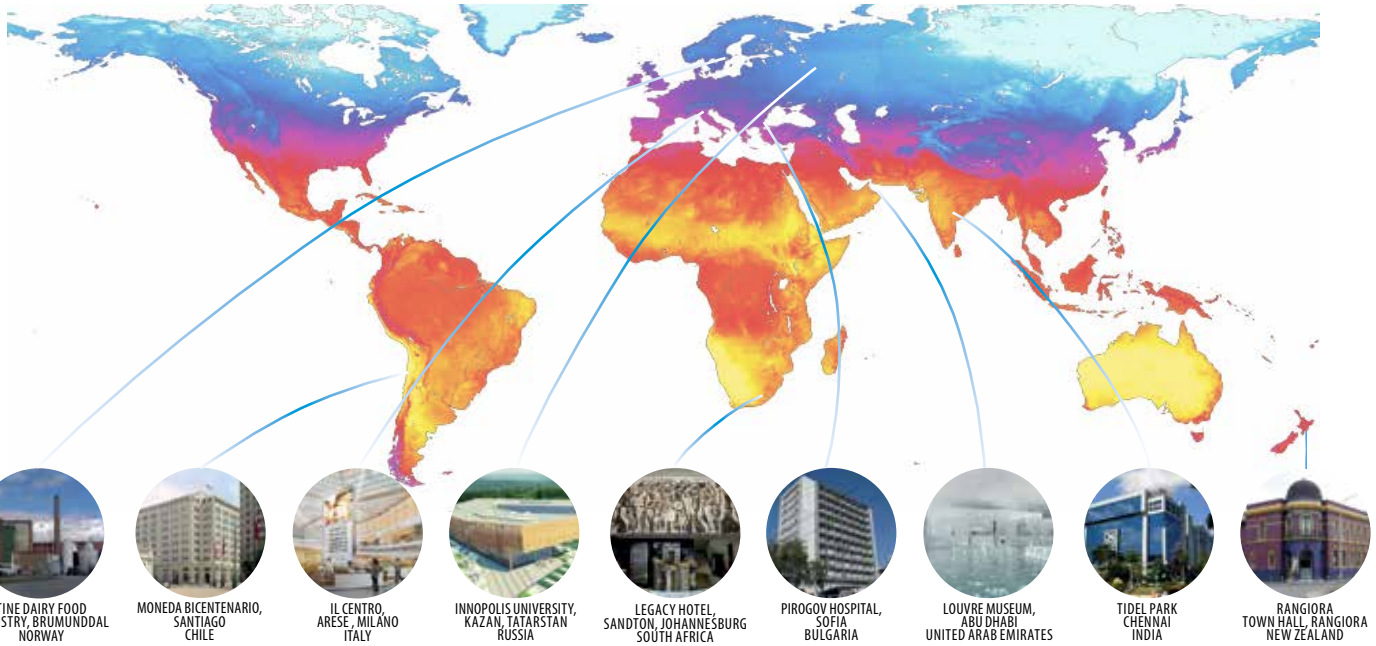
Aus diesem Grund hat Clivet eine Reihe von anwendungsspezifischen Anlagen entwickelt, die die speziellen Erfordernisse der verschiedenen Gebäude berücksichtigen und den Gesamtwirkungsgrad im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen (Heizkessel, Chiller, Lüftungsgeräte) optimieren. Die spezialisierten Clivet-Systeme erleichtern die Planung und die Ausführung der Arbeiten, verbessern die Steuerung des gesamten Systems und vermindern die Auswirkungen auf die Umwelt. Gleichzeitig rentiert sich die anfängliche Investition, da die Betriebskosten gesenkt werden und sich die Energieklasse des Gebäudes verbessert, wodurch der Immobilienwert steigt.

Public buildings

Shopping centres

Hospitals

Industry



TINE DAIRY FOOD INDUSTRY, BRUMUNDDAL NORWAY

MONEDA BICENTENARIO, SANTIAGO CHILE

IL CENTRO, ARESE, MILANO ITALY

INNOPOLIS UNIVERSITY, KAZAN, TATARSTAN RUSSIA

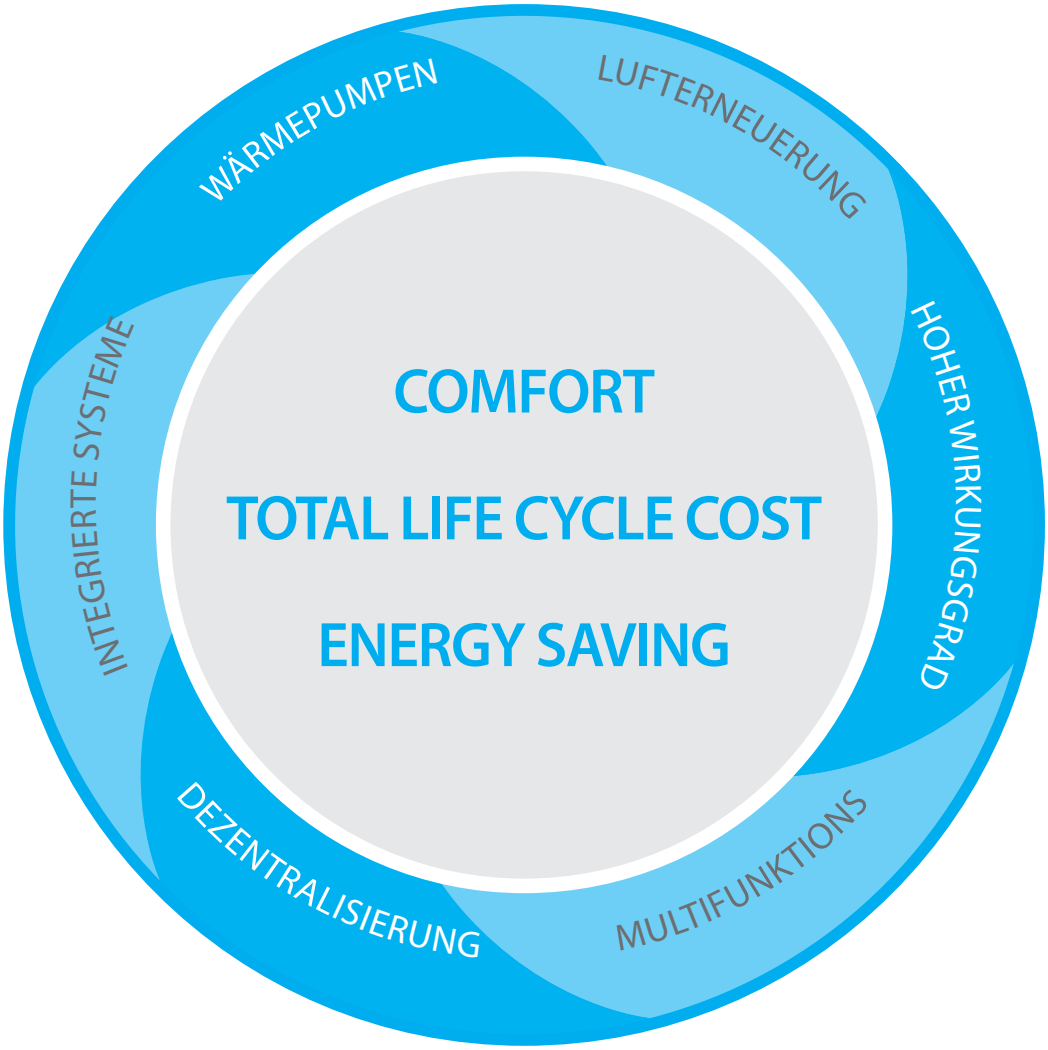
LEGACY HOTEL, SANDTON, JOHANNESBURG SOUTH AFRICA

PIROGOV HOSPITAL, SOFIA BULGARIA

LOUVRE MUSEUM, ABU DHABI UNITED ARAB EMIRATES

TIDEL PARK CHENNAI INDIA

RANGIORA TOWN HALL, RANGIORA NEW ZEALAND



DIE GRUNDSÄTZE VON CLIVET

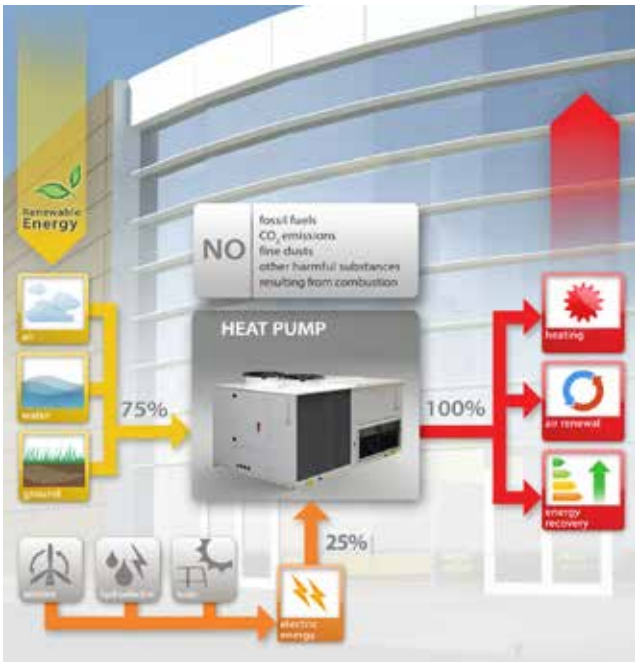
für die Verbesserung des Gebäudes

Allen Clivet-Systemen liegen sechs klare Prinzipien zugrunde, die die Produkte und Systeme von Clivet einzigartig machen.

Diese Prinzipien sind die Grundlage für die Entwicklung der anwendungsspezifischen Systeme und liegen Clivet seit jeher am Herzen.

Sie sind die Grundlage, auf der Clivet seine neue Auffassung in Bezug auf die Anlagen entwickelt hat, an der sich zukünftig ein umweltverträglicher Anlagenbau orientieren muss.

Wärmepumpen Technologie



Bei der Wärmepumpe handelt es sich um eine zukunftsträchtige Technologie, denn sie ist effizienter als die herkömmlichen Verbrennungssysteme:

- 50% weniger Primärenergie, CO_2 -Emissionen und Betriebskosten
- Häufige Anwendung von erneuerbarer Energie

Durch den Einsatz von Wärmepumpen bieten die Clivet-Systeme folgende Vorteile:

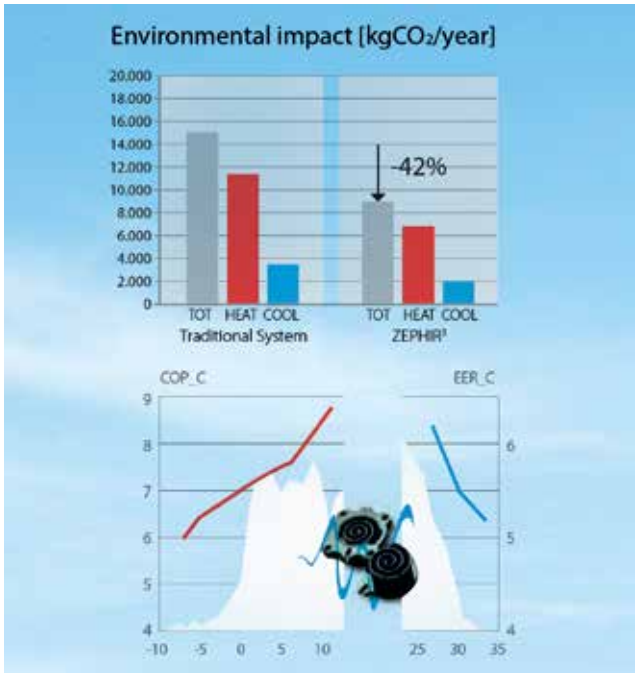
- Nur eine Anlage zum Heizen und Kühlen
- Kontrollierte mechanische Lüftung mit innovativer thermodynamischer Rückführung
- Kostenlose Warmwassererzeugung im Sommer
- Gleichzeitige Bereitung von warmem und kaltem Wasser für die gleichzeitigen Lasten

Zentralität der Lufterneuerung

Die Qualität der Raumluft in modernen, luftdicht abgeschlossenen Gebäuden ist durch zahlreiche Schadstoffe gefährdet.
Das System zur kontrollierten mechanischen Lüftung ist daher unerlässlich für die Lebensqualität in diesen Räumen.
Das unabhängige Clivet-System mit thermodynamischer Energierückführung zur Belüftung hat die folgenden Vorteile:

- Energierückführung sowohl im Sommer als auch im Winter
- Senkt die Außenluftlast durch ein effizienteres System und liefert zusätzliche Energie für die Räume
- Senkt die Leistung der Hauptgeneratoren, da diese nur bei extremen jahreszeitlichen Temperaturspitzen betrieben werden
- Entfeuchtet im Sommerbetrieb die Luft

Hoher jahreszeitlicher Wirkungsgrad



ZEPHIR³, Office Building in London, case study

Der jahreszeitlich bedingte Wirkungsgrad der Systeme mit Jahreszyklus optimiert den Energieverbrauch.
Jede Anwendung stellt unterschiedliche Anforderungen, die durch eine Vielzahl von Faktoren bestimmt wird, unter anderem die unterschiedlichen Raum- und Außenklimaverhältnisse, die Anzahl der Personen im Raum und die Wärmebelastung.
Clivet stellt Systeme her, die auf die spezifischen Anforderungen der einzelnen Anwendungen abgestimmt sind und die Systemressourcen verwenden, um den besten jahreszeitlichen Wirkungsgrad zu erzielen. Dazu dienen:

- Eine Systemlösung
- Die Verwendung der günstigsten Ressourcen
- Vollständige Anlagenregelung
- Ständige Leistungsmodulation

Multifunktions

Die Multifunktionsgeräte von Clivet umfassen alle Funktionen für Komfort im Jahreszyklus. Das System wird anwendungsspezifisch optimiert und in spezialisierte Produkte und Komplettsysteme integriert, die zu Folgendem dienen:

- Heizung
- Kühlung
- Brauchwarmwasserbereitung
- Erneuerung und Reinigung der Luft
- Luftentfeuchtung

Dezentralisierung

Beispiel einer Dezentralisierung pro Ebene

Bei der Entwicklungsvision der Produkte und Systeme von Clivet ist ein weitreichend beachteter Aspekt die Rationalität der Planungs- und Konstruktionsentscheidungen, welche die Betriebskosten und die Umweltbelastung durch die Anlage für deren gesamte Lebensdauer beeinflussen kann.
Clivet entwickelt seit Jahren erfolgreich das Prinzip weiter, die Energieerzeugung so weit wie möglich auf die Verbrauchsanforderungen abzustimmen:

- Modular aufgebaute Systeme, die nur aktiv sind, wo und wenn es erforderlich ist
- Weniger oder gar kein zusätzlicher Verbrauch (z.B. von Energie zum Pumpen)
- Unabhängige Nutzung
- Leichte Wartung, einfacher Transport
- Flexibilität in Bezug auf die Anforderungen der Anlage

Integrierte Systeme

Bei der Planung seiner Systeme integriert Clivet alle Leistungen, die diese Anwendungsart erfordert.
Die Anlagenelemente sind dafür hergestellt und optimiert, zusammenzuarbeiten, und garantieren hohe Leistung und Zuverlässigkeit.

- Leichtere Planung und Installation
- Geringere Investitionskosten
- Hohe Anlagenqualität
- Garantierte Leistung

CLIVET VERBINDET DIE BESTE TECHNOLOGIE

mit exzellenter Produktqualität

Die Innovation, die Clivet seit jeher auszeichnet, wird von einem industriellen Netzwerk getragen, das seit 1996 den nach ISO 9001, vorgesehenen Standard einhält, der ein Qualitätssystem garantiert, das die Unternehmensprozesse überwacht, damit sie auf die Verbesserung von Effizienz und Leistungsfähigkeit der Organisation ausgerichtet sind, sowie auf die Kundenzufriedenheit.

Für den mechanischen Herstellungsprozess verwendet Clivet Blechbiege-, Press- Schneidmaschinen der neuesten Generation.
Die hohe Produktqualität wird auch durch den Einsatz eigener Elektronikkontrollen gewährleistet.
Clivet verwendet ausschließlich unschädliche Schweißlegierungen mit geringer Umweltbelastung, Isolierungen und Gase, die den strengen europäischen Normen entsprechen und die besten auf dem Markt erhältlichen Komponenten.

Zertifizierungen und Sicherheit

Die Produkte von Clivet entsprechen den Produktrichtlinien, die wie gefordert in allen Ländern der Europäischen Gemeinschaft zur Anwendung kommen, um einen angemessenen Sicherheitsstandard zu gewährleisten.

2015 wurde Clivet Partner von CasaClima und ist dadurch Teil des Netzwerkes von Unternehmen geworden, die sich durch große technische Kompetenz und kontinuierliches Augenmerk auf eine nachhaltige Verwaltung im Wohnbereich auszeichnen.

Für Clivet S.p.A. hat Kundenzufriedenheit Priorität. Daher haben wir unsere Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagementsysteme nach den internationalen Standards ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 und ISO 45001:2018 zertifiziert.

Clivet verpflichtet sich die Green Building Richtlinien zu unterstützen und hat sich als offizielles Mitglied der GBC Italien angeschlossen. Diese Organisation koopertiert mit USGBC, welche als non-profit Organisation weltweit die Belange der unabhängigen LEED®.

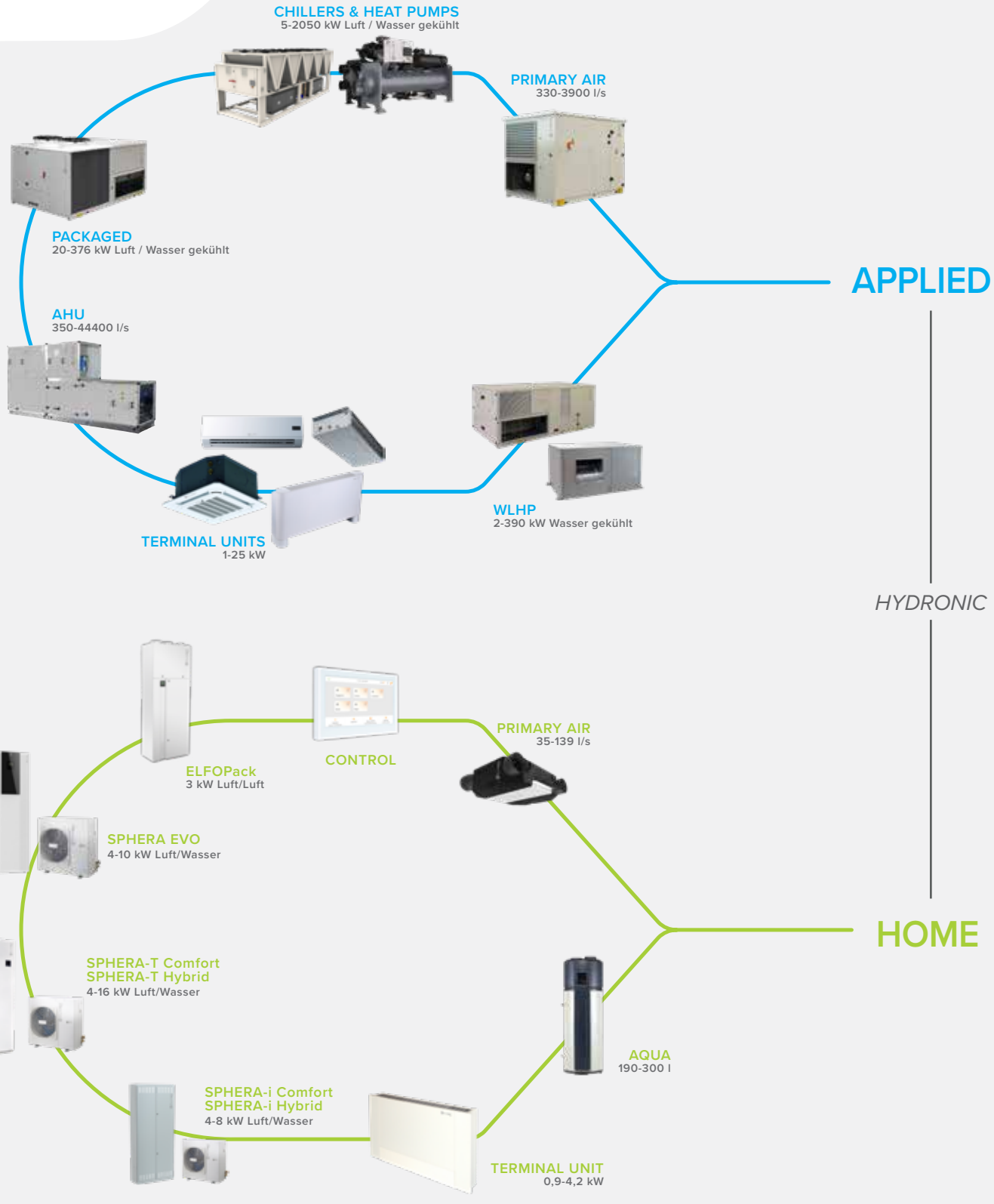
KeyMark ist eine in vielen europäischen Ländern anerkannte Marke für die Schaffung von Anreizen für die Installation von Wärmepumpen zur Raumheizung und Warmwasserbereitung.
Die Länder, die das Zeichen und die zertifizierten Produkte anerkennen, sind unter www.heatpumpkeymark.com verfügbar.

Clivet nimmt am Zertifizierungsprogramm EUROVENT "Kaltwassersätze", "Rooftop", "Raumlufttechnische Zentralgeräte" und "VRF" teil. Die betreffenden Produkte sind im EUROVENT-Führer der zertifizierten Produkte enthalten und auf der Website www.eurovent-certification.com einsehbar. Das Programm ist für Kaltwassersätze bis zu 2000 kW, für rooftop bis zu 100 kW, für Lüftungsgeräte und für VRF bis zu 100 kW bestimmt.

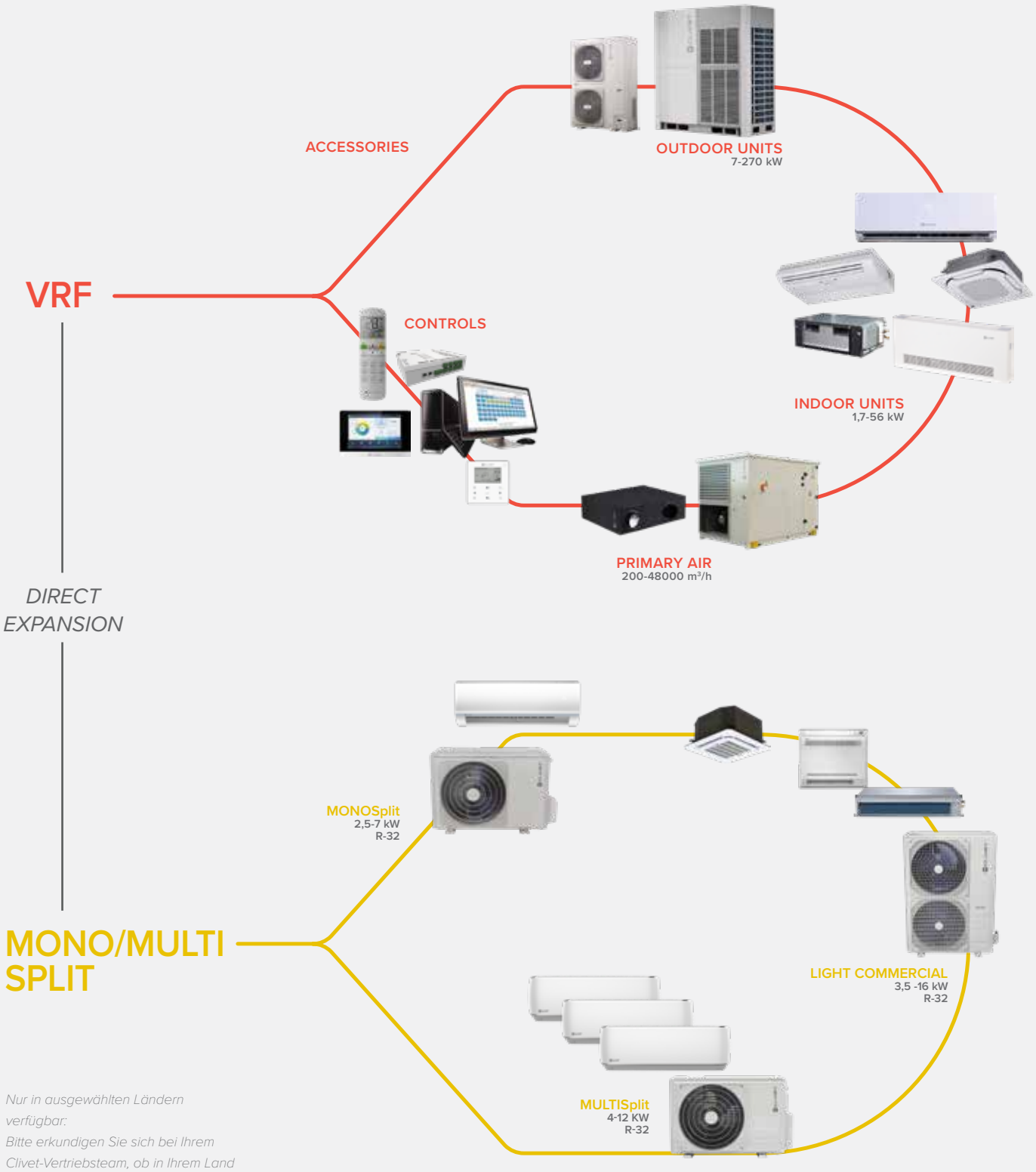
Das umfassende Angebot mit kompletten Produkt- und Systemlösungen von Clivet erfüllt die strengen Umsetzungsanforderungen der ErP-Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign-Richtlinie) und der EU-Richtlinie 2010/30 (Energieverbrauchskennzeichnung), die darauf ausgelegt sind, den Energieverbrauch von Heiz-, Kühl- und Lüftungsgeräten und die Produktion von Brauchwarmwasser zu reduzieren, indem die Kunden gezielt auf energieeffiziente Lösungen aufmerksam gemacht werden.
Die Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU beinhalten folgende Verordnungen: (EU) 206/2012, (EU) 626/2011; (EU) 811/2013, (EU) 812/2013, (EU) 813/2013, (EU) 814/2013; (EU) 1253/2014, (EU) 1254/2014; (EU) 2016/2281.

ALLE TECHNOLOGIEN

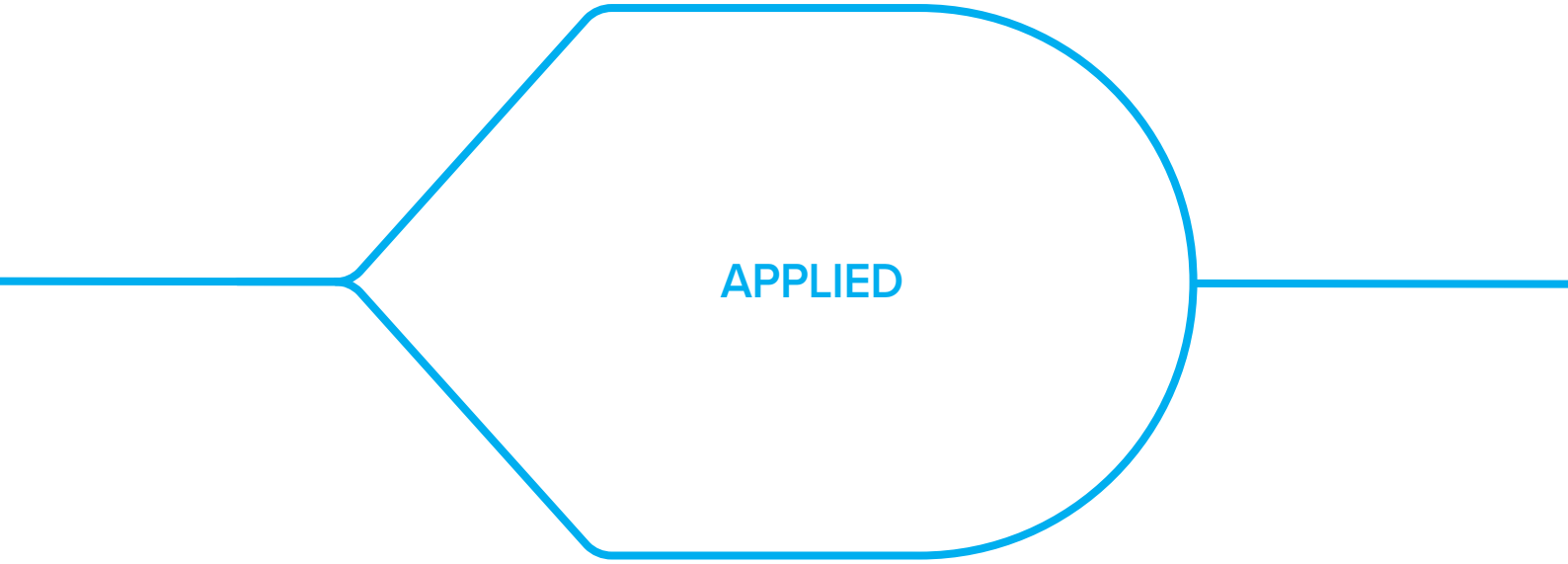
FÜR EINE PERFEKTE LÖSUNG



Heizung, Kühlung, Lüftung und Warmwasserproduktion



Nur in ausgewählten Ländern verfügbar:
Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Clivet-Vertriebsteam, ob in Ihrem Land Clivet Direktverdampfungs VRF- und SPLIT- Systeme verfügbar sind.


APPLIED

Klein-und Mittel Tertiär

	ELFOENERGY EDGE EVO/ SHEEN EVO ELFOENERGY EXTENDED INVERTER ELFOENERGY DUCT INVERTER	ELFOENERGY MEDIUM / LARGE² ELFOENERGY VULCAN MEDIUM ELFOENERGY DUCT MEDIUM	ELFOENERGY STORM EVO ELFOENERGY MAGNUM
Leistungen (A35/W7)	4 ÷ 55 KW	20 ÷ 216 KW	50 ÷ 354 KW
Konformität ErP (nur Wärmepumpen)	ErP	ErP	ErP
Produkte	R-32 R-410A	R-410A	R-32 R-410A R-410A R-410A
Kaltwassersätze	WSAT-XIN DC INVERTER EXC C PRM D	WSAT-XEE EXC A PRM C	WSAT-XIN DC INVERTER EXC A WSAT-XEM EXC A PRM C
Flüssigkeitskühler für hohe Außentemperatur			WSAT-XEM EXC A
Kaltwassersätze Free Cooling		WSAT-XEE FC EXC A PRM C	
Wärmepumpen	WSAN-XIN DC INVERTER EXC A PRM B WSAN-YMi DC INVERTER A WSAN-YSi DC INVERTER B	WSAN-XEE A B	WSAN-YES DC INVERTER EXC A WSAN-XES DC INVERTER EXC A WSAN-XIN DC INVERTER EXC A WSAN-XEM EXC A
Wärmepumpen für hohe Wassertemperatur		WBAN A	WSAN-XEM HW EXC A
Multifunktions-Wärmepumpen			WSAN-XIN MF DC INVERTER EXC A WSAN-XEM MF EXC A
Kanalisierte Geräte	WSA-XIN (Kaltwassersatz) DC INVERTER B WSN-XIN (Wärmepumpen) DC INVERTER A	WSA-XEE (Kaltwassersatz) A WSN-XEE (Wärmepumpen) A	

R-410A Scroll-Verdichter, Kältemittel R-410A

R-410A Inverter Scroll-Verdichter, Kältemittel R-410A

R-32 Inverter Scroll-Verdichter, Kältemittel R-32

Große Dienstleistung und Industrie

REMOTEX	SPINChiller[4] SPINChiller[3]	SCREWLine[4] SCREWLine[3]
237 ÷ 2050 KW	**216 ÷ 1350 KW**	**204 ÷ 1523 KW**
ErP	ErP	ErP
R-410A	R-32 R-410A	R-1234ze R-513A R-134a R-134a
MSRT-XSC3 EXC A PRM C	WSAT-YSC4 EXC A PRM C WSAT-XSC3 EXC A PRM C	WDAT-iZ4 EXC A WDAT-iK4 EXC A WDAT-iL3 PRM C WDAT-SL3 EXC A
MSRT-XSC3 EXC A	WSAT-YSC4 EXC A WSAT-XSC3 EXC A	WDAT-SL3 EXC A
	WSAT-XSC3 FC EXC A	WDAT-SL3 FC EXC A
MSRN-XSC3 EXC A	WSAN-XSC3 EXC A	
	WSAN-XSC3 MFE EXC A	

R-134a Schraubenverdichter, Kältemittel R-134a

R-134a Inverter Schraubenverdichter, Kältemittel R-134a

R-513A Inverter Schraubenverdichter, Kältemittel R-513A

R-1234ze Inverter Schraubenverdichter, Kältemittel R-1234ze

A B C D Eurovent Energieeffizienzklasse

Klein-und Mittel Tertiär

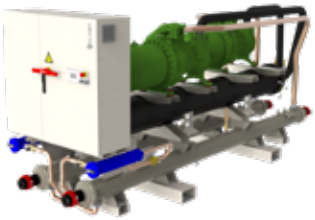
	ELFOENERGY Ground	ELFOENERGY Ground Medium[2]
Leistungen (A35/W7)	6 ÷ 33 KW	34 ÷ 356 KW
Konformität ErP (nur Wärmepumpen)	ErP	ErP
Produkte	R-410A	R-410A
Kaltwassersätze		WSH-XEE2 B
Wärmepumpen mit Umkehrung des Wasserkreislaufs		WSH-XEE2 B
Wärmepumpen mit Umkehrung des Kühlkreislaufs	WSHN-EE C	WSHN-XEE2 B
Multikunktions-Wärmepumpen		WSHN-XEE2 MF B
Verdampfungseinheiten		

R-410A Scroll-Verdichter, Kältemittel R-410A

R-410A Scroll-Verdichtern, Kältemittel R-410A

R-134a Schraubenverdichter, Kältemittel R-134a

Große Dienstleistung und Industrie

SPINChiller[3] Multi Scroll Technology	SCREWLINE[3]	Centrifugal Chiller
210 ÷ 730 KW	**570 ÷ 1500 KW**	**800 ÷ 1930 KW**
ErP	-	-
R-410A	 R-134a	R-1234ze R-134A
WSH-XSC3 B	WSH-SB3 B	WCH-iZ INVERTER A WCH-i INVERTER A
WSH-XSC3 B	WSH-SB3 B	
WSHN-XSC3 B		
MSE-XSC3	MDE-SL3	

HYDRONIC System

Die Bestandteile des Systems

BAUREIHE	GRÖSSEN VON	BIS	NAME		SEITE
Kaltwassersätze und Wärmepumpen - Luftquelle - Axialventilatoren					
WSAN-YMi	21	141	ELFOEnergy Edge EVO	New	24
WSAT-XIN / WSAN-XIN	81	171	ELFOEnergy Extended Inverter		26
WSAN-YSi	10.1	22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	New	30
WSAT-YES / WSAN-YES	18.2	35.2	ELFOEnergy STORM EVO	New	32
WSAN-XES	18.2	35.2	ELFOEnergy STORM		34
WSAT-XEE / WSAN-XEE	82	302	ELFOEnergy Medium		36
WSAT-XEE / WSAN-XEE	352	802	ELFOEnergy Large^2		38
WBAN	82	302	ELFOEnergy Vulcan Medium		42
WSAT-XIN / WSAN-XIN	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum		44
WSAT-XEM / WSAN-XEM	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum		46
WSAN-XIN MF	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum MF		48
WSAN-XEM MF	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum MF		50
WSAN-XEM HW	35.4	60.4	ELFOEnergy Magnum HW		52
WSAT-YSC4	80.3	240.6	SPINchiller^4	New	54
WSAT-XSC3 / WSAN-XSC3	90.4	480.8	SPINchiller^3		58
WSAN-XSC3 MFE	90.4	480.8	SPINchiller^3 MFE		62
WSAT-XSC3 FC	90.4	360.6	SPINchiller^3 FC		66
MSRT-XSC3+CEV-XT / MSRN-XSC3+CEV-XN	90.4	T240.4	Remotex		68
WDAT-iZ4	120.1	580.2	SCREWLine^4-i	New	74
WDAT-iK4	120.1	580.2	SCREWLine^4-i	New	76
WDAT-iL3	250.2	580.2	SCREWLine^3		78
WDAT-SL3	200.2	580.2	SCREWLine^3		80
WDAT-SL3 FC	200.2	580.2	SCREWLine^3 FC		82
Kaltwassersätze und Wärmepumpen - Luftquelle - Radialventilatoren					
WSA-XIN / WSN-XIN	81	141	ELFOEnergy Duct Inverter		84
WSA-XEE / WSN-XEE	122	402	ELFOEnergy Duct Medium		86
Kaltwassersätze und Wärmepumpen - Wasserquelle					
WSHN-EE	17	121	ELFOEnergy Ground		88
WSH-XEE2 / WSHN-XEE2	12.2	120.2	ELFOEnergy Ground Medium^2		90
WSHN-XEE2 MF	12.2	80.2	ELFOEnergy Ground Medium^2 MF		92
Ground Medium Infinity Modular	-	-	-		94
WSH-XSC3/WSHN-XSC3	70.4	240.4	SPINchiller^3		96
WDH-SB3	220.2	580.2	SCREWLine^3		100
WCH-iZ	230	450	Centrifugal Chiller	New	102
WCH-i	250	550	Centrifugal Chiller		104
Kaltwassersätze mit externer Verflüssigung - Luftquelle					
MSE-XSC3	90.4	160.4	SPINchiller^3	New	106
MDE-SL3	120.1	580.2	SCREWLine^3		108

WSAN-YMi

21÷141

NEW PRODUCT

ELFOEnergy Edge EVO

Umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 4,85 bis 29,4 kW

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP
ErP-konform

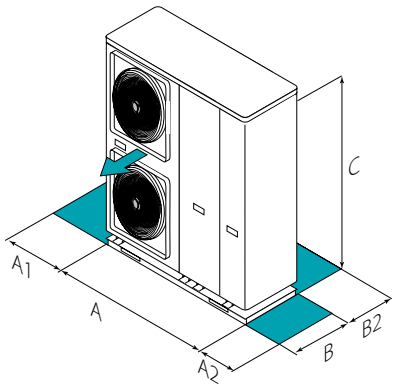
DC INVERTER

- **ERHÖHTE EFFIZIENZ IM SAISONBETRIEB:** durch die auf den Kompressor und Ventilatoren angewandte DC-Invertertechnologie, die die Modulation der Geschwindigkeit der diversen Vorrichtungen je nach tatsächlichem Energiebedarf ermöglicht. Diese Lösung erlaubt eine weitere Energieersparnis und eine bemerkenswerte Verbesserung der Effizienz im Sommer- und Winterbetrieb.
- **REIFE TECHNOLOGIE:** die hydrophile Batterie, um den Betrieb in jeder Situation sicherzustellen, die elektronische Thermostatik, um den Betrieb des Kühlkreislauf mit dem Verdichter und Ventilatoren mit DC-Inverterantrieb zu optimieren. Die Einheit kann standard mit einer Umwälzpumpe mit Inverterantrieb ausgestattet werden, um eine weitere Energieersparnis zu erzielen, indem der Wasserdurchfluss je nach Belastung und Lastverlusten in der Anlage modifiziert werden kann.
- **GROSSER BETRIEBSBEREICH:** ELFOEnergy Edge Evo wird allen Anforderungen selbst unter extremen Betriebstemperaturen mit größter Effizienz gerecht. Der Kühlbetrieb wird auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen (von 46 °C bis -5 °C) garantiert, ideal für die Anforderungen der IT-Anwendungen. Der Heizbetrieb wird bis zu -25 °C Außenlufttemperatur mit einer Warmwasserproduktion bis 60 °C garantiert.
- **GANZJÄHRIG WARMWASSER:** ELFOEnergy Edge Evo kann Warmwasser bei 60 °C sowohl im Winter bei Außentemperaturen bis -20 °C als auch im Sommer bei Außentemperaturen bis 43 °C erzeugen

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-32 | Hermetisch Rollkolben | Full InverterDC | Elektronisches Expansionsventil | ELFOControl³ EVO

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WSAN-YMi			21	31	41	61	71	81	91*	101*	121*	141*
A - Länge		mm	1210	1210	1210	1404	1404	1404	1120	1120	1120	1120
B - Tiefe		mm	402	402	402	405	405	405	440	440	440	440
C - Höhe		mm	945	945	945	1414	1414	1414	1558	1558	1558	1558
A1		mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
A2		mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
B2		mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
230/1/50	Betriebsgewicht	kg	99	99	99	158	158	158	-	-	-	-
400/3/50+N	Betriebsgewicht	kg	-	-	-	172	172	172	169	169	169	169

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
230/1/50 Versorgungsspannung 230/1/50
400/3/50+N Versorgungsspannung 400/3/50+N

* Vorläufige Daten, Grössen ab der zweiten Jahreshälfte 2020

Ausführungen und Konfigurationen

SPANNUNG:

230M Versorgungsspannung 230/1/50 (Standard)

400TN Versorgungsspannung 400/3/50+N (Nur Gr. 61÷141)

IBH Ersatzelektroheizer (Nur gr. 61÷81)

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAN-YMi				21	31	41	61	71	81
230/1/50	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	4,85	6,30	7,95	10,9	12,9	13,8
230/1/50	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	1,63	2,27	3,15	3,74	4,64	5,21
230/1/50	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,98	2,77	2,53	2,92	2,78	2,65
230/1/50	SEER	(4)	-	4,71	4,99	4,92	4,85	4,73	4,54
230/1/50	Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	4,80	6,70	8,60	12,4	14,1	16,2
230/1/50	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	1,33	1,88	2,50	3,52	4,06	4,72
230/1/50	COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,60	3,57	3,44	3,53	3,47	3,43
230/1/50	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	0,23	0,30	0,35	0,52	0,62	0,66
230/1/50	Pumpenförderhöhe		kPa	59,9	50,5	37,9	79,7	66,6	61,1
230/1/50	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	49	52	55	54	55	56
230/1/50	Kältekreise			1					
230/1/50	Anzahl der Verdichter			1					
230/1/50	Verdichtertyp			ROTARY INVERTER					
230/1/50	Standard Luftvolumenstrom			3050	3050	3050	6150	6150	6150
Richtlinie ErP (Energy Related Products)									
230/1/50	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35			A+++	A+++	A+++	A++	A++	A++
230/1/50	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55			A++	A++	A++	A++	A++	A++
230/1/50	SCOP-DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(4)		4,48	4,49	4,51	4,30	4,35	4,30
230/1/50	SCOP-DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(4)		3,23	3,24	3,22	3,23	3,26	3,27

GRÖSSEN – WSAN-YMi				61	71	81	91 *	101 *	121 *	141 *
400/3/50+N	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	10,9	12,9	13,8	16,2	20,5	25,4	29,4
400/3/50+N	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	3,72	4,62	5,19	5,41	6,98	9,67	13,0
400/3/50+N	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,93	2,80	2,66	3,00	2,93	2,63	2,25
400/3/50+N	SEER	(4)	-	4,85	4,73	4,54	-	-	-	-
400/3/50+N	Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	12,4	14,1	16,2	18,2	22,1	26,2	30,3
400/3/50+N	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	3,45	3,99	4,70	5,35	6,66	8,24	10,3
400/3/50+N	COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,59	3,54	3,45	3,41	3,32	3,18	2,94
400/3/50+N	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	0,52	0,62	0,66	0,77	0,98	1,21	1,40
400/3/50+N	Pumpenförderhöhe		kPa	79,7	66,6	61,1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
400/3/50+N	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	54	56	56	56	58	60	61
400/3/50+N	Kältekreise			1						
400/3/50+N	Anzahl der Verdichter			1						
400/3/50+N	Verdichtertyp			ROTARY INVERTER						
400/3/50+N	Standard Luftvolumenstrom			6150	6150	6150	9800	11000	11300	11500
Richtlinie ErP (Energy Related Products)										
400/3/50+N	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35			A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
400/3/50+N	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55			A++	A++	A++	A+	A+	A+	A+
400/3/50+N	SCOP-DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(4)		4,30	4,35	4,30	4,28	4,32	4,25	4,25
400/3/50+N	SCOP-DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(4)		3,23	3,26	3,27	2,86	2,94	2,82	2,82

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C. Lufttemperatur äußerer Wärmetauscher 7 T.K. /6 °C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

230/1/50 Versorgungsspannung 230/1/50
400/3/50+N Versorgungsspannung 400/3/50+N

* Vorläufige Daten, Grössen ab der zweiten Jahreshälfte 2020

Zubehör

- ✓ **IBHX** Ersatzelektroheizer
- ✓ **KTFLX** Kit mit flexiblen Leitungen für die Verbindung zum Kaltwassersatz/zur Wärmepumpe
- ✓ **KSAX** Hydraulische Weiche für 100 Liter
- ✓ **QERAX** Anschluss-Schalttafel des Warmwasserspeicherwiderstandes
- ✓ **ACS500X** Warmwasserspeicher von 500L
- ✓ **ACS300X** Warmwasserspeicher von 300L (Gr. 21÷51)
- ✓ **ACS5SX** Warmwasserspeicher von 500L mit Rohrschlange für solar
- ✓ **ACS3SX** Warmwasserspeicher von 300L mit Rohrschlange für Solaranlage (Gr. 21÷51)
- ✓ **3DHWX** 3-Wege-Ventil für Warmwasser
- ✓ **TANKX** Trägheitsspeicher-Anlage 60 Liter
- ✓ **KTCAX** Leitungssatz für den Anschluss an den Trägheitsspeicher

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAT-XIN WSAN-XIN

81÷171

ELFOEnergy Extended Inverter

Luftgekühlter Kaltwassersatz
WSAT-XIN: Nur Kühlung
WSAN-XIN: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 15,4 bis 49,2 kW

DC INVERTER

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

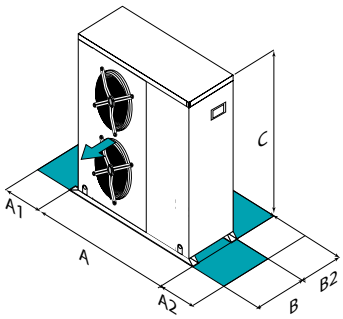
ErP
ErP-konform

- **ERHÖHTE EFFIZIENZ IM SAISONBETRIEB:** durch die auf den Kompressor angewandte DC-Invertertechnologie, die die Modulation der Geschwindigkeit der diversen Vorrichtungen je nach tatsächlichem Energiebedarf ermöglicht. Diese Lösung erlaubt eine weitere Energieersparnis und eine bemerkenswerte Verbesserung der Effizienz im Sommer- und Winterbetrieb, vor allem bei gedrosseltem Betrieb, der während der meisten Zeit des Betriebs des Geräts aktiviert ist.
- **HÖCHSTE GERÄUSCHLOSIGKEIT:** Der ELFOEnergy Extended Inverter steht dank seines optimierten Ventilatorprofils, der Anpassung des Ventilators und des Verdichters an äußeren Bedingungen und Beanspruchung der Anlage an der Spitze vergleichbarer Geräte.
- **KOMPAKTE ABMESSUNGEN:** Die permanente Forschungstätigkeit, die die Industrialisierung des Produkts begleitet, erlaubte es, eine sehr kompakte Anlage zu realisieren. Dieser Faktor ist entscheidend für die Zufriedenstellung der ästhetischen Anforderungen und des Wunsches nach extremer Flexibilität, die erlauben, das Produkt an die baulichen Gegebenheiten jedes Gebäudes anzupassen.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSAT-XIN) | Wärmepumpe (WSAN-XIN) | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | Full InverterDC | ELFOControl[3] EVO

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
PRM Premium - EXC Excellence

GRÖSSEN – WSAT-XIN			81	91	101	121	131	141	151	161	171
EXC	A - Länge	mm	1731	1731	1731	1731	1341	1341	1341	1341	1341
EXC	B - Tiefe	mm	724	724	724	724	1159	1159	1159	1146	1146
EXC	C - Höhe	mm	1137	1137	1137	1517	1520	1520	1520	1770	1770
EXC	A1	mm	400	400	400	400	1000	1000	1000	1000	1000
EXC	A2	mm	600	600	600	600	1000	1000	1000	1000	1000
EXC	B2	mm	400	400	400	400	1000	1000	1000	1000	1000
EXC	Betriebsgewicht	kg	230	230	230	300	290	300	320	390	390

GRÖSSEN – WSAT-XIN			81	91	101	121	131	141
PRM	A - Länge	mm	1731	1731	1731	1731	1731	1731
PRM	B - Tiefe	mm	724	724	724	724	724	724
PRM	C - Höhe	mm	1137	1137	1137	1517	1517	1517
PRM	A1	mm	400	400	400	400	400	400
PRM	A2	mm	600	600	600	600	600	600
PRM	B2	mm	400	400	400	400	400	400
PRM	Betriebsgewicht	kg	230	230	230	300	300	300

GRÖSSEN – WSAT-XIN			81	91	101	121	131	141	151	161	171
EXC	A - Länge	mm	1731	1731	1731	1731	1341	1341	1341	1341	1341
EXC	B - Tiefe	mm	724	724	724	724	1159	1159	1159	1146	1146
EXC	C - Höhe	mm	1137	1137	1137	1517	1520	1520	1520	1770	1770
EXC	A1	mm	400	400	400	400	1000	1000	1000	1000	1000
EXC	A2	mm	600	600	600	600	1000	1000	1000	1000	1000
EXC	B2	mm	400	400	400	400	1000	1000	1000	1000	1000
EXC	Betriebsgewicht	kg	240	240	240	310	300	310	330	400	400

GRÖSSEN – WSAT-XIN			81	91	101	121	131	141
PRM	A - Länge	mm	1731	1731	1731	1731	1731	1731
PRM	B - Tiefe	mm	724	724	724	724	724	724
PRM	C - Höhe	mm	1137	1137	1137	1517	1517	1517
PRM	A1	mm	400	400	400	400	400	400
PRM	A2	mm	600	600	600	600	600	600
PRM	B2	mm	400	400	400	400	400	400
PRM	Betriebsgewicht	kg	240	240	240	310	310	310

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION:

EXC Excellence

PRM Premium (Nur Gr. 81÷141, Standard)

SPANNUNG

400TN Versorgungsspannung 400/3/50+N

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAN-XIN				81	91	101	121	131	141	151	161	171
EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	15,5	17,4	19,6	25,3	26,8	32,4	36,4	43,2	48,1
EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	5,18	6,26	7,83	8,69	8,56	10,2	12,2	14,4	16,4
EXC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,99	2,78	2,50	2,91	3,13	3,18	2,99	3,00	2,93
EXC	SEER	(4)	-	5,62	5,26	4,49	5,65	6,15	5,83	5,94	5,61	5,66
EXC	Kältekreise		Nr	1								
EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	1								
EXC	Verdichtertyp		-	SCROLL INVERTER								
EXC	Standard Luftvolumenstrom		l/s	2222	2306	2444	2778	4694	4694	5139	5649	5833
EXC	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	0,74	0,83	0,94	1,21	1,28	1,55	1,74	2,06	2,30
EXC	Pumpenförderhöhe		kPa	64	62	58	72	124	122	112	98	83
EXC	Standard-Spannungsversorgung		V									
EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	56	56	57	55	63	69	70	73	73

GRÖSSEN – WSAT-XIN				81	91	101	121	131	141
PRM	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	2,951 mm	17,5	19,6	25,3	27,8	30,6
PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	5,53	6,53	8,03	9,57	10,8	12,8
PRM	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,81	2,68	2,44	2,64	2,58	2,38
PRM	SEER	(4)	-	4,55	4,58	4,21	4,23	4,31	4,32
PRM	Kältekreise		Nr	1					
PRM	Anzahl der Verdichter		Nr	1					
PRM	Verdichtertyp		-	SCROLL INVERTER					
PRM	Standard Luftvolumenstrom		l/s	2167	2389	2444	3333	3889	4167
PRM	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	0,74	0,84	0,94	1,21	1,33	1,46
PRM	Pumpenförderhöhe		kPa	77	73	69	70	65	58
PRM	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N					
PRM	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	56	56	57	55	56	57

GRÖSSEN – WSAN-XIN				81	91	101	121	131	141	151	161	171
EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	15,4	16,8	19,4	24,1	28,2	32,5	38,2	43,6	49,2
EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	5,52	6,06	8,15	9,41	10,3	12,2	14,4	16,2	19,1
EXC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,79	2,77	2,38	2,56	2,74	2,67	2,66	2,69	2,58
EXC	SEER	(4)	-	4,87	4,81	4,19	4,76	5,69	5,39	5,17	5,34	5,22
EXC	Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	16,2	18,6	20,5	25,8	27,2	31,9	36,7	43,0	49,3
EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	5,05	5,92	7,00	8,04	8,58	9,88	11,5	13,6	15,7
EXC	COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,21	3,14	2,93	3,21	3,17	3,23	3,20	3,17	3,14
EXC	Kältekreise		Nr	1								
EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	1								
EXC	Verdichtertyp		-	SCROLL INVERTER								
EXC	Standard Luftvolumenstrom		l/s	2222	2306	2444	2778	4694	4694	5648	6672	6861
EXC	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	0,74	0,80	0,93	1,15	1,35	1,55	1,83	2,08	2,35
EXC	Pumpenförderhöhe		kPa	64	62	58	74	118	122	107	97	79
EXC	Standard-Spannungsversorgung		V									
EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	56	56	57	55	63	69	70	73	73
Richtlinie ErP (Energy Related Products)												
EXC	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35			A++	A+	A+	A++	A+	A+	A+	A+	A+
EXC	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55			A++	A++	A+	A++	A+	-	-	-	-
EXC	SCOP-DURCHSCHNITTLICHEKlimaverhältnisse-W35	(4)	-	3,93	3,73	3,65	3,89	3,21	3,21	3,20	3,21	3,22
EXC	SCOP-DURCHSCHNITTLICHEKlimaverhältnisse-W55	(4)	-	3,40	3,34	3,11	3,38	2,83	-	-	-	-

GRÖSSEN – WSAN-XIN				81	91	101	121	131	141
PRM	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	15,5	16,8	19,5	24,0	26,6	29,1
PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	5,92	6,36	8,37	10,3	11,5	13,3
PRM	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,62	2,64	2,33	2,33	2,32	2,18
PRM	SEER	(4)	-	3,99	4,12	3,94	3,65	3,78	3,83
PRM	Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	16,2	18,5	20,4	25,8	28,2	31,5
PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	5,44	6,23	7,16	8,93	9,79	11,4
PRM	COP (EN14511:2018)	(2)	-	2,98	2,97	2,85	2,89	2,88	2,77
PRM	Kältekreise		Nr	1					
PRM	Anzahl der Verdichter		Nr	1					
PRM	Verdichtertyp		-	SCROLL INVERTER					
PRM	Standard Luftvolumenstrom		l/s	2222	2306	2444	2778	3056	3172
PRM	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	0,74	0,80	0,93	1,15	1,27	1,39
PRM	Pumpenförderhöhe		kPa	77	75	70	73	68	62
PRM	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N					
PRM	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	56	56	57	55	56	57
Richtlinie ErP (Energy Related Products)									
PRM	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35			A+	A+	A+	A+	A+	A+
PRM	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55			A+	A+	A+	A+	A+	A+
PRM	SCOP-DURCHSCHNITTLICHEKlimaverhältnisse-W35	(4)	-	3,56	3,66	3,72	3,26	3,62	3,59
PRM	SCOP-DURCHSCHNITTLICHEKlimaverhältnisse-W55	(4)	-	2,84	2,92	2,89	2,82	2,84	2,83

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C. Lufttemperatur äußerer Wärmetauscher 7 T.K. /6 °C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016
Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

PRM Premium
EXC Excellence

Zubehör

- ✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
- **HEDIF** Diffusor für Axialventilator mit hoher Wirkleistung (Gr. 131÷171)
- ✓ **RCTX** Fernsteuerung
- ✓ **CMSC2X** Serielles Datenaustauschmodul mit seriellem Konverterbausatz RS485
- ✓ **KSAX** Hydraulische Weiche für 100 Liter
- ✓ **PGFCX** Schutzgitter für Lamellenregister (Gr. 131÷171)
- ✓ **KTFLX** Kit mit flexiblen Leitungen für die Verbindung zum Kaltwassersatz/zur Wärmepumpe
- ✓ **KG4UPX** Verwaltungsbausatz bis 4 Parallelgeräte durch die zwei Sollwerte verfügbare für jedes Gerät

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Nur WSAN-XIN:

- ✓ **CMACSX** Warmwassermodul
- ✓ **ACS500X** Warmwasserspeicher von 500L (Gr. 81÷101)
- ✓ **ACS5SX** Warmwasserspeicher von 500L mit Rohrschlange für solar (Gr. 81÷101)
- ✓ **3DHWX** 3-Wege-Ventil für Warmwasser

WSAN-YSi

10.1÷22.2

NEW PRODUCT

ELFOEnergy Sheen EVO

Umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 22,3 bis 55,0 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

DC INVERTER

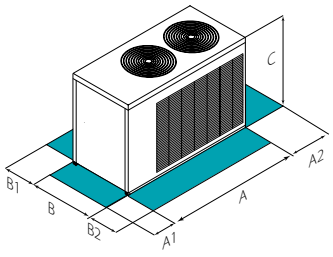
Die Wärmepumpen **ELFOEnergy Sheen EVO** sind Monoblock-Geräte mit hohem Wirkungsgrad und ökologischem Kältemittel R32, die für die Installation im Freien ausgelegt sind.

- **ERHÖHTE EFFIZIENZ IM SAISONBETRIEB:** durch die auf den Kompressor und Ventilatoren angewandte DC-Invertertechnologie, die die Modulation der Geschwindigkeit der diversen Vorrichtungen je nach tatsächlichem Energiebedarf ermöglicht. Diese Lösung erlaubt eine weitere Energieersparnis und eine bemerkenswerte Verbesserung der Effizienz im Sommer- und Winterbetrieb.
- **GROSSER BETRIEBSBEREICH:** ELFOEnergy Sheen Evo wird allen Anforderungen selbst unter extremen Betriebstemperaturen mit größter Effizienz gerecht. Der Kühlbetrieb wird auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen (von 48 °C bis -10 °C) garantiert, ideal für die Anforderungen der IT-Anwendungen. Der Heizbetrieb wird bis zu -14 °C Außenlufttemperatur mit einer Warmwasserproduktion bis 54 °C garantiert.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-32 | Hermetisch Rollkolben | Full InverterDC | Elektronisches Expansionsventil | ELFoControl³ EVO

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSAN-YSi		10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2
A - Länge	mm	1876	1876	1876	2218	2218	2218
B - Tiefe	mm	1005	1005	1005	1057	1057	1057
C - Höhe	mm	1176	1176	1176	1339	1339	1339
A1	mm	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800
Betriebsgewicht	kg	300	300	300	480	480	480

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist e
s unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen
Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

LÜFTERTYP:

VEND Hohen Wirkungsgrad DC-Lüfter (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAN-YSi			10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	22,3	25,8	29,0	42,0	48,0	55,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	7,38	9,08	10,36	15,61	18,25	20,83
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	3,02	2,84	2,80	2,69	2,63	2,64
SEER	(4)	-	4,63	4,64	4,63	4,00	3,99	4,01
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	24,3	27,1	31,4	48,6	54,0	62,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	7,36	8,28	10,00	14,64	16,55	20,00
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,30	3,27	3,20	3,32	3,26	3,10
Anzahl der Verdichter		Nr		1			2	
Kältekreise		Nr			1			
Verdichtertyp					ROTARY INVERTER			
Standard Luftvolumenstrom		l/s	12500	12500	12500	24000	24000	24000
Standard-Spannungsversorgung		V			400/3/50+N			
Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	59	60	60	68	69	70
Richtlinie ErP (Energy Related Products)								
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(4)	-	4,30	4,25	4,24	3,91	3,90	3,87

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C. Lufttemperatur äußerer Wärmetauscher 7 T.K. /6 °C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

HYG1 Hydronikgruppe mit 1 ON/OFF-Pumpe

HYGU1V Hydronikgruppe Verbraucherseite mit 1 inverter-Pumpe

ACC Speicherbehälter

VACS Umleitungsventil ACS

✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser

✓ **AVIBX** Schwingungsdämpfende Aufstellungen

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAT-YES WSAN-YES

18.2÷35.2

NEW PRODUCT

ELFOEnergy STORM EVO

Luftgekühlter Kaltwassersatz
WSAT-YES: Nur Kühlung
WSAN-YES: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 53,3 bis 85,0 kW

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP
ErP-konform

DC INVERTER

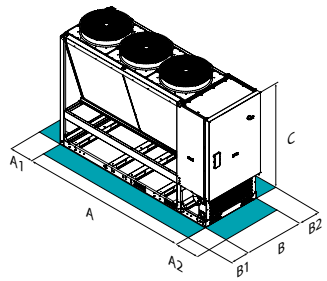
Kaltwassersätze und die Wärmepumpen ELFOEnergy STORM EVO sind Monoblock-Geräte mit hohem Wirkungsgrad und ökologischem Kältemittel R32, die für die Installation im Freien ausgelegt sind.
Durch die extrem hohe Energieeffizienz während des gesamten Betriebszyklus, die einer Brauchwasser-Erzeugung und die hervorragende Konfigurierbarkeit finden sie einen vortrefflichen Einsatz in Wohnhäusern und im Dienstleistungsbereich.

- **REIFE TECHNOLOGIE:** das neue Kältemittel R32, di DC-Inverter-Technologie für Verdichter und Ventilatoren, ein speziell auf Modularität ausgelegtes Design, mit dem man bis zu 4 Geräte hydraulisch anschließen und ein System mit bis zu 16 Geräten verwalten kann, sind einige der Konstruktionsmerkmale.
- **GROSSER BETRIEBSBEREICH:** Der Kühlbetrieb ist auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen (von 52°C bis -20°C) gewährleistet. Der Heizbetrieb ist bis zu -15°C Außenluft mit einer Warmwasserproduktion bis 55°C gewährleistet. Die beiden Modi Silent und Super Silent sorgen für leiseren Betrieb zu den gewünschten Zeiten.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSAT-YES) | Wärmepumpe (WSAN-YES) | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-32 | Hermetisch Rollkolben | Hermetisch Scroll | Full inverter DC | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WSAT-YES		18.2*	20.2*	25.2*	30.2*	35.2*
A - Länge	mm	2337	2337	3190	3190	3190
B - Tiefe	mm	1130	1130	1130	1130	1130
C - Höhe	mm	2152	2152	2155	2155	2155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Betriebsgewicht	kg	-	-	-	-	-

GRÖSSEN – WSAN-YES		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Länge	mm	2337	2337	3190	3190	3190
B - Tiefe	mm	1130	1130	1130	1130	1130
C - Höhe	mm	2152	2152	2155	2155	2155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Betriebsgewicht	kg	580	580	780	780	780

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

* Vorläufige Daten, Grössen ab der zweiten Jahreshälfte 2020

Ausführungen und Konfigurationen

LÜFTERTYP:

VENDC Hohen Wirkungsgrad DC-Lüfter (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAT-YES			18.2*	20.2*	25.2*	30.2*	35.2*
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	52,2	58,7	72,0	78,0	85,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	16,7	19,9	22,9	25,2	29,1
EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,14	2,95	3,22	3,17	3,00
SEER	(4)	-	4,77	4,70	4,71	4,69	4,60
Anzahl der Verdichter		Nr			2		
Kältekreise		Nr			1		
Verdichtertyp			ROTARY INVERTER			SCROLL INVERTER	
Standard Luftvolumenstrom		l/s	6889	6889	10333	10333	10333
Standard-Spannungsversorgung		V			400/3/50+N		
Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	65	65	66	67	67

GRÖSSEN – WSAN-YES			18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	53,3	58,9	72,0	77,7	85,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	18,1	20,3	22,9	25,1	29,2
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,95	2,90	3,15	3,10	2,91
SEER	(4)	-	4,57	4,51	4,64	4,62	4,50
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	53,0	66,0	79,3	84,7	91,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	16,5	20,8	23,8	25,7	28,00
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,21	3,17	3,33	3,29	3,25
Anzahl der Verdichter		Nr			2		
Kältekreise		Nr			1		
Verdichtertyp			ROTARY INVERTER			SCROLL INVERTER	
Standard Luftvolumenstrom		l/s	6889	6889	10333	10333	10333
Standard-Spannungsversorgung		V			400/3/50+N		
Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	65	65	66	67	67
Richtlinie ErP (Energy Related Products)							
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35			A++	A++	A++	-	-
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(4)	-	3,93	3,91	4,08	4,07	4,06

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C. Lufttemperatur äußerer Wärmetauscher 7 T.K. /6 °C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) enthält.

* Vorläufige Daten, Grössen ab der zweiten Jahreshälfte 2020

Zubehör

CCCA Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung

CCCA1 Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung

3DHW 3-Wege-Ventil für Warmwasser

HYGU1V Hydronikgruppe Verbraucherseite mit 1 Inverter-Pumpe

ACIMP Lagertank der Inertialanlage in Stahl

✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser

✓ **AVIBX** Schwingungsdämpfende Aufstellungen

PGFC Schutzgitter für Lamellenregister

✓ **AMODX** Wasseranschlüsse für modulare Einheit

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAN-XES

18.2÷35.2

ELFOEnergy STORM

Umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 53,0 bis 85,0 kW

Beteiligte Geräte auf
www.eurovent-certification.com

ErP-konform

DC INVERTER

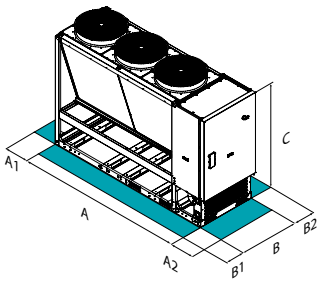
Die Wärmepumpen **ELFOEnergy STORM** sind Monoblock-Geräte mit hohem Wirkungsgrad die für die Installation im Freien ausgelegt sind.
Durch die extrem hohe Energieeffizienz während des gesamten Betriebszyklus, die einer Brauchwasser-Erzeugung und die hervorragende Konfigurierbarkeit finden sie einen vortrefflichen Einsatz in Wohnhäusern und im Dienstleistungsbereich.

- **REIFE TECHNOLOGIE:** die DC-Inverter-Technologie für Verdichter und Ventilatoren, ein speziell auf Modularität ausgelegtes Design, mit dem man bis zu 4 Geräte hydraulisch anschließen und ein System mit bis zu 16 Geräten verwalten kann, sind einige der Konstruktionsmerkmale.
- **GROSSER BETRIEBSBEREICH:** Der Kühlbetrieb ist auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen (von 52°C bis -10°C) gewährleistet, was den Bedürfnissen der IT-Anwendung auf ideale Weise entgegenkommt. Der Heizbetrieb ist bis zu -15°C Außenluft mit einer Warmwasserproduktion bis 55°C gewährleistet. Die beiden Modi Silent und Super Silent sorgen für leiseren Betrieb zu den gewünschten Zeiten.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Rollkolben | Hermetisch Scroll | Full inverter DC | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WSAN-XES		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Länge	mm	2375	2375	3230	3230	3230
B - Tiefe	mm	1130	1130	1130	1130	1130
C - Höhe	mm	2155	2155	2155	2155	2155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Betriebsgewicht	kg	580	580	780	780	780

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

Ausführungen und Konfigurationen

LÜFTERTYP:

VENDC Hohen Wirkungsgrad DC-Lüfter (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAN-XES			18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	53,0	58,5	71,5	77,5	85,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	17,1	20,1	22,7	25,0	29,3
EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,10	2,91	3,15	3,10	2,90
SEER	(4)	-	4,34	4,21	4,70	4,69	4,67
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	53,0	65,0	79,0	85,0	92,5
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	16,6	21,7	24,2	26,6	30,7
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,20	3,00	3,26	3,20	3,01
Anzahl der Verdichter		Nr			2		
Kältekreise		Nr			1		
Verdichtertyp			ROTARY INVERTER			SCROLL INVERTER	
Standard Luftvolumenstrom		l/s	6889	6889	10333	10333	10333
Standard-Spannungsversorgung		V			400/3/50+N		
Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	64	65	62	65	67
Richtlinie ErP (Energy Related Products)							
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35			A++	A++	A++	A++	A++
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(4)	-	3,83	3,82	4,18	4,08	3,94

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C. Lufttemperatur äußerer Wärmetauscher 7 T.K. /6 °C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) enthält.

Zubehör

CCCA Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung

CCCA1 Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung

AMOD Wasseranschlüsse für modulare Einheit

3DHW 3-Wege-Ventil für Warmwasser

HYG1 Hydronikgruppe mit 1 ON/OFF-Pumpe

HYGU1V Hydronikgruppe Verbraucherseite mit 1 Inverter-Pumpe

ACIMP Lagertank der Inertialanlage in Stahl

✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser

✓ **AVIBX** Schwingungsdämpfende Aufstellungen

PGFC Schutzgitter für Lamellenregister

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAT-XEE WSAN-XEE

82÷302

ELFOEnergy Medium

Luftgekühlter Kaltwassersatz
WSAT-XEE: Nur Kühlung
WSAN-XEE: umschaltbareWärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 24 bis 73,1 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

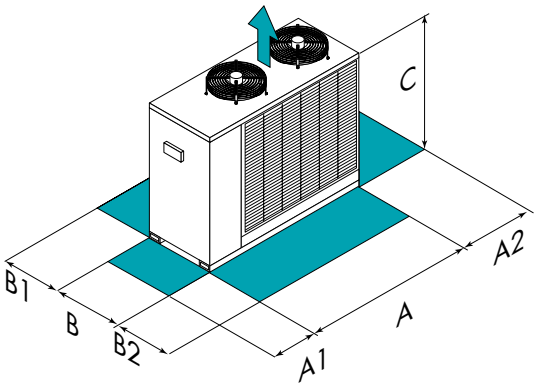
Die Kaltwassersätze und Wärmepumpen der Reihe **ELFOEnergy Medium,** ideal für kleine Anwendungen im Dienstleistungsbereich, wurden für die Installation im Freien entwickelt.

- **HOHE ENERGIEEFFIZIENZ** insbesondere beim Betrieb mit Teillasten dank des Einsatzes von zwei Verdichtern mit unterschiedlicher Leistung, die auf einem einzigen Kühlkreislauf arbeiten
- **SERIENMÄSSIGE HYDRONIKGRUPPE** erhältlich mit Pumpen, deren Nutzförderhöhe vom Standard abweicht und/ oder mit doppelter Pumpe
- **EIN SPEICHERBEHÄLTER WIRD NORMALERWEISE NICHT BENÖTIGT** ist aber für Anwendungen mit Wassermenge hat Werte nicht angemessen.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSAT-XEE) | Wärmepumpe (WSAN-XEE) | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | ELFOContro³ EVO | Ice protection system | FREE-COOLING

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WSAT-XEE		82	102	122	162	182	222	262	302
A - Länge	mm	1771	1771	1771	2012	2012	2012	2406	2406
B - Tiefe	mm	680	680	680	1100	1100	1100	1100	1100
C - Höhe	mm	1287	1287	1287	1599	1599	1599	1593	1593
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Betriebsgewicht	kg	298	303	323	456	469	490	547	561

GRÖSSEN – WSAN-XEE		82	102	122	162	182	222	262	302
A - Länge	mm	1771	1771	1771	2012	2012	2012	2406	2406
B - Tiefe	mm	680	680	680	1100	1100	1100	1100	1100
C - Höhe	mm	1287	1287	1287	1599	1599	1599	1593	1593
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Betriebsgewicht	kg	315	320	370	530	550	580	675	690

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- \- Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

ZWEI SOLLWERTE:

- \- Doppelter Sollwert: nicht erforderlich (Standard)
- **DSPB** Doppelter Sollwert für niedrige Wassertemperatur

ENERGIERÜCKGEWINNUNG

- \- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung

FREIE-KÜHLUNG (NUR WSAT-XEE):

- \- FREE-COOLING: nicht erforderlich (Standard)
- **FCD** Direkte FREE-COOLING

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE (NUR WSAT-XEE):

- \- Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung der Ventilatoren des Außenabschnitts: nicht erforderlich (Standard)
- **CREFB** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts

BETRIEB (NUR WSAN-XEE):

- **OHP** Betrieb mit Wärmepumpe (Standard)
- **OHO** Nur Heizbetrieb

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAT-XEE			82	102	122	162	182	222	262	302
Kälteleistung (EN 14511:2018)	(1)	kW	24,7	28,7	34,2	40,5	46,4	55,2	65,0	73,1
Gesamte Leistungsaufnahme (EN 14511:2018)	(1)	kW	9,26	10,7	12,8	14,6	17,1	20,8	24,1	27,2
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,67	2,67	2,68	2,78	2,72	2,65	2,70	2,69
SEER	(4)	-	3,85	3,84	3,82	3,84	3,84	3,82	3,83	3,83
Kältekreise		Nr	1							
Anzahl der Verdichter		Nr	2							
Verdichtertyp			SCROLL							
Standard Luftvolumenstrom		l/s	2545	2538	2514	4933	4875	4778	7196	7145
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	1,20	1,30	1,60	1,90	2,20	2,60	3,10	3,40
Pumpenförderhöhe		kPa	132	126	120	104	88	148	139	131
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N							
Schalldruckleistung (1m)	(3)	dB(A)	60	60	60	64	64	65	65	65

GRANDEZZE – WSAN-XEE			82	102	122	162	182	222	262	302
Kälteleistung (EN 14511:2018)	(1)	kW	24,0	28,0	33,2	39,9	46,1	53,7	63,9	72,8
Gesamte Leistungsaufnahme (EN 14511:2018)	(1)	kW	9,77	11,2	13,4	15,7	18,2	21,7	25,7	29,0
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,46	2,49	2,48	2,55	2,54	2,47	2,49	2,51
SEER	(4)		3,47	3,66	3,56	3,28	3,46	3,55	3,65	3,65
Heizleistung (EN 14511:2018)	(2)	kW	28,4	32,5	37,0	45,1	52,6	61,1	71,5	82,8
Gesamte Leistungsaufnahme (EN 14511:2018)	(2)	kW	9,42	10,7	12,1	14,5	17,0	19,7	22,8	26,2
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,01	3,04	3,06	3,11	3,10	3,10	3,13	3,16
Kältekreise		Nr	1							
Anzahl der Verdichter		Nr	2							
Verdichtertyp			SCROLL							
Standard Luftvolumenstrom		l/s	2553	2545	2514	4965	4902	4778	7196	6971
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	1,10	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	3,00	3,40
Pumpenförderhöhe		kPa	136	129	125	107	89	150	141	131
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N							
Schalldruckleistung (1m)	(3)	dB(A)	60	60	60	64	64	65	65	65
Richtlinie ErP (Energy Related Products)										
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(4)	-	3,33	3,48	3,60	3,22	3,27	3,20	3,28	3,35

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: - Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7°C - Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet:Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C, Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher = 7°C TK / 6°C FK

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

- **CCCA** Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
- **CCCA1** Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
- **1PUR** Einzelpumpe mit reduzierter Förderhöhe
- **1PUM** Einzelpumpe mit gesteigerter Förderhöhe
- **2PUS** Doppelte Standardpumpe
- **2PUR** Doppelte Pumpe mit reduzierter Förderhöhe (Gr. 222÷302)
- **2PUM** Doppelte Pumpe mit gesteigerter Förderhöhe
- **ACC1** Pufferspeicher in teflonbeschichtetem Stahl
- ✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser
- **MHP** Manometer für Hoch- und Niederdruck
- ✓ **MHPX** Manometer für Hoch- und Niederdruck
- ✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
- ✓ **PGCEX** Schutzgitter des frischluftseitigen Registers
- **SFSTR4N** Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms für Einheit 400/3/50+N
- **PM** Phasenüberwachung
- ✓ **PMX** Phasenüberwachung
- ✓ **RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
- ✓ **CMMBX** Serielles Kommunikationsmodul mit Überwachung (Modbus)
- **CMSC7** Serielles Konverter-Kit für Modbus/LON WORKS
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- ✓ **PCDWX** Programmierbarer Tages- und Wochentimer
- ✓ **SCP3X** Sollwertschiebung in Abhängigkeit von der Außenenthalpie
- **CLSE** Potentialfreie Kontakte externe Meldung
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)

Nur WSAT-XEE:

- ✓ **SPCX** Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAT-XEE WSAN-XEE

352÷802

ELFOEnergy Large²

Luftgekühlter Kaltwassersatz
WSAT-XEE: Nur Kühlung
WSAN-XEE: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 84,4 bis 216 kW

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP
ErP-konform

Die Kaltwassersätze und Wärmepumpen der Reihe **ELFOEnergy Large²** ideal für kleine Anwendungen im Dienstleistungsbereich, wurden für die Installation im Freien entwickelt.

ELFOEnergy Large² Betriebszyklus aus und ist in den beiden Ausführungen EXCELLENCE und PREMIUM erhältlich.

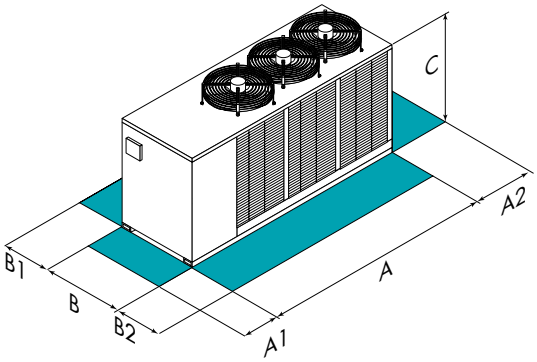
Die version EXCELLENCE bietet maximale Energie-Effizienz, sowohl im Saisonzyklus als auch bei voller Last. die Ausführung PREMIUM bietet bei Teillast eine ausgezeichnete Leistung, ist jedoch besonders kompakt und damit noch konkurrenzfähiger.

- **SILENT'** dank optimaler Bemessung der Wärmeaustauschflächen in Verbindung mit Hochleistungsventilatoren mit Flügelprofilen „Winglets"
- **SYSTEMINDUSTRIALISIERUNG** Die Einheiten können auch mit bereits installierten Pumpenaggregaten, Teilwärmerückgewinnung und Inertialpufferspeicher geliefert werden, um alle Hauptkomponenten der Anlage in einer einzigen Einheit zusammenzufassen.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSAT-XEE) | Wärmepumpe (WSAN-XEE) | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | Ice protection system | FREE-COOLING | HydroPack | ECOBREEZE | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence
SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium
SC Verdichter-Schalldämmung (SC)

GRÖSSEN – WSAT-XEE			352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC-EXC	A - Länge	mm	3075	3075	3075	4025	4025	4025	4025	5025	5025
SC-EXC	B - Tiefe	mm	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097
SC-EXC	C - Höhe	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
SC-EXC	A1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
SC-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-EXC	B1	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC-EXC	B2	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC-EXC	Betriebsgewicht	kg	896	933	1024	1207	1234	1256	1302	1497	1544

GRÖSSEN – WSAT-XEE			352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC-PRM	A - Länge	mm	2710	2710	2710	2710	2710	2710	3075	4025	4025
SC-PRM	B - Tiefe	mm	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097
SC-PRM	C - Höhe	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
SC-PRM	A1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
SC-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-PRM	B1	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC-PRM	B2	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC-PRM	Betriebsgewicht	kg	778	802	892	924	963	984	1087	1295	1324

GRÖSSEN – WSAN-XEE			352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC	A - Länge	mm	3075	3075	3075	3075	3075	4025	4025	5025	5025
SC	B - Tiefe	mm	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097
SC	C - Höhe	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
SC	A1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
SC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC	B1	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC	B2	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC	Betriebsgewicht	kg	915	975	1059	1101	1126	1326	1341	1549	1564

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- \- Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- \- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung
- **R** Gesamtrückgewinnung

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- **SC** Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer (Standard)
- **EN** Superleise Ausführung

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

- **CREFB** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (Standard)
- **CREFP** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen Ventilatorabschnitts mit variabler Drehzahl (Phasenschnitt)

VERSION (NUR WSAT-XEE):

- **EXC** Excellence (Standard)
- **PRM** Premium

FREIE-KÜHLUNG (NUR WSAT-XEE):

- \- FREE-COOLING: nicht erforderlich (Standard)
- **FCD** Direkte FREE-COOLING

Technische Daten

GRÖSSEN - WSAT-XEE				352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC-EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	95,6	109	120	129	140	152	174	195	216
SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	30,7	34,8	38,8	40,9	45,0	49,0	55,8	62,3	69,6
SC-EXC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,12	3,13	3,10	3,15	3,12	3,10	3,12	3,13	3,11
SC-EXC	SEER	(4)	-	4,12	4,24	4,11	4,22	4,17	4,11	4,14	4,22	4,00
SC-EXC	Kältekreise		Nr					1				
SC-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr					2				
SC-EXC	Verdichtertyp		-					SCROLL				
SC-EXC	Standard Luftvolumenstrom		l/s	12327	12248	12182	18373	18373	18216	18102	24227	24069
SC-EXC	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	4,60	5,20	5,80	6,20	6,70	7,30	8,40	9,30	10,40
SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V					400/3/50				
SC-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	67	67	68	68	68	69	69	70	70

GRÖSSEN - WSAT-XEE				352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC-PRM	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	89,8	101	111	119	130	143	159	185	203
SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	32,6	37,7	42,0	44,2	48,0	53,2	61,0	66,9	75,9
SC-PRM	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,75	2,67	2,64	2,70	2,71	2,69	2,61	2,76	2,67
SC-PRM	SEER	(4)	-	3,81	3,80	3,80	3,85	3,85	3,81	3,82	3,89	3,81
SC-PRM	Kältekreise		Nr					1				
SC-PRM	Anzahl der Verdichter		Nr					2				
SC-PRM	Verdichtertyp		-					SCROLL				
SC-PRM	Standard Luftvolumenstrom		l/s	12474	12474	12394	12119	11871	11871	12268	18536	18536
SC-PRM	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	4,30	4,80	5,30	5,70	6,20	6,90	7,60	8,90	9,70
SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung		V					400/3/50				
SC-PRM	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	67	67	67	67	68	68	68	69	69

GRÖSSEN - WSAN-XEE				352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	84,4	96,7	105	114	122	140	156	183	202
SC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	32,7	36,5	41,3	43,6	48,5	51,3	60,8	66,9	76,5
SC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,58	2,65	2,55	2,61	2,52	2,73	2,56	2,73	2,64
SC	SEER	(4)	-	3,37	3,50	3,40	3,57	3,52	3,62	3,47	3,66	3,50
SC	Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	101	116	127	136	147	165	183	212	234
SC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	32,6	36,7	40,4	42,1	45,8	51,1	57,1	65,3	72,6
SC	COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,08	3,16	3,14	3,23	3,20	3,24	3,21	3,25	3,23
SC	Kältekreise		Nr					1				
SC	Anzahl der Verdichter		Nr					2				
SC	Verdichtertyp		-					SCROLL				
SC	Standard Luftvolumenstrom		l/s	12497	12281	12281	12217	12105	18255	18255	24267	24267
SC	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	4,10	4,60	5,10	5,50	5,90	6,70	7,40	8,70	9,70
SC	Standard-Spannungsversorgung		V					400/3/50				
SC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	67	67	67	67	67	68	68	71	71
Richtlinie ErP (Energy Related Products)												
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		(4)	-	3,23	3,27	3,33	3,38	3,38	3,33	3,34	3,29	3,26

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C. Lufttemperatur äußerer Wärmetauscher 7 T.K. /6 °C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence
SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium
SC Verdichter-Schalldämmung (SC)

Zubehör

	1PUS	Standardpumpe
	1PU1SB	Standardpumpe mit Reservepumpe
	2PM	HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
✓	**IFWX**	Schmutzfänger Kaltwasser
	A300	Pufferspeicher für 300 Liter (Gr. 352÷602)
	A300RPS	300 Litern Lagertank mit Primär- und Sekundärkreislauf (Gr. 352÷602)
	A500	Pufferspeicher für 500 Liter (Gr. 702÷802)
	A500RPS	500 Litern Lagertank mit Primär- und Sekundärkreislauf (Gr. 702÷802)
	ABU	Hydraulische Verbindungen Einheitbündig
	CCCA	Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
	CCCA1	Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
✓	**AMMX**	Federschwingungsdämpfer
	PGCCH	Hagelschutzgitter
	PGFC	Schutzgitter für Lamellenregister
✓	**PSX**	Hauptspannungsversorgung
	CONTA2	Energie-Messer
✓	**RCMRX**	Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
	CMSC8	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs
	CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
	CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
	SCP4	Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
	SPC2	Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
	ECS	ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
	PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
	SFSTR	Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms
	MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
	PM	Phasenüberwachung
	MF2	Multifunktions-Phasenmonitor

Nur WSAT-XEE:

	RE-20	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -20°C
	RE-25	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -25°C
	RE-30	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -30°C
	RE-35	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -35°C
	RE-39	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -39°C
	FANQE	Lüftung Schaltkasten
	SDV	Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter

Nur WSAN-XEE:

	OHE	Kit Ausdehnung Grenze in Heizung bis -10°C (W.B.)

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

WBAN

82÷302

ELFOEnergy Vulcan Medium

Umschaltbare Luft / Wasser Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüss.
Außeninstallation
Leistungen von 21,3 bis 80,3 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

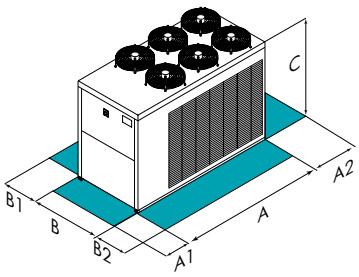
Die Baureihe der Hochtemperatur-Wärmepumpen **ELFOEnergy Vulcan Medium** stellt die ideale Sammellösung für Heizung, Kühlung und die **Brauchwarmwasserzeugung** für zentralgesteuerte Anlagen wie in Wohnhäusern,

- Ideal für zentralisierte Anlagen, wie etwa in Mehrfamilienhäusern oder Hotels, und für Gemeinschaftsanwendungen
- Betrieb bei Außentemperaturen von bis zu -18°C
- Erzeugung von bis zu 60°C warmem Wasser bei einer Außentemperatur von -10°C
- Doppelte Steuerung der Temperatur und Erzeugung von Brauchwarmwasser.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-407C | Hermetisch Scroll | ELFOControl³ EVO

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WBAN		82	122	162	202	262	302
A - Länge	mm	1928	1928	2328	2328	2932	2932
B - Tiefe	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Höhe	mm	1474	1474	1500	1500	1500	1500
A1	mm	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700
Betriebsgewicht	kg	420	466	635	670	803	826

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- \- Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- \- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung

BETRIEB:

- \- Ausdehnung der Einsatzgrenzen: nicht erforderlich (Standard)
- **EOL** Ausdehnung der Einsatzgrenzen

Technische Daten

GRÖSSEN - WBAN			82	122	162	202	262	302
Kälteleistung (EN 14511:2018)	(1)	kW	21,3	32,2	39,7	53,9	65,9	80,3
Gesamte Leistungsaufnahme (EN 14511:2018)	(1)	kW	7,79	12,5	14,9	21,9	27,6	32,1
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,73	2,58	2,67	2,46	2,39	2,50
SEER	(4)	-	2,68	2,70	2,79	2,69	2,60	2,74
Heizleistung (EN 14511:2018)	(2)	kW	29,1	40,3	51,0	71,1	80,4	99,5
Gesamte Leistungsaufnahme (EN 14511:2018)	(2)	kW	8,53	12,1	15,5	20,8	24,8	30,8
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,41	3,34	3,28	3,41	3,24	3,23
Kältekreise		Nr	2					
Anzahl der Verdichter		Nr	2					
Verdichtertyp		-	SCROLL					
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)	(1)	l/s	1,00	1,50	1,90	2,60	3,10	3,80
Pumpenförderhöhe	(1)	kPa	183	183	173	195	184	201
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N					
Schalldruckleistung	(3)	dB(A)	62	63	65	65	66	67
Richtlinie ErP (Energy Related Products)								
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A+	A+	A+	A+	A+	A+
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55			-	A+	-	A+	-	-
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(4)		3,24	3,63	3,42	3,70	3,45	3,19
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(4)		-	2,95	-	2,99	-	-

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: - Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7°C - Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet:Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C, Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher = 7°C TK / 6°C FK

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

	1PUR Einzelpumpe mit reduzierter Förderhöhe	✓	**3DHWX** 3-Wege-Ventil für Warmwasser
	1PUM Einzelpumpe mit gesteigerter Förderhöhe		**IS4** Isolierung der Verdichter
	1PUHE Invertereinzelpumpe mit hoher Wirkleistung für Primärkreislauf.		**PGFC** Schutzgitter für Lamellenregister
	ECHP Äußerer Ventilator mit verstärkter Förderhöhe Typ "ECOBREEZE"	✓	**PGFCX** Schutzgitter für Lamellenregister
✓	**AMRX** Gummischwingungsdämpfer		**PM** Phasenüberwachung
	CCCA Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung	✓	**PMX** Phasenüberwachung
	SFSTR4N Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms für Einheit 400/3/50+N		**TCDC** Kondensatauffangwanne mit Elektro-Heizung
	PFCP Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)	✓	**CACSX** Steuerung des Brauchwarmwasser-Bausatzes
	3DHW 3-Wege-Ventil für Warmwasser eingebaut	✓	**TASRX** Halterung für Multifunktionsbedienfeld

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAT-XIN WSAN-XIN

18.2÷45.2

ELFOEnergy Magnum

Luftgekühlter Kaltwassersatz
WSAT-XIN: Nur Kühlung
WSAN-XIN: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 50 bis 124 kW

DC INVERTER

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP
ErP-konform

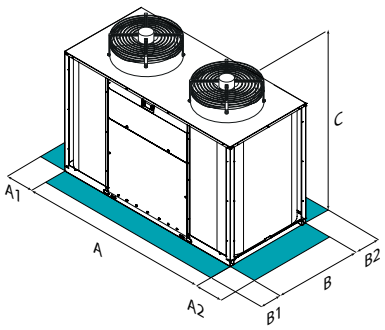
Die Kaltwassersätze und Wärmepumpen ELFOEnergy Magnum sind einteilige Geräte mit hohem Wirkungsgrad für kleine und mittlere Dienstleistungsunternehmen. Für die Außeninstallation projektiert garantieren sie höchste Energieeffizienz im ganzen Betriebszyklus und vor allem bei Teillastbetri, die die abgegebene Leistung dem tatsächlichen Energiebedarf der Anlage anpasst.ELFOEnergy Magnum ist in Version EXCELLENCE erhältlich, die maximale Energieeffizienz sowohl im jahresezeitlichen Betriebszyklus als auch bei Volllast bietet.Die Vorteile von ELFOEnergy Magnum:

- **GROSSE ALLGEMEINE ZUVERLÄSSIGKEIT,** dank des doppelten Kältekreislaufs, den konsolidierten Konstruktionsentscheidungen und den Bauteilen, in im industriellen Maßstab gefertigt werden.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP:** Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung mehrere Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten. Die Regelung ermöglicht es bis zu 7 Maschinen, bei idealen Wirkungsgraden zu betreiben.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSAT-XIN) | Wärmepumpe (WSAN-XIN) | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | AxiTop | Vary Flow | Flull Inverte DC

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WSAT-XIN		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
A - Länge	mm	2400	2400	2400	2400	3600	3600	3600
B - Tiefe	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Höhe	mm	1540	1540	1790	1790	1890	1890	1890
A1	mm	800	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800	800
Peso in funzionamento	kg	585	595	634	676	813	860	923

GRÖSSEN – WSAN-XIN		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
A - Länge	mm	2400	2400	2400	2400	3600	3600	3600
B - Tiefe	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Höhe	mm	1540	1540	1790	1790	1890	1890	1890
A1	mm	800	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800	800
Betriebsgewicht	kg	605	620	670	695	858	897	937

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

Ausführungen und Konfigurationen

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- \- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

CREFB Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAT-XIN			18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	50,1	62,7	74,3	86,3	99,1	112,0	124,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	16,1	20,2	23,9	27,6	31,8	36,1	40,1
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	3,12	3,10	3,11	3,13	3,12	3,11	3,10
SEER	(4)	-	3,80	3,86	3,80	4,09	4,00	4,05	4,34
Kältekreise		Nr				2			
Anzahl der Verdichter		Nr				2			
Verdichtertyp		-				ON/OFF + INVERTER			
Ausblasluftmenge		l/s	10556	10556	13056	13056	13333	14167	14167
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	2,40	3,00	3,50	4,10	4,70	5,40	5,90
Standard-Spannungsversorgung		V				400/3/50+N			
Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	65	65	66	66	68	68	69

GRÖSSEN – WSAN-XIN			18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	49,6	59,3	69,5	82,2	92,5	106,0	120,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	16,9	20,6	23,6	28,8	33,6	38,8	46,0
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,93	2,88	2,94	2,85	2,75	2,72	2,60
SEER	(4)	-	3,34	3,43	3,47	3,63	3,76	3,73	3,82
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	56,0	68,4	78,1	93,0	106	123	140
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	17,5	21,3	24,4	29,0	33,1	38,2	43,6
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,20	3,21	3,20	3,21	3,21	3,21	3,20
Kältekreise		Nr				2			
Anzahl der Verdichter		Nr				2			
Verdichtertyp		-				INVERTER + ON/OFF SCROLL			
Ausblasluftmenge		l/s	10556	10556	13056	13056	13333	14167	14167
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	2,37	2,83	3,32	3,92	4,42	5,04	5,71
Standard-Spannungsversorgung		V				400/3/50+N			
Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	65	65	66	66	68	68	69
Richtlinie ErP (Energy Related Products)									
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A+	A+	A+	A+	-	-	-
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(4)	-	3,55	3,59	3,45	3,61	3,68	3,65	3,81

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: - Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7°C - Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet:Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C, Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher = 7°C TK / 6°C FK

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

- **CCCA** Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
- **CCCA1** Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
- **HYG1** Hydronikgruppe mit 1 ON/OFF-Pumpe
- **HYG2** Hydronikgruppe mit 2 ON/OFF-Pumpen
- **VARYP** VARYFLOW + (2 Inverter-Pumpen)
- **HYGU1V** Hydronikgruppe Verbraucherseite mit 1 Inverter-Pumpe
- **ACC** Speicherbehälter (Gr. 35.2÷45.2)
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- **CMSC8** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- ✓ **CMMBX** Serielles Kommunikationsmodul mit Überwachung (Modbus)
- ✓ **CMSLWX** Serielles Kommunikationsmodul LonWorks
- ✓ **BACX** Serielles Datenaustauschmodul BACnet
- **HEDIF** Diffusor für Axialventilator mit hoher Wirkleistung
- **MF2** Multifunktions-Phasenmonitor
- **SFSTR4N** Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms für Einheit 400/3/50+N
- ✓ **RCTX** Fernsteuerung
- **PGFC** Schutzgitter für Lamellenregister
- ✓ **PGFCX** Schutzgitter für Lamellenregister
- ✓ **AVIBX** Schwingungsdämpfende Aufstellungen
- ✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)

Nur WSAN-XIN:

- **VACS** Umlenkventil Warmwasser: Erforderlich

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAT-XEM WSAN-XEM

50.4÷120.4

ELFOEnergy Magnum

Luftgekühlter Kaltwassersatz
WSAT-XEM: nur kalt
WSAN-XEM: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 139 bis 354 kW

Beteiligte Geräte auf
www.eurovent-certification.com

ErP-konform

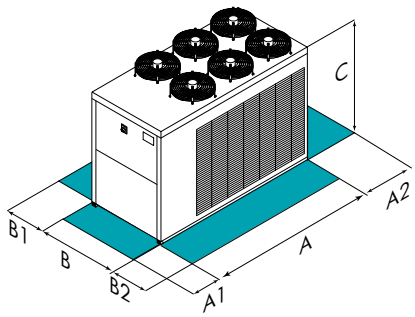
Die Kaltwassersätze und Wärmepumpen **ELFOEnergy Magnum** sind einteilige Geräte mit hohem Wirkungsgrad für kleine und mittlere Dienstleistungsunternehmen. Für die Außeninstallation projektiert garantieren sie höchste Energieeffizienz im ganzen Betriebszyklus und vor allem bei Teillastbetrieb, in dem das Gerät einen Großteil der Zeit läuft, **dank der modularer Scroll-Technologie,** die die abgegebene Leistung dem tatsächlichen Energiebedarf der Anlage anpasst.

- **DOPPELTE ENERGIEVERSION** Die Standardversion EXCELLENCE in der Eurovent Zertifizierungsklasse A bietet maximale Energieeffizienz sowohl im jahreszeitlichen Betriebszyklus als auch bei Volllast. Auch die Version PREMIUM entwickelt optimale Leistungen bei Teillast, setzt aber auf die Kompaktheit und ist daher noch kompetitiver.
- **GROSSE ALLGEMEINE ZUVERLÄSSIGKEIT** dank des doppelten Kältekreislaufs, den konsolidierten Konstruktionsentscheidungen und den Bauteilen, in im industriellen Maßstab gefertigt werden.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP** Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung mehrere Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten. Die Regelung ermöglicht es bis zu 7 Maschinen, bei idealen Wirkungsgraden zu betreiben.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSAT-XEM) | Wärmepumpe (WSAN-XEM) | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | AxiTop | Vary Flow

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSAT-XEM			50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-EXC	A - Länge	mm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	5200	5200	5200
SC-EXC	B - Tiefe	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-EXC	C - Höhe	mm	1800	1800	1800	1800	2300	2300	2300	2300	2300	2300
SC-EXC	A1	mm	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	A2	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
SC-EXC	B1	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	B2	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	Betriebsgewicht	kg	1466	1500	1548	1630	2317	2403	2527	2924	2991	3126

GRÖSSEN – WSAT-XEM			70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-PRM	A - Länge	mm	3800	3800	4400	4400	4400	5200
SC-PRM	B - Tiefe	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-PRM	C - Höhe	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300
SC-PRM	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM	A2	mm	750	750	750	750	750	750
SC-PRM	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM	Betriebsgewicht	kg	2135	2244	2328	2610	2698	3006

GRÖSSEN – WSAN-XEM			50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
EXC	A - Länge	mm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	5200	5200	5200
EXC	B - Tiefe	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
EXC	C - Höhe	mm	1800	1800	1800	1800	2300	2300	2300	2300	2300	2300
EXC	A1	mm	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1500
EXC	A2	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
EXC	B1	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
EXC	B2	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
EXC	Betriebsgewicht	kg	1590	1604	1673	1831	2420	2540	2681	3114	3194	3338

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence
SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION (NUR WSAT-XEM):

- **EXC** Excellence (Standard)
- **PRM** Premium (Gr. 70.4÷120.4)

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- **-** Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung
- **R** Gesamtrückgewinnung (Nur WSAT-XEM)

SCHALLAUSFÜHRUNG (NUR WSAT-XEM):

- **SC** Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer (Standard)
- **EN** Superleise Schallausführung

Technische Daten

Grössen - WSAT-XEM				50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	143	157	170	182	197	223	260	287	317	354
SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	45,8	50,2	54,5	58,4	63,0	71,5	83,7	91,6	102	114
SC-EXC	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	3,12	3,13	3,12	3,11	3,12	3,12	3,10	3,13	3,10	3,10
SC-EXC	SEER	(4)	-	4,23	4,42	4,51	4,51	4,41	4,52	4,52	4,33	4,26	4,40
SC-EXC	Kältekreise		Nr	2									
SC-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	4									
SC-EXC	Verdichtertyp		-	SCROLL									
SC-EXC	Standard Luftvolumenstrom		l/s	20722	19917	19900	19472	23856	22947	22944	33833	33611	33833
SC-EXC	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	6,80	7,50	8,10	8,70	9,40	10,7	12,4	13,7	15,1	16,9
SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N				400/3/50					
SC-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72

Grössen - WSAT-XEM				70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-PRM	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	183	207	242	261	288	330
SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	66,9	76,0	89,3	96,4	105	122
SC-PRM	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,74	2,73	2,71	2,71	2,73	2,71
SC-PRM	SEER	(4)	-	4,08	4,13	4,32	4,17	4,19	4,10
SC-PRM	Kältekreise		Nr	2					
SC-PRM	Anzahl der Verdichter		Nr	4					
SC-PRM	Verdichtertyp		-	SCROLL					
SC-PRM	Standard Luftvolumenstrom		l/s	23800	23550	24450	24450	23900	34450
SC-PRM	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	8,70	9,90	11,5	12,4	13,7	15,8
SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50					
SC-PRM	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	67	67	68	68	68	71

Grössen - WSAN-XEM				50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	139	148	160	170	184	208	235	273	296	321
EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	48,7	53,6	58,4	63,7	67,6	77,0	92,7	98,1	110	126
EXC	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,85	2,76	2,73	2,66	2,72	2,70	2,54	2,79	2,69	2,55
EXC	SEER	(4)	-	3,99	4,00	4,04	4,07	3,94	4,08	4,08	3,93	3,91	3,85
EXC	Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	155	167	183	194	210	239	274	313	340	378
EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	47,9	52,3	56,5	60,1	65,3	74,3	85,1	97,5	106	118
EXC	COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,24	3,20	3,24	3,23	3,22	3,22	3,22	3,21	3,21	3,20
EXC	Kältekreise		Nr	2									
EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	4									
EXC	Verdichtertyp		-	SCROLL									
EXC	Standard Luftvolumenstrom		l/s	20300	20300	20000	20000	25000	24200	24200	35000	35000	35000
EXC	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	6,70	7,10	7,70	8,10	8,80	10,0	11,2	13,1	14,2	15,5
EXC	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N				400/3/50					
EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72
Richtlinie ErP (Energy Related Products)													
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		(4)	-	3,70	3,66	3,72	3,72	3,64	3,64	3,76	3,25	3,70	3,80

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: - Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7°C - Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet:Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C, Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher = 7°C TK / 6°C FK

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence
SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium

Zubehör

- **HYG1** Hydronikgruppe mit 1 ON/OFF-Pumpe
- **VARYP** VARYFLOW + (2 Inverter-Pumpen)
- **HYG2** Hydronikgruppe mit 2 ON/OFF-Pumpen
- **ACC** Speicherbehälter
- **CCCA** Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
- **CCCA1** Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
- **HEDIF** Diffusor für Axialventilator mit hoher Wirkleistung (Gr. 70.4÷120.4)
- **CREFB** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (Gr. 70.4÷120.4)
- **SFSTR** Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms
- **MF2** Multifunktions-Phasenmonitor
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- ✓ **CMSLWX** Serielles Kommunikationsmodul LonWorks
- **CMSC8** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs
- ✓ **BACX** Serielles Datenaustauschmodul BACnet
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

- ✓ **CMMBX** Serielles Kommunikationsmodul mit Überwachung (Modbus)
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
- **PGFC** Schutzgitter für Lamellenregister
- ✓ **PGFCX** Schutzgitter für Lamellenregister
- **MHP** Manometer für Hoch- und Niederdruck
- ✓ **MHPX** Manometer für Hoch- und Niederdruck
- ✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser
- ✓ **RCTX** Fernsteuerung
- ✓ **AVIBX** Schwingungsdämpfende Aufstellungen

Nur WSAN-XEM:

- ✓ **VACSUX** BWW-Umleitventil Verbraucherseite

Nur WSAT-XEM:

- **CREFO** Vorrichtung on/off zur Verbrauchsreduzierung der Ventilatoren des Außenabschnitts (Gr. 70.4÷120.4)
- **SDV** Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter
- **RPRPDI** Lecksuchgerät Kältemittel mit Funktionalität pump down montiert im Gehäuse

WSAN-XIN MF

18.2÷45.2

ELFOEnergy Magnum MF

Multikunktionsumschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 49,6 bis 120 kW

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP
ErP-konform

DC INVERTER

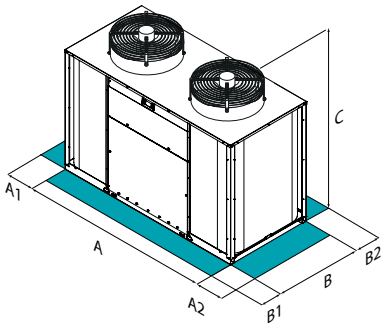
Die Wärmepumpen **ELFOEnergy Magnum Multifunzione** sind einteilige Geräte mit hohem Wirkungsgrad für kleine und mittlere Dienstleistungsunternehmen, **die in der Lage sind, gleichzeitig und unabhängig Heiz- und Kühlenergie zu erzeugen.**
Für die Außeninstallation projektiert garantieren sie höchste Energieeffizienz im ganzen Betriebszyklus dank der **stufenlosen Leistungsmodulation**, die die abgegebene Leistung dem tatsächlichen, für die Anlage erforderlichen Energiebedarf anpasst, und der **Energierückgewinnung,** die es erlaubt, bis zu 100% der abgegebenen Leistung zurückzugewinnen und daher die Effizienz noch weiter zu steigern.

- **GROßE ALLGEMEINE ZUVERLÄSSIGKEIT**, dank des doppelten Kältekreislaufs, den konsolidierten Konstruktionsentscheidungen und den Bauteilen, in im industriellen Maßstab gefertigt werden.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP:** Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung mehrere Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten. Die Regelung ermöglicht es bis zu 7 Maschinen, bei idealen Wirkungsgraden zu betreiben.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | AxiTop | Vary Flow | Full InverterDC

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSAN-XIN MF		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
A - Länge	mm	2400	2400	2400	2400	3600	3600	3600
B - Tiefe	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Höhe	mm	1540	1540	1790	1790	1890	1890	1890
A1	mm	800	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800	800
Betriebsgewicht	kg	650	660	720	755	934	977	1093

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

R Gesamtrückgewinnung (Standard)

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

4T Konstruktive Konfiguration für 4-Leitungssystem (Standard)

2T Konstruktive Konfiguration für 2-Leitungssystem

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

CREFB Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAN-XIN MF			18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
KÜHLUNG 100% - HEIZUNG 0%									
Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	49,6	59,3	69,5	82,2	92,5	106	120
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	16,9	20,6	23,7	28,7	33,7	39,0	46,2
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,93	2,88	2,93	2,86	2,75	2,72	2,60
SEER	(6)	-	3,34	3,43	3,47	3,63	3,72	3,70	3,79
KÜHLUNG 0% - HEIZUNG 100%									
Kälteleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	57,1	69,8	79,7	94,9	109	125	143
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	17,2	20,9	24,0	28,6	32,7	37,5	42,9
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,32	3,34	3,32	3,32	3,33	3,33	3,33
KÜHLUNG 100% - HEIZUNG 100%									
Kälteleistung (EN14511:2018)	(3)	kW	49,8	59,7	69,6	82,8	95,8	109	128
Kälteleistung (EN14511:2018)	(3)	kW	64,9	78,0	90,8	107	125	141	169
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(3)	kW	15,3	18,6	21,5	25,4	29,6	33,7	41,1
Globale Effizienz (EN14511:2018)	(4)	-	7,51	7,41	7,46	7,48	7,47	7,42	7,22
Kältekreise		Nr				2			
Anzahl der Verdichter		Nr				2			
Verdichtertyp		-				INVERTER + ON/OFF SCROLL			
Standard-Spannungsversorgung		V				400/3/50+N			
Schalldruckpegel	(5)	dB(A)	65	65	66	66	68	68	69
Richtlinie ErP (Energy Related Products)									
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A+	A+	A+	A+	-	-	-
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(6)	-	3,69	3,74	3,59	3,75	3,83	3,80	3,96

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7°C, Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der heißen Seite = 40/45°C, Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 7°C D.B./6°C W.B

(3) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7 °C, Wassertemperatur der heißen Seite = 40/45°C

(4) Globale Effizienz = (Kühlleistung + Heizleistung) / (gesamte Leistungsaufnahme)

(5) Die Schallpegel gelten für standard Einheiten (kein Zubehör) bei Volllast. Der Schalldruckpegel gilt für eine Entfernung von 1 m zur Außenfläche der kanalisierten Einheit bei Betrieb im Freifeld. (Norm UNI EN ISO 9614-2); Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7 °C; Außenlufttemperatur = 35°C

(6) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) enthält.

Zubehör

CCCA	Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
CCCA1	Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
HYG1	Hydronikgruppe mit 1 ON/OFF-Pumpe
HYG2	Hydronikgruppe mit 2 ON/OFF-Pumpen
VARYP	VARYFLOW + (2 Inverter-Pumpen)
HYGR1V	Hydronikgruppe Rückgewinnungsseite mit 1 Inverter-Pumpe
HYGU1V	Hydronikgruppe Verbraucherseite mit 1 Inverter-Pumpe
ACC	Speicherbehälter (Gr. 35.2÷45.2)
VACSR	BWW-Umleitventil Gesamtrückgewinnungsseite
HEDIF	Diffusor für Axialventilator mit hoher Wirkleistung
CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
CMSC8	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs
CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
✓ **CMMBX**	Serielles Kommunikationsmodul mit Überwachung (Modbus)
✓ **CMSLWX**	Serielles Kommunikationsmodul LonWorks
✓ **BACX**	Serielles Datenaustauschmodul BACnet
MF2	Multifunktions-Phasenmonitor
SFSTR4N	Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms für Einheit 400/3/50+N
✓ **RCTX**	Fernsteuerung
MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
✓ **MHPX**	Manometer für Hoch- und Niederdruck
PGFC	Schutzgitter für Lamellenregister
✓ **PGFCX**	Schutzgitter für Lamellenregister
✓ **AVIBX**	Schwingungsdämpfende Aufstellungen
✓ **IFWX**	Schmutzfänger Kaltwasser
PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAN-XEM MF

50.4÷120.4

ELFOEnergy Magnum MF

Multikunktionsumschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 139 bis 324 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

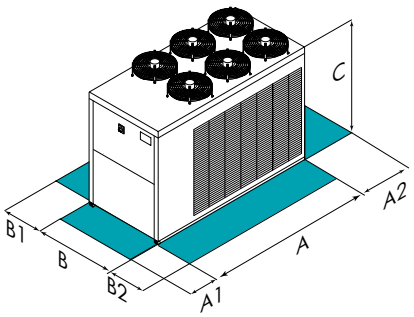
Die Wärmepumpen **ELFOEnergy Magnum Multifunzione** sind einteilige Geräte mit hohem Wirkungsgrad für kleine und mittlere Dienstleistungsunternehmen, **die in der Lage sind, gleichzeitig und unabhängig Heiz- und Kühlenergie zu erzeugen.**
Für die Außeninstallation projektiert garantieren sie höchste Energieeffizienz im ganzen Betriebszyklus **dank der Energierückgewinnung,** die es erlaubt, bis zu 100% der abgegebenen Leistung zurückzugewinnen und daher die Effizienz noch weiter zu steigern.
Die Vorteile von ELFOEnergy Magnum Multifunzione:

- **GROßE ALLGEMEINE ZUVERLÄSSIGKEIT,** dank des doppelten Kältekreislaufs, den konsolidierten Konstruktionsentscheidungen und den Bauteilen, in im industriellen Maßstab gefertigt werden.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP:** Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung mehrere Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten. Die Regelung ermöglicht es bis zu 7 Maschinen, bei idealen Wirkungsgraden zu betreiben.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | AxiTop | Vary Flow

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSAN-XEM MF		50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Länge	mm	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	5250	5250	5250
B - Tiefe	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
C - Höhe	mm	1800	1800	1800	1800	2300	2300	2300	2300	2300	2300
A1	mm	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
B1	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	kg	1803	1825	1908	2073	2630	2750	2908	3467	3553	3694

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

R Gesamtrückgewinnung (Standard)

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

4T Konstruktive Konfiguration für 4- Leitungssystem (Standard)

2T Konstruktive Konfiguration für 2- Leitungssystem

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAN-XEM MF			50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
KÜHLUNG 100% - HEIZUNG 0%												
Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	139	148	160	170	184	208	235	273	296	321
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	48,8	53,6	58,6	63,9	67,7	77,0	92,5	97,9	110	126
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,85	2,76	2,73	2,66	2,72	2,70	2,54	2,79	2,69	2,55
SEER	(6)	-	3,99	4,00	4,04	4,07	3,96	4,11	4,10	3,95	3,91	3,85
KÜHLUNG 0% - HEIZUNG 100%												
Kälteleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	157	170	186	196	213	243	278	321	346	387
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	47,1	51,5	55,6	59,1	64,3	73,1	83,7	95,9	104	116
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,33	3,30	3,35	3,32	3,31	3,32	3,32	3,35	3,33	3,34
KÜHLUNG 100% - HEIZUNG 100%												
Kälteleistung (EN14511:2018)	(3)	kW	140	151	162	172	187	212	239	278	300	328
Kälteleistung (EN14511:2018)	(3)	kW	184	198	216	230	249	284	326	371	401	447
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(3)	kW	43,3	47,5	51,4	56,1	58,5	67,6	81,4	85,7	94,8	109
Globale Effizienz (EN14511:2018)	(4)	-	7,48	7,35	7,35	7,18	7,45	7,33	6,94	7,56	7,39	7,11
Kältekreise		Nr	2									
Anzahl der Verdichter		Nr	4									
Verdichtertyp		-	SCROLL									
Standard-Spannungsversorgung		-	400/3/50+N				400/3/50					
Schalldruckpegel	(5)	dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72
Richtlinie ErP (Energy Related Products)												
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(6)	-	3,85	3,81	3,86	3,87	3,78	3,79	3,91	3,36	3,85	3,95

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7°C, Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der heißen Seite = 40/45°C, Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 7°C D.B./6°C W.B

(3) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7 °C, Wassertemperatur der heißen Seite = 40/45°C

(4) Globale Effizienz = (Kühlleistung + Heizleistung) / (gesamte Leistungsaufnahme)

(5) Die Schallpegel gelten für standard Einheiten (kein Zubehör) bei Volllast. Der Schalldruckpegel gilt für eine Entfernung von 1 m zur Außenfläche der kanalisierten Einheit bei Betrieb im Freifeld. (Norm UNI EN ISO 9614-2); Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7 °C; Außenlufttemperatur 35°C

(6) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) enthält.

Zubehör

HYG1 Hydronikgruppe mit 1 ON/OFF-Pumpe

HYG2 Hydronikgruppe mit 2 ON/OFF-Pumpen

VARYP VARYFLOW + (2 Inverter-Pumpen)

HYGR1V Hydronikgruppe Rückgewinnungsseite mit 1 Inverter-Pumpe

ACC Speicherbehälter

CCCA Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung

CCCA1 Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung

HEDIF Diffusor für Axialventilator mit hoher Wirkleistung (Gr. 70.4÷120.4)

CREFB Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (Gr. 70.4÷120.4)

SFSTR Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms

MF2 Multifunktions-Phasenmonitor

CMSC10 Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs

✓ **CMSLWX** Serielles Kommunikationsmodul LonWorks

CMSC8 Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs

✓ **BACX** Serielles Datenaustauschmodul BACnet

CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs

✓ **CMMBX** Serielles Kommunikationsmodul mit Überwachung (Modbus)

PFCP Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)

PGFC Schutzgitter für Lamellenregister

✓ **PGFCX** Schutzgitter für Lamellenregister

MHP Manometer für Hoch- und Niederdruck

✓ **MHPX** Manometer für Hoch- und Niederdruck

✓ **VACSRX** BWW-Umleitventil Gesamtrückgewinnungsseite

✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser

✓ **RCTX** Fernsteuerung

✓ **AVIBX** Schwingungsdämpfende Aufstellungen

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAN-XEM HW

35.4÷60.4

ELFOEnergy Magnum HW

Umschaltbare Luft / Wasser Wärmepumpe
Außeninstallation
Leistungen von 85,8 bis 150 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

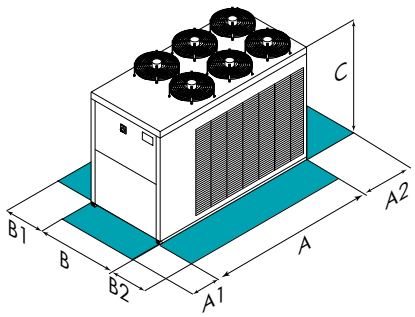
Die Baureihe der Hochtemperatur-Wärmepumpen **ELFOEnergyMagnum HW** stellt die ideale Sammellösung für Heizung, Kühlung und die Brauchwarmwasserzeugung für zentralgesteuerte Anlagen dar.
Die Vorteile von ELFOEnergy Magnum HW:

- **ERWEITERUNG DES BETRIEBSBEREICHS:** Betries bei Außentemperaturen von bis zu -20°C und Erzeugung zu 55°C warmem Wasser Erzeugung von bis zu 65°C warmem Wasser bei einer Außentemperatur von -13°C
- **GROSSE ALLGEMEINE ZUVERLÄSSIGKEIT,** dank des doppelten Kältekreislaufs, den konsolidierten Konstruktionsentscheidungen und den Bauteilen, in im industriellen Maßstab gefertigt werden.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP:** Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung mehrere Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten. Die Regelung ermöglicht es bis zu 7 Maschinen, bei idealen Wirkungsgraden zu betreiben.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | AxiTop | Vary Flow

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSAN-XEM HW		35.4	40.4	45.4	50.4	55.4	60.4
A - Länge	mm	3400	3400	3400	3400	4400	4400
B - Tiefe	mm	1812	1812	1812	1812	1812	1812
C - Höhe	mm	1800	1800	1800	1800	1800	1800
A1	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300
A2	mm	750	750	750	750	750	750
B1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
B2	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Betriebsgewicht	kg	1285	1418	1441	1444	1735	1739

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- \- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAN-XEM HW			35.4	40.4	45.4	50.4	55.4	60.4
Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	85,8	98,3	110	118	131	150
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	31,5	35,4	37,5	41,7	48,4	54,8
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,73	2,78	2,93	2,83	2,71	2,73
SEER	(4)	-	2,93	3,35	3,50	3,31	3,28	3,09
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	109	123	134	144	165	185
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	31,8	34,9	37,9	41,6	48,2	54,5
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,43	3,52	3,53	3,45	3,42	3,39
Kältekreise		Nr	2					
Anzahl der Verdichter		Nr	4					
Verdichtertyp		-	SCROLL					
Standard Luftvolumenstrom		l/s	16000	15567	15567	15567	20733	20733
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	4,10	4,70	5,30	5,70	6,30	7,20
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N					
Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	67	67	67	67	69	69
Richtlinie ErP (Energy Related Products)								
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(4)	-	3,52	3,95	3,90	3,88	3,54	3,64
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(4)	-	3,03	3,19	3,15	3,22	3,12	3,04

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: - Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7°C - Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet:Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C, Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher = 7°C TK / 6°C FK

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C;

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) enthält.

Zubehör

VARYP	VARYFLOW + (2 Inverter-Pumpen)
HYG1	Hydronikgruppe mit 1 ON/OFF-Pumpe
HYG2	Hydronikgruppe mit 2 ON/OFF-Pumpen
✓**VACSUX**	BWW-Umleitventil Verbraucherseite
ACC	Speicherbehälter
CCCA	Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
CCCA1	Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
SFSTR	Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms
MF2	Multifunktions-Phasenmonitor
CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
✓**CMSLWX**	Serielles Kommunikationsmodul LonWorks
CMSC8	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs
✓**BACX**	Serielles Datenaustauschmodul BACnet
CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
✓**CMMBX**	Serielles Kommunikationsmodul mit Überwachung (Modbus)
PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
PGFC	Schutzgitter für Lamellenregister
✓**PGFCX**	Schutzgitter für Lamellenregister
MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
✓**MHPX**	Manometer für Hoch- und Niederdruck
✓**IFWX**	Schmutzfänger Kaltwasser
✓**RCTX**	Fernsteuerung
✓**AVIBX**	Schwingungsdämpfende Aufstellungen

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSAT-YSC4

80.3÷240.6

SPINchiller[4]

Luftgekühlter Kaltwassersatz
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 216 bis 633 kW

NEW PRODUCT
Erhältlich ab
Erstes Halbjahr 2020

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

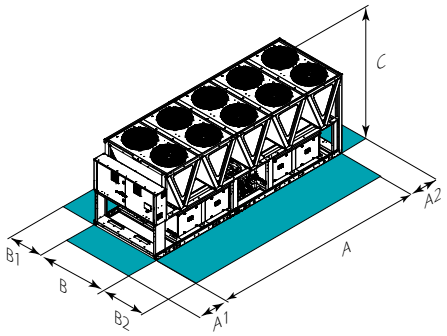
Die Kaltwassersätze **SPINchiller[3]** sind einteilige Geräte mit hohem Wirkungsgrad mit umweltfreundlichen Kältemittel R32 für mittlere und groß Dienstleistungsunternehmen. Für die Außeninstallation projektiert garantieren sie höchste Energieeffizienz im ganzen Betriebszyklus und vor allem bei Teillastbetrieb, in dem das Gerät einen Großteil der Zeit läuft, **dank der modularer Scroll-Technologie,** die die abgegebene Leistung dem tatsächlichen Energiebedarf der Anlage anpasst.

- **DOPPELTE ENERGIEVERSION** - Die Standardversion EXCELLENCE in der Eurovent Zertifizierungsklasse A bietet maximale Energieeffizienz sowohl im jahresezeitlichen Betriebszyklus als auch bei Volllast. Auch die Version PREMIUM entwickelt optimale Leistungen bei Teillast, setzt aber auf die Kompaktheit und ist daher noch kompetitiver.
- **GROSSE ALLGEMEINE ZUVERLÄSSIGKEIT,** dank des doppelten Kältekreislaufs, den konsolidierten Konstruktionsentscheidungen und den Bauteilen, in im industriellen Maßstab gefertigt werden.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP:** Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung mehrere Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten. Die Regelung ermöglicht es bis zu 7 Maschinen, bei idealen Wirkungsgraden zu betreiben.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-32 | Hermetisch Scroll | HydroPack | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



Grössen – WSAT-XSC3			80.3	100.4	115.4	140.4	155.5	175.5	190.5	210.6	225.6	240.6
SC-EXC	A - Länge	mm	2930	2930	4180	4180	5430	5430	5430	6680	6680	6680
SC-EXC	B - Tiefe	mm	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
SC-EXC	C - Höhe	mm	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540
SC-EXC	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC	B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250

Grössen – WSAT-XSC3			90.3	110.4	130.4	145.4	170.5	185.5	210.6	225.6	240.6
SC-PRM	A - Länge	mm	2930	2930	2930	4180	4180	4180	5430	5430	5430
SC-PRM	B - Tiefe	mm	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
SC-PRM	C - Höhe	mm	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540	2540
SC-PRM	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-PRM	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM	B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence
SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium

VORLÄUFIGE DATEN

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- \- Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

- **CREFB** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (Standard)

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- \- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung
- **R** Gesamtrückgewinnung

SCHALLAUSFÜHRUNG

- **SC** Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer (Standard)
- **ST** Standard-Schallausführung (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAT-YSC4				80.3	100.4	115.4	140.4	155.5	175.5	190.5	210.6	225.6	240.6
ST/SC-EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	216	255	299	345	408	450	490	550	594	633
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	68,2	85,2	98,0	111	132	147	162	183	196	214
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	3,17	2,99	3,06	3,11	3,08	3,07	3,02	3,00	3,03	2,95
ST/SC-EXC	SEER		-	4,17	4,21	4,40	4,34	4,56	4,59	4,55	4,56	4,58	4,63
ST/SC-EXC	Kältekreise		Nr	2									
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	3		4			5			6	
ST/SC-EXC	Verdichtertyp	(2)	-	SCROLL									
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50									
ST-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	70	71	72	73	74	74	74	75	75	76
SC-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	68	68	69	70	71	71	72	72	73	73

GRÖSSEN – WSAT-YSC4				90.3	110.4	130.4	145.4	170.5	185.5	210.6	225.6	240.6
ST/SC-PRM	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	225	276	319	366	431	463	522	572	607
ST/SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	82,4	97,7	122	133	155	173	195	206	224
ST/SC-PRM	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,73	2,83	2,62	2,75	2,78	2,68	2,67	2,78	2,71
ST/SC-PRM	SEER		-	4,13	4,16	4,21	4,12	4,21	4,27	4,32	4,32	4,32
ST/SC-PRM	Kältekreise		Nr	2								
ST/SC-PRM	Anzahl der Verdichter		Nr	3		4			5		6	
ST/SC-PRM	Verdichtertyp	(2)	-	SCROLL								
ST/SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50								
ST-PRM	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	71	72	73	74	75	75	75	76	76
SC-PRM	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	69	70	71	71	72	72	73	73	74

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Lufteintrittstemperatur am lüftgekühlten Wärmetauscher = 35°C
(2) SCROLL = Scroll-Kompressoren
(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Verflüssigerluftansaug 35°C
(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

ST-EXC Standard akustische Konfiguration (ST)-Excellence
ST-PRM Standard akustische Konfiguration (ST)-Premium

SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence
SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.
VORLÄUFIGE DATEN

Zubehör

1PM	Hydropack con n°1 pompa
1PMV	Hydropack lato utilizzo con n°1 pompa ad inverter
1PMH	Hydropack con n°1 pompa alta prevalenza
1PMVH	Hydropack lato utilizzo con n°1 pompa ad inverter alta prevalenza
2PM	HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
2PMV	Hydropack Verbraucherseite mit 2 Inverter Pumpen
2PMH	Hydropack lato utilizzo con n°2 pompe alta prevalenza
2PMVH	Hydropack lato utilizzo con n°2 pompe ad inverter alta prevalenza
IVFDT	Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz
✓ **IFWX**	Schmutzfänger Kaltwasser
✓ **CSVX**	Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
A550	Pufferspeicher mit 550 Litern
A700	Pufferspeicher mit 700 Litern
✓ **AMMX**	Federschwingungsdämpfer
CONTA2	Energie-Messer
✓ **RCMRX**	Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
✓ **PSX**	Hauptspannungsversorgung
CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
CMSC11	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
SCP4	Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
SPC2	Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
ECS	ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
SFSTR	Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms
RE-20	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -20°C
RE-25	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -25°C
RE-30	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -30°C
RE-35	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -35°C
RE-39	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -39°C
MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
SDV	Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter
A900	Pufferspeicher mit 900 Litern
PM	Phasenüberwachung
MF2	Multifunktions-Phasenmonitor
PSPS	Vorrüstung für einzige Stromversorgung
CCME	Elektrobeschichtetes Mikrokanal-Register
✓ **AMMSX**	Erdbebensicher Federschwingungsdämpfer
RPRI	Lecksuchgerät Kältemittel montiert im Gehäuse
PPBM	Schutzbleche Mikrokanal-Register
PGCC	Schutzgitter für Verflüssigerregister und Verdichterteil
EVFTP	Rohrbündelverdampfer

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

WSAT-XSC3 WSAN-XSC3

90.4÷480.8

SPINchiller^3

Luftgekühlter Kaltwassersatz
WSAT-XSC3: Nur Kühlung
WSAN-XSC3: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 243 bis 1350 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

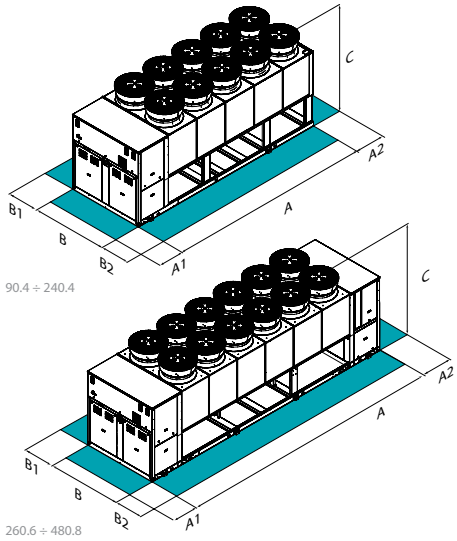
Die Kaltwassersätze und Wärmepumpen **SPINchiller^3** sind einteilige Geräte mit hohem Wirkungsgrad für mittlere und groß Dienstleistungsunternehmen. Für die Außeninstallation projektiert garantieren sie höchste Energieeffizienz im ganzen Betriebszyklus und vor allem bei Teillastbetrieb, in dem das Gerät einen Großteil der Zeit läuft, **dank der modularer Scroll-Technologie,** die die abgegebene Leistung dem tatsächlichen Energiebedarf der Anlage anpasst.

- **DOPPELTE ENERGIEVERSION** Die Standardversion EXCELLENCE in der Eurovent Zertifizierungsklasse A bietet maximale Energieeffizienz sowohl im jahreszeitlichen Betriebszyklus als auch bei Vollast. Auch die Version PREMIUM entwickelt optimale Leistungen bei Teillast, setzt aber auf die Kompaktheit und ist daher noch kompetitiver.
- **GROSSE ALLGEMEINE ZUVERLÄSSIGKEIT,** dank des doppelten Kältekreislaufs, den konsolidierten Konstruktionsentscheidungen und den Bauteilen, in im industriellen Maßstab gefertigt werden.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP:** Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung mehrere Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten. Die Regelung ermöglicht es bis zu 7 Maschinen, bei idealen Wirkungsgraden zu betreiben.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSAT-XSC3) | Wärmepumpe (WSAN-XSC3) | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | HydroPack | AxiTop | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WSAT-XSC3			90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6	400.8	440.8	480.8
SC-EXC	A - Länge	mm	4149	4149	4149	4149	5124	5124	5124	5994	5994	5994	7948	7948	9900	9900	9900	9900	11989	11989	11989
SC-EXC	B - Tiefe	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243
SC-EXC	C - Höhe	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
SC-EXC	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC	Betriebsgewicht	kg	2704	2836	2869	2979	3428	3528	3899	4384	4538	4676	5837	5963	6692	6881	7138	7375	8768	9076	9352

GRÖSSEN – WSAT-XSC3			120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6	400.8	440.8	480.8
SC-PRM	A - Länge	mm	4149	4149	4149	5124	5124	5994	5994	6973	6973	7948	7948	7948	7948	10243	11989	11989
SC-PRM	B - Tiefe	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243
SC-PRM	C - Höhe	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
SC-PRM	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM	Betriebsgewicht	kg	2839	2984	3070	3609	3754	4296	4510	5413	5527	5982	6119	6338	6537	7508	8592	9020

GRÖSSEN – WSAN-XSC3			90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.8	280.8	300.8	320.8	340.8	360.8	400.8	440.8	480.8
SC-EXC	A - Länge	mm	4149	4149	4149	4149	5124	5124	6050	6050	6400	6400	9268	10243	10243	10243	11114	11989	11989	12822	12822
SC-EXC	B - Tiefe	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
SC-EXC	C - Höhe	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
SC-EXC	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC	Betriebsgewicht	kg	2928	2968	3028	3162	3588	3602	4347	4399	4816	4956	6750	7175	7189	7203	7948	8693	8797	9631	9912

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- **-** Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- **-** Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung
- **R** Gesamtrückgewinnung (Nur WSAT-XSC3)

SCHALLAUSFÜHRUNG

- **SC** Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer (Standard)
- **EN** Superleise Ausführung

VERSION:

- **EXC** Excellence (Standard)
- **PRM** Premium (Nur WSAT-XSC3) (Gr. 120.4÷480.8)

VENTILATORMODELL DES AUSSENBEREICHS:

- **AXIX** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop (Standard)
- **NAXI** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop: nicht angefordert

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAT-XSC3				90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6	400.8	440.8	480.8
SC-EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	267	290	316	353	405	459	513	572	621	675	734	791	852	905	961	1016	1143	1242	1350
SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	85,8	92,9	102	114	130	145	165	181	200	218	236	253	274	292	309	328	362	400	435
SC-EXC	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	3,11	3,12	3,10	3,10	3,11	3,16	3,10	3,16	3,10	3,10	3,11	3,12	3,11	3,10	3,10	3,10	3,16	3,10	3,10
SC-EXC	SEER	(4)	-	4,64	4,65	4,62	4,56	4,66	4,65	4,59	4,64	4,62	4,56	4,61	4,59	4,60	4,65	4,62	4,56	4,66	4,62	4,56
SC-EXC	Kältekreise		Nr	2																	4	
SC-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	4										6							8	
SC-EXC	Verdichtertyp		-	SCROLL																		
SC-EXC	Standard-Luftmenge		l/s	36628	36204	36187	34999	48272	46666	45657	58332	57703	57073	73120	72035	97494	96046	95118	94191	116663	115405	114147
SC-EXC	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	12,8	13,9	15,2	16,9	19,4	22,0	24,6	27,4	29,8	32,4	35,0	37,8	40,7	43,3	45,9	48,5	54,6	59,4	64,5
SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50																		
SC-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	72	72	72	72	72	73	74	74	74	75	73	73	75	75	75	76	75	75	76

GRÖSSEN – WSAT-XSC3				120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6	400.8	440.8	480.8
SC-PRM	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	333	379	421	490	529	594	645	693	742	798	848	895	942	1058	1187	1291
SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	120	136	151	174	189	211	229	246	265	287	306	326	346	382	427	462
SC-PRM	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,77	2,80	2,78	2,82	2,80	2,81	2,82	2,81	2,79	2,78	2,77	2,75	2,72	2,77	2,78	2,80
SC-PRM	SEER	(4)	-	4,21	4,19	4,17	4,32	4,22	4,19	4,15	4,42	4,39	4,37	4,35	4,35	4,34	4,22	4,19	4,15
SC-PRM	Kältekreise		Nr	2														4	
SC-PRM	Anzahl der Verdichter		Nr	4						6								8	
SC-PRM	Verdichtertyp		-	SCROLL															
SC-PRM	Standard-Luftmenge		l/s	37459	37103	36017	49946	49471	62135	60028	60934	60029	73120	72035	71339	70643	98941	124271	120057
SC-PRM	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	15,9	18,1	20,1	23,4	25,3	28,4	30,8	32,9	35,3	38,0	40,3	42,6	44,8	50,3	56,5	61,5
SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50															
SC-PRM	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	72	72	73	74	74	74	75	72	73	74	74	75	75	76	75	76

GRÖSSEN – WSAN-XSC3				90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.8	280.8	300.8	320.8	340.8	360.8	400.8	440.8	480.8
SC-EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	243	262	290	322	369	416	473	518	557	593	692	739	785	831	888	945	1037	1115	1186
SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	88,7	96,1	105	119	137	151	175	189	206	226	256	273	288	303	326	350	378	412	453
SC-EXC	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,74	2,73	2,75	2,70	2,70	2,75	2,70	2,74	2,70	2,62	2,70	2,70	2,73	2,75	2,72	2,70	2,74	2,70	2,62
SC-EXC	SEER	(4)	-	4,13	4,12	4,11	4,13	4,14	4,12	4,20	4,21	4,19	4,11	4,16	4,21	4,20	4,19	4,20	4,20	4,21	4,19	4,11
SC-EXC	Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	283	312	340	378	426	471	543	600	646	696	803	852	897	942	1014	1086	1201	1292	1391
SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	88,5	97,1	105	115	131	145	169	184	202	217	246	261	275	290	314	338	369	404	435
SC-EXC	COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,20	3,22	3,22	3,28	3,26	3,25	3,22	3,25	3,20	3,20	3,27	3,26	3,26	3,25	3,23	3,22	3,25	3,20	3,20
SC-EXC	Kältekreise		Nr	2														4				
SC-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	4														8				
SC-EXC	Verdichtertyp		-	SCROLL																		
SC-EXC	Standard-Luftmenge		l/s	37357	37357	36797	36365	49807	49063	62677	61219	60854	60489	86172	99614	98871	98127	111741	125354	122438	121708	120979
SC-EXC	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	11,7	12,6	13,9	15,4	17,7	19,9	22,7	24,8	26,7	28,4	33,0	35,3	37,5	39,7	42,4	45,2	49,5	53,3	56,7
SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50																		
SC-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	72	72	72	72	72	73	74	74	74	75	73	73	74	74	74	75	75	75	75
Richtlinie ErP (Energy Related Products)																						
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		(4)	-	3,80	3,81	3,82	3,72	3,85	3,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C. Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 7°C T.K./6°C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Daten bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Wärmetauscher = 12/7 °C; Außenlufttemperatur 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence

SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

CREFB	Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts
2PM	HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
3PM	HydroPack Verbraucherseite mit 3 Pumpen
2PMV	Hydropack Verbraucherseite mit 2 Inverter Pumpen
3PMV	Hydropack Verbraucherseite mit 3 Inverter Pumpen
4PM	HydroPack Verbraucherseite mit 4 Pumpen
6PM	HydroPack Verbraucherseite mit 6 Pumpen
6PMV	HydroPack Verbraucherseite mit 6 Inverter Pumpen
IVFDT	Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz
✓ **IFWX**	Schmutzfänger Kaltwasser
✓ **CSVX**	Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
A550	Pufferspeicher mit 550 Litern
A700	Pufferspeicher mit 700 Litern
CCCA	Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
CCCA1	Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
✓ **AMMX**	Federschwingungsdämpfer
PGFC	Schutzgitter für Lamellenregister
PGCCH	Hagelschutzgitter
CONTA2	Energie-Messer
RPRPDI	Lecksuchgerät Kältemittel mit Funktionalität pump down montiert im Gehäuse
✓ **RCMRX**	Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
✓ **PSX**	Hauptspannungsversorgung
CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
CMSC11	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
SCP4	Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
SPC2	Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
ECS	ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
SFSTR	Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms
RE-20	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -20°C
RE-25	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -25°C
RE-30	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -30°C
RE-35	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -35°C
RE-39	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -39°C
MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
SDV	Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter
A900	Pufferspeicher mit 900 Litern
A1800	Pufferspeicher mit 1800 Litern
PM	Phasenüberwachung
MF2	Multifunktions-Phasenmonitor
PSPS	Vorrüstung für einzige Stromversorgung

Nur WSAT-XSC3:

CREFO	Vorrichtung on/off zur Verbrauchsreduzierung der Ventilatoren des Außenabschnitts
REGBT	Vorrichtung für die Leistungsregelung der Verflüssigerregister

Nur WSAN-XSC3:

A1200	Pufferspeicher mit 1200 Litern
A1400	Pufferspeicher mit 1400 Litern
A1600	Pufferspeicher mit 1600 Litern
OHE	Kit Ausdehnung Grenze in Heizung bis -10°C (W.B.)

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

WSAN-XSC3 MFE

90.4÷480.8

SPINchiller³ MFE

Multikunktionsumschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 243 bis 1186 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

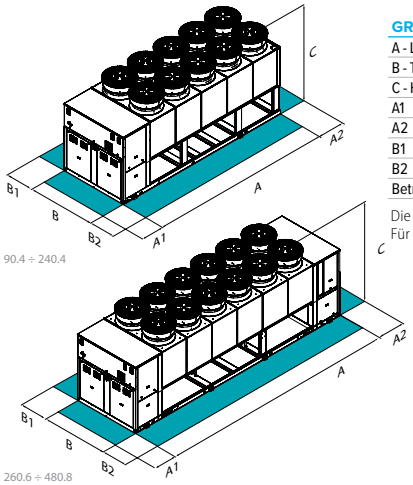
SPINchiller³ MULTIFUNCTION ist ein hocheffizientes Gerät in Monoblock-Bauweise für Zentralanlagen. Es ist in der Lage, gleichzeitig und unabhängig Wärme- und Kühlenergie zu erzeugen.

- **VIELSEITIG UND EFFIZIENT** Dank der Technologie der reversiblen Wärmepumpe mit vollständiger Energierückgewinnung erfüllt das Gerät praktisch alle Anlagenanforderungen in Bezug auf gekühltes Wasser, warmes Wasser und Brauchwarmwasser automatisch und mit sehr hoher Energieeffizienz unter allen Lastbedingungen.
- **MODULARE SCROLL-TECHNOLOGIE** Projektiert für die Außeninstallation, verwendet SPINchiller³ MF die modulare Scroll-Technologie mit mehreren Verdichtern auf einem Kühlkreislauf. Er zeichnet sich damit durch die äußerst hohe SEER Effizienz im jahreszeitlichen Betriebszyklus aus.
- **INDUSTRIALISIERUNG DER ANLAGE** Das Gerät kann die anfänglichen Anlagenkosten im Vergleich zu einer herkömmlichen Lösung mit getrennter Erzeugung, z.B. mit Chiller und Heizkesseln, auch um 40% verringern. Der Großteil der anlagentechnischen Vorgänge wird von Clivet innerhalb der Maschine vorgenommen.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | HydroPack | AxiTop | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



90.4 ÷ 240.4

260.6 ÷ 480.8

GRÖSSEN – WSAN-XSC3 MFE		90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.8	280.8	300.8	320.8	340.8	360.8	400.8	440.8	480.8
A - Länge	mm	4149	4149	4149	4149	5518	5518	6400	6400	6400	6400	9614	10940	10940	10940	11818	12822	12822	12822	12822
B - Tiefe	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
C - Höhe	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Betriebsgewicht	kg	3119	3185	3259	3362	3932	4006	4769	4830	5068	5234	7984	8640	8714	8788	9941	10820	10941	11417	11750

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.
Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION:

EXC Excellence (Standard)

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

4T Konstruktive Konfiguration für 4- Leitungssystem (Standard)
2T Konstruktive Konfiguration für 2-Leitungssystem

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

R Gesamtrückgewinnung (Standard)

SCHALLAUSFÜHRUNG:

SC Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer (Standard)
EN Superleise Ausführung

VENTILATORMODELL DES AUSSENBEREICHS:

AXIX Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop (Standard)
NAXI Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop: nicht angefordert

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAN-XSC3 MFE			90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.8	280.8	300.8	320.8	340.8	360.8	400.8	440.8	480.8
KÜHLUNG 0% - HEIZUNG 100%																					
Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	243	262	290	322	369	416	473	518	557	593	692	739	785	831	888	945	1037	1115	1186
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	88,7	96,1	105	119	137	151	175	189	206	226	256	273	288	303	326	350	378	412	453
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,74	2,73	2,75	2,70	2,70	2,75	2,70	2,74	2,70	2,62	2,70	2,70	2,73	2,75	2,72	2,70	2,74	2,70	2,62
SEER			4,13	4,12	4,11	4,13	4,14	4,12	4,20	4,21	4,19	4,11	4,16	4,21	4,20	4,19	4,20	4,20	4,21	4,19	4,11
KÜHLUNG 100% - HEIZUNG 0%																					
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	283	312	340	378	426	471	543	600	646	696	803	852	897	942	1014	1086	1201	1292	1391
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	88,5	97,1	105	115	131	145	169	184	202	217	246	261	275	290	314	338	369	404	435
COP	(2)	-	3,20	3,22	3,22	3,28	3,26	3,25	3,22	3,25	3,20	3,20	3,27	3,26	3,26	3,25	3,23	3,22	3,25	3,20	3,20
KÜHLUNG 100% - HEIZUNG 100%																					
Kälteleistung (EN14511:2018)	(3)	kW	230	248	280	314	361	403	456	500	542	583	675	723	764	806	859	912	999	1083	1166
Heizleistung (EN14511:2018)	(3)	kW	312	337	377	424	484	542	614	670	732	789	908	969	1026	1083	1156	1228	1341	1463	1578
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(3)	kW	81,9	89,3	97,5	111	124	139	159	171	191	206	234	247	263	279	298	317	342	381	413
Globale Effizienz (EN14511:2018)	(4)	-	6,62	6,56	6,74	6,68	6,84	6,78	6,75	6,84	6,68	6,65	6,76	6,84	6,81	6,78	6,76	6,75	6,84	6,68	6,65
Kältekreise		Nr	2														4				
Anzahl der Verdichter		Nr	4														8				
Verdichtertyp		-	SCROLL																		
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50																		
SC-EXC Schalldruckpegel	(5)	dB(A)	72	72	72	72	72	73	74	74	74	75	73	73	74	74	74	75	75	75	75
EN-EXC Schalldruckpegel	(5)	dB(A)	66	66	66	66	66	67	69	69	69	70	67	67	68	68	69	70	70	70	70
Richtlinie ErP (Energy Related Products)																					
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35 (6)		-	4,08	4,10	4,12	3,95	4,16	3,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Temperatura del agua del lado frío = 12/7°C, Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C
(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der heißen Seite = 40/45°C, Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 7°C D.B./6°C W.B
(3) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7 °C, Wassertemperatur der heißen Seite = 40/45°C
(4) Globale Effizienz = (Kühlleistung + Heizleistung) / Gesamt-Leistungsaufnahme)
(5) Die Schallpegel gelten für standard Einheiten (kein Zubehör) bei Volllast. Der Schalldruckpegel gilt für eine Entfernung von 1 m zur Außenfläche der kanalisierten Einheit bei Betrieb im Freifeld. (Norm UNI EN ISO 9614-2); Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Temperatura del agua del lado frío = 12/7 °C; Außenlufttemperatur = 35°C
(6) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

	CREFB	Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts
	2PM	HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen (Gr. 90.4÷240.4, 360.8÷400.8)
	3PM	HydroPack Verbraucherseite mit 3 Pumpen (Gr. 90.4÷240.4, 360.8÷400.8)
	2PMV	Hydropack Verbraucherseite mit 2 Inverter Pumpen (Gr. 90.4÷120.4)
	3PMV	Hydropack Verbraucherseite mit 3 Inverter Pumpen (Gr. 90.4÷240.4, 360.8÷400.8)
	4PM	HydroPack Verbraucherseite mit 4 Pumpen
	6PM	HydroPack Verbraucherseite mit 6 Pumpen
	6PMV	HydroPack Verbraucherseite mit 6 Inverter-Pumpen
	IVFDT	Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz
	HYGR2V	Hydronikgruppe Rückgewinnungsseite mit 2 Inverter-Pumpen
	HYGR3V	Hydronikgruppe Rückgewinnungseite mit 3 Inverter Pumpen
	HYGR6V	Hydronikgruppe, Rückgewinnungseite, mit 6 Inverter-Pumpen
✓	**IFWX**	Schmutzfänger Kaltwasser
✓	**CSVX**	Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
	A550	Pufferspeicher mit 550 Litern
	A700	Pufferspeicher mit 700 Litern
	A900	Pufferspeicher mit 900 Litern
	A1200	Pufferspeicher für 1200 Liter
	A1400	Pufferspeicher für 1400 Liter
	A1600	Pufferspeicher für 1600 Liter
	A1800	Pufferspeicher mit 1800 Litern
	CCCA	Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
	CCCA1	Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
✓	**AMMX**	Federschwingungsdämpfer
	PGFC	Schutzgitter für Lamellenregister
	PGCCH	Hagelschutzgitter
	CONTA2	Energie-Messer
	RPRPDI	Lecksuchgerät Kältemittel mit Funktionalität pump down montiert im Gehäuse
✓	**RCMRX**	Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
✓	**PSX**	Hauptspannungsversorgung
	CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
	CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
	CMSC11	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
	SCP4	Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
	SPC2	Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
	ECS	ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
	PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
	SFSTR	Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms
	MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
	SDV	Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter
	OHE	Kit Ausdehnung Grenze in Heizung bis -10°C (W.B.)
	PSPS	Vorrüstung für einzige Stromversorgung

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

WSAT-XSC3 FC

90.4÷360.6

SPINchiller³ FC

Wassergekühlter Kaltwassersatz mit FREE-COOLING
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 299 bis 1114 kW

Die Kaltwassersätze **SPINchiller³ FREE-COOLING** garantieren eine große Einsparung an Betriebskosten der Anlage bei den Anwendungen, die auch in der kalten Jahreszeit gekühltes Wasser erforderlich machen, z.B. Industrieprozesse, Datenzentren, Fernmeldewesen, technologische Anwendungen und Einkaufszentren.

GROSSE ENERGIEERSPARNIS

Wenn die Außenlufttemperatur unter der Temperatur des Rücklaufwassers von der Anlage liegt, gewinnt das FREE-COOLING-System Kälte von außen zurück und reduziert den Betrieb der Verdichter und hebt ihn schließlich vollständig auf. Die gewünschte Kühlleistung wird damit praktisch kostenlos geliefert.

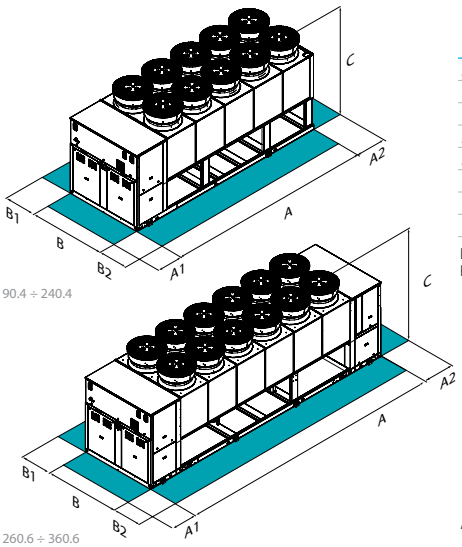
AUCH IN GLYKOLFREIER AUSFÜHRUNG

Es ist kein Zusatz von Frostschutzmittel im verwendeten Wasserkreislauf erforderlich, daher besonders geeignet für große Anlagen und in all den Fällen, in denen Gesetze und örtliche Vorschriften den Einsatz von Frostschutzmitteln in den Gebäuden beschränken.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | FREIE-KÜHLUNG | HydroPack | AxiTop | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



90.4 ÷ 240.4

260.6 ÷ 360.6

GRÖSSEN – WSAT-XSC3 FC		90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6
A - Länge	mm	4543	4543	4543	4543	5518	5518	5518	6454	6454	6454	8648	8648	10598	10598	10598	10598
B - Länge	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243
C - Höhe	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Peso en Betriebsgewicht	kg	3940	3994	4037	4105	4593	4645	4899	5758	5851	5899	7184	7274	8632	8714	8817	8920

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- **-** Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

VERSION:

- **EXC** Excellence (Standard)

SCHALLAUSFÜHRUNG:

- **SC** Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer (Standard)
- **EN** Superleise Ausführung

FREIE-KÜHLUNG:

- **FCD** Direkte FREE-COOLING (Standard)
- **FCI** Indirekter Frei-Kühl-Betrieb

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

- **CREFP** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen Ventilatorabschnitts mit variabler Drehzahl (Phasenschnitt) (standard in Schallausführung SC)
- **CREFB** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (standard in Schallausführung EN)

VENTILATORMODELL DES AUSSENBEREICHS:

- **AXIX** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop (Standard)
- **NAXI** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop: nicht angefordert

Technische Daten

GRÖSSEN – WSAT-XSC3 FC			90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6
FREE-COOLING OFF																		
SC-EXC Kälteleistung	(1)	kW	299	325	361	397	452	509	566	632	664	718	799	845	955	1008	1059	1114
SC-EXC Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	79,5	86,8	96,6	110	123	139	164	174	193	214	235	255	265	286	308	330
SC-EXC EER bei Volllast	(1)	-	3,76	3,75	3,74	3,62	3,68	3,65	3,46	3,64	3,45	3,36	3,40	3,31	3,61	3,53	3,44	3,38
SC-EXC SEER	(4)	-	4,64	4,65	4,62	4,56	4,66	4,65	4,59	4,64	4,62	4,56	4,61	4,59	4,60	4,65	4,62	4,56
DIREKTE FREE-COOLING ON																		
SC-EXC Kälteleistung	(2)	kW	278	284	294	304	425	439	448	570	574	582	734	740	885	894	913	939
SC-EXC Gesamte Leistungsaufnahme	(2)	kW	9,8	9,9	9,9	10,1	13,0	13,3	13,5	16,5	16,6	16,7	20,2	20,2	26,6	26,6	26,6	26,6
SC-EXC EER bei Volllast	(2)	-	28,43	28,83	29,85	30,16	32,77	33,08	33,31	34,63	34,62	34,85	36,34	36,63	33,27	33,61	34,32	35,30
SC-EXC Kältekreise		Nr	2															
SC-EXC Anzahl der Verdichter		Nr	4										6					
SC-EXC Verdichtertyp		-	SCROLL															
SC-EXC Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50															
SC-EXC Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	71	72	72	72	72	73	74	74	74	74	73	73	74	74	74	75
EN-EXC Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	66	66	66	67	67	68	70	70	70	71	68	68	69	70	70	70

(1) Daten bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Wärmetauscher = 15/10 °C; Glikol 30% Lufteintrittstemperatur am lüftgekühlten Wärmetauscher = 30°C

(2) Daten nur Free-Cooling (Verdichter OFF) bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Wärmetauscher = 15 / 10°C; Lufteintrittstemperatur am lüftgekühlten Wärmetauscher = 2°C D.B./1°C W.B.; Glikol 30%

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf standard Geräte con Axitop (kein Zubehör) im Volllastbetrieb bei Nennbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen, die eine Toleranz von 3 dB (A) Schalleistungspegel vorsieht, die die einzigen akustischen Daten anspruchsvollen ist. In dem Fall, wo die Einheit ohne Axitop konfiguriert ist der Schallleistungspegel zeigt eine Zunahme von bis zu 3 dB (A). Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence

Zubehör

- **2PM** HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
- **3PM** HydroPack Verbraucherseite mit 3 Pumpen
- **4PM** HydroPack Verbraucherseite mit 4 Pumpen
- **6PM** HydroPack Verbraucherseite mit 6 Pumpen
- **2PMV** Hydropack Verbraucherseite mit 2 Inverter Pumpen
- **3PMV** Hydropack Verbraucherseite mit 3 Inverter Pumpen
- **6PMV** Hydropack Verbraucherseite mit 6 Inverter Pumpen
- **IVFDT** Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz
- ✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser
- ✓ **CSVX** Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
- **CCCA** Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
- **CCCA1** Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
- ✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer
- **PGFC** Schutzgitter für Lamellenregister
- **PGCCH** Hagelschutzgitter
- **CONTA2** Energie-Messer
- **RPRPDI** Lecksuchgerät Kältemittel mit Funktionalität pump down montiert im Gehäuse
- ✓ **RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
- ✓ **PSX** Hauptspannungsversorgung
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- **CMSC11** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
- **SCP4** Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
- **SPC2** Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
- **ECS** ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
- **SFSTR** Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms
- **MHP** Manometer für Hoch- und Niederdruck
- **SDV** Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter
- **WOGLY** Gerät geliefert ohne Glykollösung (nur FCI)
- **A550** Pufferspeicher mit 550 Litern (nur FCD)
- **A700** Pufferspeicher mit 700 Litern (nur FCD)
- **A900** Pufferspeicher mit 900 Litern (nur FCD)
- **PSPS** Vorrüstung für einzige Stromversorgung

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

MSRT-XSC3 + CEV-XT
MSRN-XSC3 + CEV-XN

90.4÷T240.4
90.4÷T160.4

ErP-konform

Remotex

Kaltwassersatz mit dezentraler Kondensation
MSRT-XSC3 + CEV-XT: Nur Kühlung
MSRN-XSC3 + CEV-XN: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlt
Installation im Innenbereich
Leistungen von 237 bis 2050 kW

Remotex ist ein neues Konzept des luftgekühlten Kaltwassersatzes mit getrennte Abschnitt, das die Einsatzmöglichkeiten der herkömmlichen Monoblock-Lösungen erweitert.

- **SICHERER UND ZUVERLÄSSIGER**
  Doppelter Kühlkreis für alle Modelle. Alle Hauptkomponenten sind komplett gegen äußere Einwirkungen geschützt. Keine Wasserleitungen im Außenbereich: in extremen Klimata müssen die Anlagen nicht mehr entleert werden, um sie vor Frost zu schützen
- **FLEXIBELER, MEHR FREIRAUM**
  Jede Inneneinheit lässt sich auf verschiedene Weise mit der Außeneinheit kombinieren – dabei handelt es sich um ad hoc optimierte Standardlösungen, die den Projektvorgaben stets aufs Beste nachkommen. Remotex bietet eine modulare Bauweise, die die Planung und Einrichtung der technischen Räume noch weiter vereinfacht und dafür sorgt, dass die Anfangsinvestition nach und nach wettgemacht
- **EFFIZIENTER**
  Multiscroll-Technologie von Clivet: höchste jahreszeitbedingte Effizienz mit einer Einsparung bis zu 30 % gegenüber den herkömmlichen Lösungen.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (MSRT-XSC3) | Wärmepumpe (MSRN-XSC3) | Luftgekühlte Verflüss. | Inneninstallation (MSRT-XSC3 / MSRN-XSC3) | Außeninstallation (CEV-XT / CEV-XN) | R-410A | Hermetisch Scroll | HydroPack | Elektronisches Expansionsventil | Axitop

Zubehör

D	Teilrückgewinnung
B	Niedrige Wassertemperatur
CREFB	Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts
2PM	HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
3PM	HydroPack Verbraucherseite mit 3 Pumpen
2PMV	Hydropack Verbraucherseite mit 2 Inverter Pumpen
3PMV	Hydropack Verbraucherseite mit 3 Inverter Pumpen
IVFDT	Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz
✓ **IFWX**	Schmutzfänger Kaltwasser
✓ **CSVX**	Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
✓ **AMRX**	Gummischwingungsdämpfer
CONTA2	Energie-Messer
RPRPDI	Lecksuchgerät Kältemittel mit Funktionalität pump down montiert im Gehäuse
✓ **RCMRX**	Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
✓ **PSX**	Hauptspannungsversorgung
CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
CMSC11	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
SCP4	Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
SPC2	Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
ECS	ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
SFSTR	Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms
RE-20	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -20°C
RE-25	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -25°C
RE-30	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -30°C
RE-35	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -35°C
RE-39	Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -39°C
MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
SDV	Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter
PTCO	Vorbereitung für den Transport in Container

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Kompakte Zentrale

Die Inneneinheit von Remotex umfasst alle erforderlichen Komponenten für den korrekten Betrieb, die Clivet für maximale Effizienz und zuverlässige Ergebnisse bereits optimiert und getestet hat. Die betriebsbereiten Pumpeneinheiten Hydropack sind ebenfalls in der Einheit untergebracht.

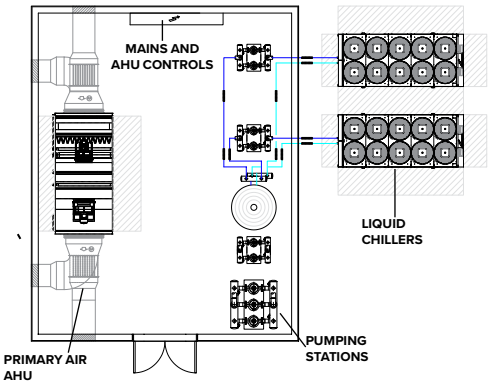
Vielseitig

Remotex bietet gegenüber den herkömmlichen Monoblock-Produkten eine einzigartige Auswahlpalette. Zwei Versionen (EXCELLENCE und PREMIUM), zwei akustische Konfigurationen (Standard-Schallausführung Superleise) und viele andere Konfigurationsoptionen, optimieren jedes Projekt auf der Grundlage der jeweiligen Vorgaben, so etwa die Faktoren Energieeffizienz, Laufruhe, Außenklima, Kompaktheit, Anfangsinvestition.

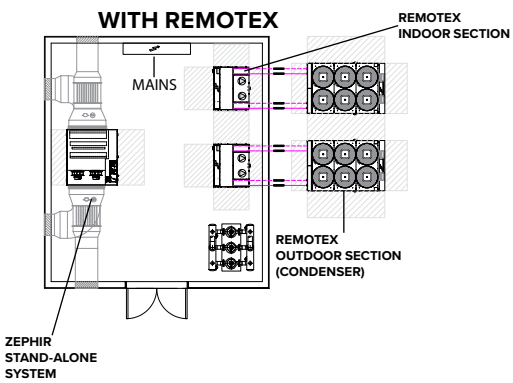
Skalierbarkeit

Remotex stellt durch den Einsatz von Modulen die erforderte Kapazität bereit und nutzt daher den verfügbaren Raum optimal, insbesondere bei Ersatzarbeiten und Anlagenerneuerungen. Die problemlose Implementierung von zusätzlichen Modulen passt die Kapazität an den effektiven Bedarf eines Gebäudes an, sodass die Anfangsinvestition nach und nach wettgemacht wird.

TRADITIONAL DESIGN



COMPACT AND QUIETER DESIGN WITH REMOTEX



Ein einzigartiges System

Remotex eignet sich perfekt für die Kombination mit ZEPHIR – das innovative, autonome Primärluftsystem für die thermodynamische Rückgewinnung, das die Herstellung der Anlage stark vereinfacht und verschnellert, aber auch für mehr Raum und Laufruhe im Außenbereich sorgt sowie eine Energieeinsparung von bis zu 50 % erzielt..

KONFIGURATION STANDARD

Technische Daten

GRÖSSEN – MSRT-XSC3				90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
-	Kältekreise		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
-	Anzahl der Verdichter		Nr	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
-	Verdichtertyp		-	SCROLL									
-	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50									
EXCELLENCE - SCHALLDICHT (STANDARD)													
SC-EXC	Kühlleistung	(1)	kW	259	278	309	346	399	441	503	561	615	683
SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme	(1)	kW	80,4	91,2	99,0	110	123	141	161	174	193	210
SC-EXC	EER	(1)	-	3,23	3,05	3,13	3,13	3,26	3,12	3,13	3,23	3,19	3,25
SC-EXC	SEER	(3)	-	4,73	4,57	4,68	4,68	4,81	4,55	4,62	4,68	4,67	4,73
SC-EXC	**GRÖSSEN – CEV-XT**			**90.0**	**105.0**	**115.0**	**120.0**	**145.0**	**160.0**	**180.0**	**200.0**	**210.0**	**230.0**
SC-EXC	Anz. Ventilatoren		Nr	4	6	6	6	6	8	8	10	10	10
SC-EXC	Standard Luftvolumenstrom		l/s	23553	36583	36143	35507	34218	47084	46331	58684	57754	56458
SC-EXC	Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	50	52	52	52	52	53	53	53	53	53
EXCELLENCE - SUPERLEISE													
EN-EXC	Kühlleistung	(1)	kW	261	281	306	352	399	435	505	550	613	681
EN-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme	(1)	kW	79,9	87,3	98,2	107	122	141	159	174	192	207
EN-EXC	EER	(1)	-	3,27	3,22	3,12	3,28	3,28	3,09	3,18	3,15	3,19	3,29
EN-EXC	SEER	(3)	-	4,75	4,80	4,72	4,82	4,81	4,59	4,81	4,79	4,71	4,82
EN-EXC	**GRÖSSEN – CEV-XT**			**115.0**	**120.0**	**130.0**	**150.0**	**160.0**	**190.0**	**200.0**	**230.0**	**240.0**	**280.0**
EN-EXC	Anz. Ventilatoren		Nr	6	6	6	8	8	10	10	10	12	12
EN-EXC	Standard Luftvolumenstrom		l/s	28959	28247	27792	38367	37417	47772	46598	44348	55756	53050
EN-EXC	Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	46	46	46	48	48	48	48	48	49	49
PREMIUM - SCHALLDICHT													
SC-PRM	Kühlleistung	(1)	kW	237	258	282	331	367	414	469	507	577	626
SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme	(1)	kW	89,3	98,1	107	116	137	152	173	183	205	229
SC-PRM	EER	(1)	-	2,65	2,63	2,64	2,86	2,68	2,72	2,71	2,77	2,82	2,74
SC-PRM	SEER	(3)	-	4,12	4,11	4,10	4,23	4,10	4,12	4,12	4,14	4,22	4,12
SC-PRM	**GRÖSSEN – CEV-XT**			**60.0**	**70.0**	**75.0**	**85.0**	**105.0**	**115.0**	**130.0**	**145.0**	**150.0**	**160.0**
SC-PRM	Anz. Ventilatoren		Nr	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8
SC-PRM	Standard Luftvolumenstrom		l/s	24876	24603	24319	23563	36583	36143	34976	34218	46598	47084
SC-PRM	Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	50	50	50	50	52	52	52	52	53	53
PREMIUM - SUPERLEISE													
EN-PRM	Kühlleistung	(1)	kW	239	258	283	324	372	403	471	506	566	615
EN-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme	(1)	kW	85,0	97,6	107	118	131	150	169	182	207	227
EN-PRM	EER	(1)	-	2,82	2,64	2,64	2,74	2,83	2,68	2,79	2,77	2,74	2,71
EN-PRM	SEER	(3)	-	4,29	4,13	4,14	4,28	4,22	4,14	4,28	4,34	4,26	4,26
EN-PRM	**GRÖSSEN – CEV-XT**			**85.0**	**95.0**	**105.0**	**115.0**	**120.0**	**130.0**	**150.0**	**160.0**	**190.0**	**200.0**
EN-PRM	Anz. Ventilatoren		Nr	4	6	6	6	6	6	8	8	10	10
EN-PRM	Standard Luftvolumenstrom		l/s	18680	29838	29353	28959	28247	27656	38367	37417	47773	46598
EN-PRM	Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	45	46	46	46	46	46	48	48	48	48

(1) Daten bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Wärmetauscher = 12/7 °C; Außenlufttemperatur = 35°C

(2) Die Schalldaten beziehen sich auf getrennte Abschnitt im Volllastbetrieb bei Nennbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 10 m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen.

(3) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

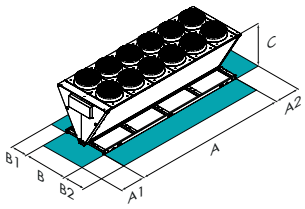
SC-EXC Schallgedämmte verdichter(SC)-Excellence
EN-EXC Superleise (EN)-Excellence
SC-PRM Schallgedämmte verdichter(SC)-Premium
EN-PRM Superleise (EN)-Premium

KONFIGURATION DUAL

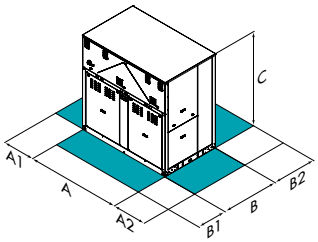
KONFIGURATION TRIPLE

D140.4	D160.4	D180.4	D200.4	D220.4	D240.4	T180.4	T200.4	T220.4	T240.4
2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2+2	2+2+2	2+2+2	2+2+2
4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4+4	4+4+4	4+4+4	4+4+4
SCROLL						SCROLL			
400/3~/50						400/3~/50			
798	882	1006	1122	1230	1366	1509	1683	1845	2049
246	282	322	348	386	420	483	522	579	630
3,26	3,12	3,13	3,23	3,19	3,25	3,13	3,23	3,19	3,25
4,81	4,55	4,62	4,68	4,67	4,73	4,62	4,68	4,67	4,73
D145.0	**D160.0**	**D180.0**	**D200.0**	**D210.0**	**D230.0**	**T180.0**	**T200.0**	**T210.0**	**T230.0**
6+6	8+8	8+8	10+10	10+10	10+10	8+8+8	10+10+10	10+10+10	10+10+10
68437	94168	92662	117368	115509	112916	138993	176052	173263	169373
55	56	56	56	56	56	58	58	58	58
798	870	1010	1100	1226	1362	1515	1650	1839	2043
244	282	318	348	384	414	477	522	576	621
3,28	3,09	3,18	3,15	3,19	3,29	3,18	3,15	3,19	3,29
4,81	4,59	4,81	4,79	4,71	4,82	4,81	4,79	4,71	4,82
D160.0	**D190.0**	**D200.0**	**D230.0**	**D240.0**	**D280.0**	**T200.0**	**T230.0**	**T240.0**	**T280.0**
8+8	10+10	10+10	10+10	12+12	12+12	10+10+10	10+10+10	12+12+12	12+12+12
74833	95544	93197	88696	111511	106100	139795	133043	167267	159150
51	51	51	51	52	52	53	53	54	54
734	828	938	1014	1154	1252	1407	1521	1731	1878
274	304	346	366	410	458	519	549	615	687
2,68	2,72	2,71	2,77	2,82	2,74	2,71	2,77	2,82	2,74
4,10	4,12	4,12	4,14	4,22	4,12	4,12	4,14	4,22	4,12
D105.0	**D115.0**	**D130.0**	**D145.0**	**D150.0**	**D160.0**	**T130.0**	**T145.0**	**T150.0**	**T160.0**
6+6	6+6	6+6	6+6	8+8	8+8	6+6+6	6+6+6	8+8+8	8+8+8
73166	72287	69952	68437	93197	94168	69952	68437	93197	94168
55	55	55	55	56	56	57	57	58	58
744	806	942	1012	1132	1230	1413	1518	1698	1845
262	300	338	364	414	454	507	546	621	681
2,83	2,68	2,79	2,77	2,74	2,71	2,79	2,77	2,74	2,71
4,22	4,14	4,28	4,34	4,26	4,26	4,28	4,34	4,26	4,26
D120.0	**D130.0**	**D150.0**	**D160.0**	**D190.0**	**D200.0**	**T150.0**	**T160.0**	**T190.0**	**T200.0**
6+6	6+6	8+8	8+8	10+10	10+10	8+8+8	8+8+8	10+10+10	10+10+10
56494	55311	76734	74833	95546	93197	76734	74833	95546	93197
49	49	51	51	51	51	53	53	53	53

Abmeßungen und Freiräume



CEV-XT
(OUTDOOR SECTION)



MSRT-XSC3
(INDOOR SECTION)

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – MSRT-XSC3		90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
A - Länge	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350
B - Tiefe	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
C - Höhe	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Betriebsgewicht	kg	1447	1611	1668	1722	1773	1818	2034	2092	2228	2357

GRÖSSEN – CEV-X T		60.0	70.0	75.0	85.0	90.0	95.0	105.0	115.0	120.0	130.0	145.0
A - Länge	mm	2750	2750	2750	2750	2750	3700	3700	3700	3700	3700	3700
B - Tiefe	mm	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230
C - Höhe	mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
A1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	kg	564	572	620	644	684	824	836	904	922	938	1018

GRÖSSEN – CEV-XT		150.0	160.0	180.0	190.0	200.0	210.0	230.0	240.0	280.0
A - Länge	mm	4700	4700	4700	5670	5670	5670	5670	6650	6650
B - Tiefe	mm	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230
C - Höhe	mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
A1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	kg	1238	1198	1356	1634	1664	1690	1820	1758	1944

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

KONFIGURATION STANDARD

Technische Daten

					90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
-	Kältekreise		Nr		2	2	2	2	2	2
-	Anzahl der Verdichter		Nr		4	4	4	4	4	4
-	Verdichtertyp		-		SCROLL					
-	Standard-Spannungsversorgung		V		400/3~/50					
EXCELLENCE - SCHALLDICHT (STANDARD)										
SC-EXC	Kühlleistung	(1)	kW		240	260	285	320	366	407
SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme	(1)	kW		87,0	95,5	105	117	135	151
SC-EXC	EER	(1)	-		2,76	2,73	2,71	2,73	2,71	2,70
SC-EXC	SEER	(3)	-		4,13	4,07	4,03	4,00	4,11	4,10
SC-EXC	Heizleistung	(4)	kW		280	310	337	371	419	473
SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme	(4)	kW		88,6	97,1	105	115	131	145
SC-EXC	COP	(4)	-		3,16	3,19	3,21	3,23	3,20	3,26
SC-EXC	**GRÖSSEN – CEV-XN**				**105.0**	**105.0**	**115.0**	**130.0**	**160.0**	**170.0**
SC-EXC	Anz. Ventilatoren		Nr		6	6	6	6	8	8
SC-EXC	Standard Luftvolumenstrom		l/s		36779	36779	36143	35703	48075	47272
SC-EXC	Schalldruckpegel	(2)	dB(A)		52	52	52	52	53	53
SC-EXC	**Richtlinie ErP (Energy Related Products)**									
SC-EXC	SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(3)	-		3,80	3,81	3,83	3,69	3,89	3,72
EXCELLENCE - SUPERLEISE										
EN-EXC	Kühlleistung	(1)	kW		240	259	280	320	362	411
EN-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme	(1)	kW		86,1	93,8	104	115	132	146
EN-EXC	EER	(1)	-		2,79	2,76	2,70	2,78	2,74	2,81
EN-EXC	SEER	(3)	-		4,18	4,16	4,04	4,17	4,14	4,20
EN-EXC	Heizleistung	(4)	kW		280	310	336	377	425	466
EN-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme	(4)	kW		88,1	96,4	104	114	130	143
EN-EXC	COP	(4)	-		3,18	3,22	3,22	3,30	3,28	3,26
EN-EXC	**GRÖSSEN – CEV-XN**				**150.0**	**150.0**	**160.0**	**180.0**	**185.0**	**190.0**
EN-EXC	Anz. Ventilatoren		Nr		8	8	8	8	10	10
EN-EXC	Standard Luftvolumenstrom		l/s		40357	40357	38374	36663	47773	52594
EN-EXC	Schalldruckpegel	(2)	dB(A)		48	48	48	48	48	48
EN-EXC	**Richtlinie ErP (Energy Related Products)**									
EN-EXC	SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(3)	-		3,85	3,82	3,84	3,79	3,92	3,75

(1) Daten bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Wärmetauscher = 12/7 °C; Außenlufttemperatur = 35°C

(2) Die Schalldaten beziehen sich auf getrennte Abschnitt im Volllastbetrieb bei Nennbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 10 m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen.

(3) Daten berechnet nach EN 14825:2016

(4) Daten bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C, Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher = 7°C TK / 6°C FK

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

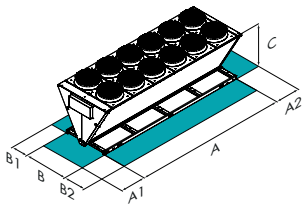
Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

KONFIGURATION DUAL

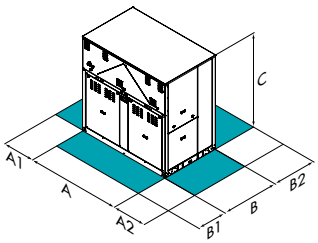
KONFIGURATION TRIPLE

D90.4	D100.4	D110.4	D120.4	D140.4	D160.4	T110.4	T120.4	T140.4	T160.4
2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2+2	2+2+2	2+2+2	2+2+2
4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4+4	4+4+4	4+4+4	4+4+4
SCROLL						SCROLL			
400/3~/50						400/3~/50			
479	521	570	640	732	814	889	998	1142	1269
174	191	210	235	270	301	316	352	405	452
2,75	2,73	2,71	2,73	2,71	2,70	2,82	2,83	2,82	2,81
4,18	4,12	4,07	4,04	4,14	4,13	4,08	4,05	4,15	4,14
561	620	674	742	839	947	1011	1113	1257	1419
177	194	210	230	262	291	315	344	393	436
3,17	3,19	3,21	3,23	3,20	3,26	3,21	3,23	3,20	3,26
D105.0	**D105.0**	**D115.0**	**D130.0**	**D160.0**	**D170.0**	**T115.0**	**T130.0**	**T160.0**	**T170.0**
6+6	6+6	6+6	6+6	8+8	8+8	6+6+6	6+6+6	8+8+8	8+8+8
73558	73558	72286	71406	96150	94544	108429	107109	144225	141816
55	55	55	55	56	56	57	57	58	58
3,81	3,81	3,83	3,69	3,89	3,72	3,84	3,69	3,89	3,72
480	518	561	640	723	821	840	949	1082	1228
172	188	208	230	264	292	323	364	413	455
2,79	2,76	2,70	2,79	2,74	2,81	2,60	2,61	2,62	2,70
4,23	4,21	4,07	4,20	4,17	4,23	4,09	4,21	4,19	4,24
559	620	672	755	850	932	1008	1131	1275	1398
176	193	209	229	259	286	313	343	389	428
3,17	3,22	3,22	3,30	3,28	3,26	3,22	3,30	3,28	3,26
D150.0	**D150.0**	**D160.0**	**D180.0**	**D185.0**	**D190.0**	**T160.0**	**T180.0**	**T185.0**	**T190.0**
8+8	8+8	8+8	8+8	10+10	10+10	8+8+8	8+8+8	10+10+10	10+10+10
80714	80714	76748	73326	95546	105188	115122	109989	143319	157782
51	51	51	51	51	51	53	53	53	53
3,86	3,82	3,85	3,79	3,93	3,75	3,85	3,79	3,93	3,75

Abmeßungen und Freiräume



CEV-XN
(OUTDOOR SECTION)



MSRN-XSC3
(INDOOR SECTION)

GRÖSSEN – MSRN-XSC3		90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
A - Länge	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
B - Tiefe	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150
C - Höhe	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	500	500	500	500	500	500
Betriebsgewicht	kg	1657	1807	1870	1914	1980	2068

GRÖSSEN – CEV-X N		105.0	115.0	130.0	150.0	160.0	170.0	180.0	185.0	190.0
A - Länge	mm	3770	3770	3770	4750	4750	4750	4750	5720	5720
B - Tiefe	mm	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230
C - Höhe	mm	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420
A1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Betriebsgewicht	kg	1082	1100	1174	1282	1386	1408	1532	1676	1706

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

HYDRONIC

NEW PRODUCT

SCREWLine^4-i

Luftgekühlter Kaltwassersatz
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 204 bis 1055 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

Screw INVERTER

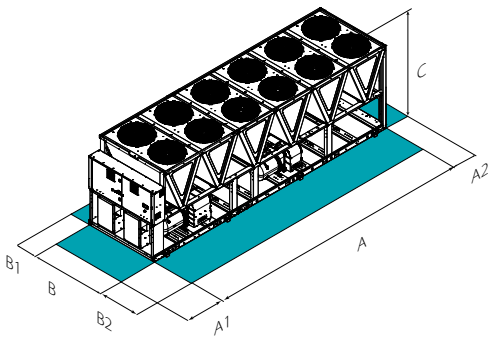
SCREWLine^4-i Flüssigkeitskühler sind mit INVERTER-gesteuerten Schraubenverdichtern mit regelbarer Drehzahl und dem **Kältemittel HFO R-1234ze ausgestattet.**

- **UMWELTFREUNDLICHERES KÄLTEMITTEL HFO** Die kontinuierliche Forschung von Clivet nach Lösungen für nachhaltigen Komfort und Umweltschutz hat zur Entwicklung der Kühlgeräte der Serie WDAT-iZ4 mit dem Kältemittel R-1234ze geführt, das sich durch seine Umweltbelastung von nahezu Null auszeichnet (GWP < 1).
- **INVERTER/SCHRAUBEN-TECHNOLOGIE,** Jeder Kältemittelkreislauf ist mit einem kompakten Schraubenverdichter mit integriertem Inverter für maximale Zuverlässigkeit und Lebensdauer ausgestattet. Die Serie WDAT-iZ4 zeichnet sich durch einen sehr hohen saisonalen Wirkungsgrad aus, SEER erreicht Werte von 5,24, mit einer signifikanten Energieeinsparung im Vergleich sowohl zu Geräten mit Schraubenverdichtern mit fester Drehzahl als auch zu Inverterschrauben-Kühlgeräte sowie eine bemerkenswerte Geräuscharmut bei reduzierter Last.
- **IM EINKLANG MIT DER ÖKODESIGN-RICHTLINIE 2021** Die Serie WDAT-iZ4 erfüllt und übertrifft die strengsten Anforderungen an die Energieeffizienz gemäß der Ökodesign-Richtlinie 2021 und ist aufgrund der angewandten technischen Lösungen - elektronische Expansionsventile, Rohrbündelverdampfer, drehzahlregelbare Axialventilatoren mit hohem Wirkungsgrad und Mikrokanal-Verflüssigungsregistern aus Aluminium - führend auf dem Markt.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-1234ze | Halbhermetisch doppelschraubig | Screw Inverter | Elektronisches Expansionsventil | Ecobreeze | HydroPack

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WDAT-iZ4			120.1	160.1	200.1	240.1	290.1	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC	A - Länge	mm	2925	2925	4175	4175	5425	5425	5425	5425	6675	6675	7925	7925	9175	10425
ST/SC-EXC	B - Tiefe	mm	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228
ST/SC-EXC	C - Höhe	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
ST/SC-EXC	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
ST/SC-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
ST/SC-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
ST/SC-EXC	B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION:

EXC Excellence (Standard)

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

CREFB Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (Standard)

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)

D Teilrückgewinnung

SCHALLAUSFÜHRUNG:

ST Standard-Schallausführung (Standard)

SC Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer

Technische Daten

GRÖSSEN – WDAT-iZ4				120.1	160.1	200.1	240.1	290.1	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	204	256	360	420	510	422	482	540	630	710	790	880	965	1055
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	64,7	85,4	115	142	167	134	156	180	212	241	263	301	322	348
ST/SC-EXC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,16	3,00	3,12	2,95	3,05	3,15	3,10	3,00	2,97	2,94	3,00	2,92	3,00	3,03
ST/SC-EXC	SEER	(4)	-	5,01	5,00	5,05	5,00	5,14	5,24	5,22	5,10	5,23	5,17	5,23	5,13	5,19	5,24
ST/SC-EXC	Kältekreise		Nr			1							2				
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr			1							2				
ST/SC-EXC	Verdichtertyp	(2)	-							ISW							
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V							400/3/50							
ST-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	79	80	79	79	79	79	80	80	80	82	82	81	81	82
SC-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	77	78	77	77	76	76	77	77	77	79	79	79	79	78

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Lufteintrittstemperatur am lüftgekühlten Wärmetauscher = 35°C

(2) ISW = Schraubenverdichter mit integrierte inverter

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Verflüssigerluftansaug = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

1PM Hydropack mit einer Pumpe

1PMV Hydropack Warmseite mit einer Inverter-Pumpe

1PMH Hydropack mit einer Pumpe mit hoher Förderhöhe

1PMVH Hydropack Warmseite mit einer Inverter-Pumpe mit hoher Förderhöhe

2PM HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen

2PMV Hydropack Verbraucherseite mit 2 Inverter Pumpen

2PMH Hydropack Warmseite mit 2 Pumpen mit hoher Förderhöhe

2PMVH Hydropack Warmseite mit 2 Inverter-Pumpen mit hoher Förderhöhe

IVFDT Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz

✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser

✓ **CSVX** Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung

✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer

✓ **AMMSX** Erdbebensicher Federschwingungsdämpfer

CONTA2 Energie-Messer

✓ **RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung

✓ **PSX** Hauptspannungsversorgung

CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs

CMSC10 Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs

CMSC11 Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs

RPRI Lecksuchgerät Kältemittel montiert im Gehäuse

SCP4 Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal

SPC2 Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler

PPBM Schutzbleche Mikrokanal-Register

CCME Elektrobeschichtetes Mikrokanal-Register

MHP Manometer für Hoch- und Niederdruck

RE-25 Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -25°C

ECS ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe

FC2 Filtraggio EMC per ambiente Resisdenziale -Industriale (EN 61800-3 cat C2)

PGCC Schutzgitter für Verflüssigerregister und Verdichterteil

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WDAT-iK4

120.1÷580.2

SCREWLine^4-i

Luftgekühlter Kaltwassersatz
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 277 bis 1420 kW

NEW PRODUCT
Verfügbar in der
zweiten Hälfte des Jahres 2020

Beteiligte Geräte auf
www.eurovent-certification.com

ErP-konform

Screw INVERTER

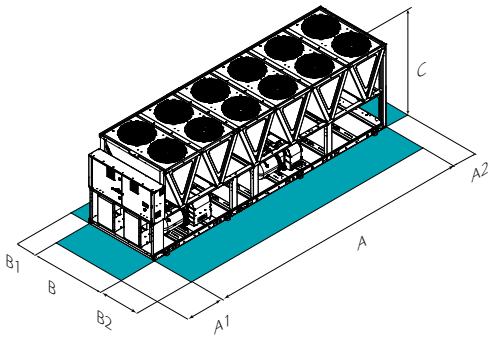
SCREWLine^4-i Flüssigkeitskühler sind mit INVERTER-gesteuerten Schraubenverdichtern mit regelbarer Drehzahl und dem **Kältemittel HFO R-513A ausgestattet.**

- **UMWELTFREUNDLICHERES KÄLTEMITTEL HFO** Die kontinuierliche Forschung von Clivet nach Lösungen für nachhaltigen Komfort und Umweltschutz hat zur Entwicklung der Kühlgeräte der Serie WDAT-iK4 mit dem Kältemittel R-513A, geführt, das sich durch seine Umweltbelastung von nahezu Null auszeichnet (GWP = 631).
- **INVERTER/SCHRAUBEN-TECHNOLOGIE,** **J**eder Kältemittelkreislauf ist mit einem kompakten Schraubenverdichter mit integriertem Inverter für maximale Zuverlässigkeit und Lebensdauer ausgestattet. Die Serie WDAT-iK4 zeichnet sich durch einen sehr hohen saisonalen Wirkungsgrad aus, SEER erreicht Werte von 5,33, mit einer signifikanten Energieeinsparung im Vergleich sowohl zu Geräten mit Schraubenverdichtern mit fester Drehzahl als auch zu Inverterschrauben-Kühlgeräte sowie eine bemerkenswerte Geräuscharmut bei reduzierter Last.
- **IM EINKLANG MIT DER ÖKODESIGN-RICHTLINIE 2021** Die Serie WDAT-iK4 erfüllt und übertrifft die strengsten Anforderungen an die Energieeffizienz gemäß der Ökodesign-Richtlinie 2021 und ist aufgrund der angewandten technischen Lösungen - elektronische Expansionsventile, Rohrbündelverdampfer, drehzahlregelbare Axialventilatoren mit hohem Wirkungsgrad und Mikrokanal-Verflüssigungsregistern aus Aluminium - führend auf dem Markt.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-1234ze | Halbhermetisch doppelschraubig | Screw Inverter | Elektronisches Expansionsventil | Ecobreeze | HydroPack

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WDAT-iK4			120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC	A - Länge	mm	4175	4175	5425	6675	7925	7925	7925	9175	10425	10425	10425	13000	13000	13000
ST/SC-EXC	B - Tiefe	mm	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228
ST/SC-EXC	C - Höhe	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
ST/SC-EXC	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
ST/SC-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
ST/SC-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
ST/SC-EXC	B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.

VORLÄUFIGE DATEN

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION:

EXC Excellence (Standard)

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

CREFB Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (Standard)

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)

D Teilrückgewinnung

SCHALLAUSFÜHRUNG:

ST Standard-Schallausführung (Standard)

SC Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer

EN Superleise Ausführung

Technische Daten

GRÖSSEN – WDAT-iK4				120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	277	365	490	600	581	650	730	820	900	980	1080	1200	1315	1420
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	88,8	115,4	157	192	183	209	235	258	287	314	358	392	438	481
ST/SC-EXC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,12	3,17	3,12	3,12	3,17	3,11	3,11	3,17	3,13	3,12	3,02	3,06	3,00	2,95
ST/SC-EXC	SEER	(4)	-	5,00	5,01	5,07	5,02	5,33	5,24	5,14	5,28	5,27	5,23	5,20	5,17	5,22	5,27
ST/SC-EXC	Kältekreise		Nr			1							2				
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr			1							2				
ST/SC-EXC	Verdichtertyp	(2)	-							ISW							
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V							400/3/50							
ST-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	79	80	78	79	79	79	79	80	80	80	81	80	81	81
SC-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	76	77	75	76	76	76	76	77	77	78	79	78	78	78

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Lufteintrittstemperatur am lüftgekühlten Wärmetauscher = 35°C

(2) ISW = Schraubenkompressor mit integriertem Wechselrichter

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Verflüssigerluftansaug = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

VORLÄUFIGE DATEN

Zubehör

1PM Hydropack mit einer Pumpe

1PMV Hydropack Warmseite mit einer Inverter-Pumpe

1PMH Hydropack mit einer Pumpe mit hoher Förderhöhe

1PMVH Hydropack Warmseite mit einer Inverter-Pumpe mit hoher Förderhöhe

2PM HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen

2PMV Hydropack Verbraucherseite mit 2 Inverter Pumpen

2PMH Hydropack Warmseite mit 2 Pumpen mit hoher Förderhöhe

2PMVH Hydropack Warmseite mit 2 Inverter-Pumpen mit hoher Förderhöhe

IVFDT Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz

✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser

✓ **CSVX** Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung

✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer

✓ **AMMSX** Erdbebensicher Federschwingungsdämpfer

CONTA2 Energie-Messer

✓ **RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung

✓ **PSX** Hauptspannungsversorgung

CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs

CMSC10 Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs

CMSC11 Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs

RPRI Lecksuchgerät Kältemittel montiert im Gehäuse

SCP4 Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal

SPC2 Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler

PPBM Schutzbleche Mikrokanal-Register

CCME Elektrobeschichtetes Mikrokanal-Register

MHP Manometer für Hoch- und Niederdruck

RE-25 Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -25°C

ECS ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe

FC2 Filtraggio EMC per ambiente Resisdenziale -Industriale (EN 61800-3 cat C2)

PGCC Schutzgitter für Verflüssigerregister und Verdichterteil

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WDAT-iL3

250.2÷580.2

SCREWLine^3-i

Luftgekühlter Kaltwassersatz
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 556 bis 1282 kW

Kaltwassersätze SCREWLine^3-i besitzen Schraubenverdichter mit variabler Geschwindigkeit und INVERTER-Aktivierung (Kältemittel R-134a).

■ ZWEI UNABHÄNGIGE KÜHLKREISLÄUFE

Beide Kühlkreisläufe nutzen kompakte Schraubenverdichter mit integriertem Inverter für höchste Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer. Die Serie WDAT-iL3 stellt eine hohe jahreszeitbedingte Effizienz, eine deutliche Energieeinsparung und einen merklich laufruhigeren Betrieb bei reduzierter Last.

■ EFFIZIENTE UND ZUVERLÄSSIGE TECHNOLOGIE

SCREWLine^3-i ist mit elektronischen Expansionsventilen, einem Rohrbündelverdampfer und hochleistungsfähigen Axialventilatoren ausgestattet.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

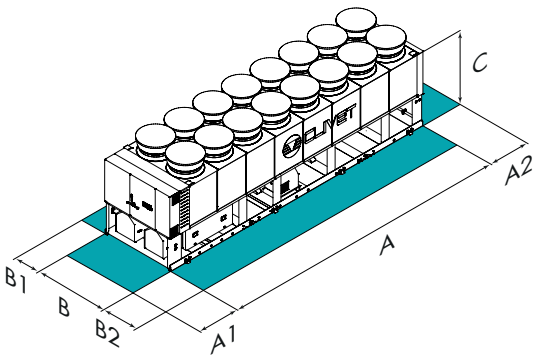
ErP
ErP-konform

Screw INVERTER

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-134a | Halbhermetisch doppelschraubig | Screw Inverter | HydroPack | AxiTop | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WDAT-iL3			250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	420.2	440.2	480.2	540.2	580.2
SC-PRM	A - Länge	mm	4788	5760	6738	7714	8691	8691	8691	10640	10640	10640
SC-PRM	B - Tiefe	mm	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
SC-PRM	C - Höhe	mm	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484
SC-PRM	A1	mm	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535
SC-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-PRM	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM	Betriebsgewicht	mm	5058	5658	6339	7303	7738	8251	8698	9610	9610	9610

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.

SC-PRM Verdichterschalldämmung (SC)-Premium

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- **-** Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

VERSION:

- **PRM** Premium (Standard)

SCHALLAUSFÜHRUNG:

- **SC** Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer (Standard)

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- **-** Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

- **CREFP** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen Ventilatorabschnitts mit variabler Drehzahl (Phasenschnitt) (Standard)
- **CREFB** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts

VENTILATORMODELL DES AUSSENBEREICHS:

- **NAXI** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop: nicht angefordert (Standard)
- **AXIX** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop

Technische Daten

GRÖSSEN – WDAT-iL3				250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	420.2	440.2	480.2	540.2	580.2
SC-PRM	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	556	616	712	802	902	954	997	1077	1169	1282
SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	199	225	251	282	311	353	357	398	421	463
SC-PRM	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,80	2,74	2,84	2,84	2,90	2,71	2,79	2,71	2,78	2,77
SC-PRM	SEER	(4)	-	4,63	4,57	4,59	4,61	4,68	4,68	4,67	4,72	4,77	4,79
SC-PRM	Kältekreise		Nr	2									
SC-PRM	Anzahl der Verdichter		Nr	2									
SC-PRM	Verdichtertyp	(2)	-	ISW									
SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50									
SC-PRM	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	80	80	80	81	81	81	81	82	82	82

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Lufteintrittstemperatur am lüftgekühlten Wärmetauscher = 35°C
(2) ISW = Schraubenverdichter mit integrierte inverter
(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Verflüssigerluftansaug 35°C
(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

SC-PRM Verdichterschalldämmung (SC)-Premium

Zubehör

- **2PM** HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
- **2PMV** Hydropack Verbraucherseite mit 2 Inverter Pumpen
- **IVFDT** Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz
- ✓**IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser
- ✓**CSVX** Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
- **CCCA** Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
- **CCCA1** Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
- **REGBT** Vorrichtung für die Leistungsregelung der Verflüssigerregister
- ✓**AMMX** Federschwingungsdämpfer
- ✓**AMMSX** Erdbebensicher Federschwingungsdämpfer
- **PGCC** Schutzgitter für Verflüssigerregister und Verdichterteil
- **PGCCH** Hagelschutzgitter
- **TPS** Anlageschutzbehandlung
- **CONTA2** Energie-Messer
- ✓**RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
- ✓**PSX** Hauptspannungsversorgung
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- **CMSC11** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
- **RPRI** Lecksuchgerät Kältemittel montiert im Gehäuse
- **SCP4** Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
- **SPC2** Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WDAT-SL3

200.2÷580.2

SCREWLine^3

Luftgekühlter Kaltwassersatz
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 484 bis 1423 kW

Beteiligte Geräte auf
www.eurovent-certification.com

ErP-konform

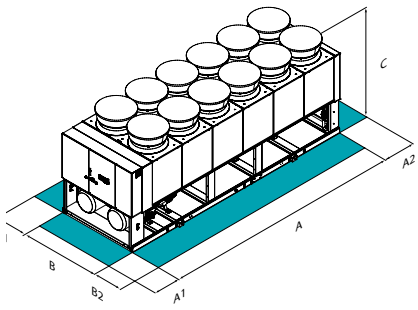
Die Kaltwassersätze **SCREWLine^3** sind mit Schraubenverdichtern mit Kältemittel R-134a

- **ZWEI UNABHÄNGIGE KÜHLKREISLÄUFE**- Beide Kühlkreisläufe nutzen kompakte Schraubenverdichter, für höchste Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer.
- **EFFIZIENTE UND ZUVERLÄSSIGE TECHNOLOGIE** -SCREWLine^3 verwendet die neue Verdichter mit doppelter Schraube, elektronische Expansionsventile, Rohrbündelverdampfer und Ventilatoren mit den innovativen AxiTop Diffusoren zur Rückgewinnung kinetischer Energie.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-134a | Halbhermetisch doppelschraubig | HydroPack | AxiTop | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WDAT-SL3			200.2	210.2	220.2	240.2	260.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	500.2	540.2	580.2
ST-EXC	A - Länge	mm	4788	4788	5758	5758	5758	6738	6738	7714	7714	8691	8691	10640	10640	10640
ST-EXC	B - Tiefe	mm	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
ST-EXC	C - Höhe	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
ST-EXC	A1	mm	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535
ST-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
ST-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
ST-EXC	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
ST-EXC	Betriebsgewicht	kg	4717	4715	5401	5454	5565	6088	6282	7055	7435	8013	8165	8527	9560	9790

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
ST-EXC Standard (ST)-Excellence

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- **-** Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- **-** Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung
- **R** Gesamtrückgewinnung

SCHALLAUSFÜHRUNG:

- **ST** Standard-Schallausführung (Standard)
- **SC** Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer
- **EN** Superleise Ausführung

VENTILATORMODELL DES AUSSENBEREICHS:

- **AXIX** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop (Standard)
- **NAXI** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop: nicht angefordert

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

- **CREFP** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen Ventilatorabschnitts mit variabler Drehzahl (Phasenschnitt) (Standard)
- **CREFB** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts
- **CREFO** Vorrichtung on/off zur Verbrauchsreduzierung der Ventilatoren des Außenabschnitts

VERSION:

- **EXC** Excellence (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – WDAT-SL3				200.2	210.2	220.2	240.2	260.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	500.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC	Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	484	508	549	583	635	706	780	835	898	977	1096	1213	1315	1423
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	156	164	175	186	204	226	247	267	287	313	353	388	424	454
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	3,10	3,10	3,14	3,14	3,11	3,13	3,16	3,13	3,13	3,12	3,10	3,13	3,10	3,13
ST/SC-EXC	SEER	(4)	-	4,10	4,10	4,11	4,11	4,10	4,10	4,11	4,11	4,10	4,18	4,14	4,11	4,11	4,11
ST/SC-EXC	Kältekreise		Nr	2													
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	2													
ST/SC-EXC	Verdichtertyp	(2)	-	DSW													
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50													
ST-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	81	81	81	81	80	80	80	81	82	83	85	86	87	87
SC-EXC	Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	77	77	77	77	77	77	77	78	79	80	82	82	83	83

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Lufteintrittstemperatur am lüftgekühlten Wärmetauscher = 35°C

(2) DSW = Doppelschraubenverdichter

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Verflüssigerluftansaug = 35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

SC-EXC Verdichterschalldämmung (SC)-Excellence
ST-EXC Standard (ST)-Excellence

Zubehör

- **2PM** HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
- **3PM** HydroPack Verbraucherseite mit 3 Pumpen
- ✓ **CSVX** Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
- **CCCA** Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
- **CCCA1** Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
- **REGBT** Vorrichtung für die Leistungsregelung der Verflüssigerregister
- ✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer
- **PGCC** Schutzgitter für Verflüssigerregister und Verdichterteil
- **PGCCH** Hagelschutzgitter
- **TPS** Anlageschutzbehandlung (Gr. 200.2÷440.2, 540.2÷580.2)
- **CONTA2** Energie-Messer
- ✓ **RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
- ✓ **PSX** Hauptspannungsversorgung
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- **CMSC11** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
- **SCP4** Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
- **SPC2** Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
- **SPC1** Sollwertschiebung durch externes 4-20 mA Signal
- **ECS** ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
- **PFCC** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.95) (Gr. 320.2)
- **SFSTR2** Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahme
- **CBS** Leistungsschalter mit magnetischer und thermischer Auslösung

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

WDAT-SL3 FC

200.2÷580.2

SCREWLine³ FC

Wassergekühlter Kaltwassersatz mit FREE-COOLING
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 520 bis 1523 kW

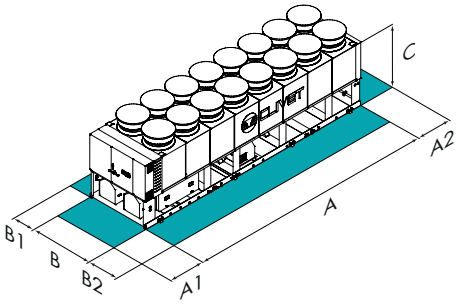
Die Kaltwassersätze **SCREWLine³ FREE-COOLING** garantieren eine große Einsparung an Betriebskosten der Anlage bei den Anwendungen, die auch in der kalten Jahreszeit gekühltes Wasser erforderlich machen, z.B. Industrieprozesse, Datenzentren, Fernmeldewesen, technologische Anwendungen und Einkaufszentren.

- **GROSSE ENERGIEERSPARNIS** - Wenn die Außenlufttemperatur unter der Temperatur des Rücklaufwassers von der Anlage liegt, gewinnt das FREE-COOLING-System Kälte von außen zurück und reduziert den Betrieb der Verdichter und hebt ihn schließlich vollständig auf. Die gewünschte Kühlleistung wird damit praktisch kostenlos geliefert.
- **AUCH IN GLYKOLFREIER AUSFÜHRUNG** - Es ist kein Zusatz von Frostschutzmittel im verwendeten Wasserkreislauf erforderlich, daher besonders geeignet für große Anlagen und in all den Fällen, in denen Gesetze und örtliche Vorschriften den Einsatz von Frostschutzmitteln in den Gebäuden beschränken.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-134a | Halbhermetisch doppelschraubig | FREIE-KÜHLUNG | HydroPack | AxiTop | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WDAT-SL3 FC			200.2	210.2	220.2	240.2	260.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	500.2	540.2	580.2
SC-FCD-EXC	A - Länge	mm	5316	5316	6468	6468	6468	7265	7265	8241	8241	9217	9217	11166	11166	11166
SC-FCD-EXC	B - Tiefe	mm	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
SC-FCD-EXC	C - Höhe	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
SC-FCD-EXC	A1	mm	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535
SC-FCD-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-FCD-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-FCD-EXC	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-FCD-EXC	Betriebsgewicht	kg	6102	6134	7214	7255	7344	8112	8163	9213	9710	11012	11074	12035	12169	12245

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
SC-FCD-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Direkte FREIE-KÜHLUNG-Excellence

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- \- Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

VERSION:

- **EXC** Excellence (Standard)

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- \- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung

SCHALLAUSFÜHRUNG:

- **SC** Schallausführung mit schallgedämmter Verdichterkammer (Standard)
- **EN** Superleise Ausführung (Gr. 200.2÷500.2)

FREIE-KÜHLUNG:

- **FCD** Direkte FREE-COOLING (Standard)
- **FCI** Indirekter Frei-Kühl-Betrieb

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

- **CREFP** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen Ventilatorabschnitts mit variabler Drehzahl (Phasenschnitt) (standard in Schallausführung SC)
- **CREFB** Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts (standard in Schallausführung EN)

VENTILATORMODELL DES AUSSENBEREICHS:

- **AXIX** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop (Standard)
- **NAXI** Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop: nicht angefordert

Technische Daten

GRÖSSEN – WDAT-SL3 FC			200.2	210.2	220.2	240.2	260.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	500.2	540.2	580.2
FREE-COOLING OFF																
SC-EXC Kälteleistung	(1)	kW	520	557	579	624	685	746	825	900	961	1049	1164	1311	1409	1523
SC-EXC Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	144	155	163	175	194	211	236	248	270	297	338	369	406	441
SC-EXC EER bei Volllast	(1)	-	3,61	3,59	3,55	3,56	3,53	3,53	3,50	3,62	3,56	3,53	3,44	3,55	3,47	3,45
SC-EXC SEER	(5)	-	4,10	4,10	4,11	4,11	4,10	4,10	4,11	4,11	4,10	4,18	4,14	4,11	4,11	4,11
DIREKT FREE-COOLING ON																
SC-EXC Kälteleistung	(2)	kW	403	411	519	527	536	649	663	684	695	814	835	1066	1080	1093
SC-EXC Gesamte Leistungsaufnahme	(2)	kW	13,0	13,0	16,0	16,0	16,0	19,0	20,0	22,0	23,0	25,0	26,0	31,0	32,0	32,0
SC-EXC EER bei Volllast	(2)	-	31,1	31,4	32,6	32,8	33,0	33,8	33,8	30,5	30,5	32,0	32,2	34,0	34,1	33,8
SC-EXC Kältekreise		Nr	2													
SC-EXC Anzahl der Verdichter		Nr	2													
SC-EXC Verdichtertyp	(3)	-	DSW													
SC-EXC Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50													
SC-EXC Schalldruckpegel	(4)	dB(A)	77	77	77	77	77	77	77	78	79	80	82	82	83	83
EN-EXC Schalldruckpegel	(4)	dB(A)	73	73	73	73	73	72	73	74	74	76	78	78	-	-

(1) Daten bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Wärmetauscher = 15/10 °C; Glikol 30% Lufteintrittstemperatur am lüftgekühlten Wärmetauscher = 30°C

(2) Daten nur Free-Cooling (Verdichter OFF) bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Wärmetauscher = 15 / 10°C; Lufteintrittstemperatur am lüftgekühlten Wärmetauscher = 2°C D.B./1°C W.B.; Glikol 30%

(3) DSW = Doppelschraubenverdichter

(4) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Verflüssigerluftansaug 35°C

(5) Daten berechnet nach EN 14825:2016

SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence

EN-EXC Superleise Ausführung (EN)-Excellence

Zubehör

- **2PM** HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
- **3PM** HydroPack Verbraucherseite mit 3 Pumpen
- **CSVX** Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
- **CCCA** Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
- **CCCA1** Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminum-Beschichtung
- ✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer
- **PGCC** Schutzgitter für Verflüssigerregister und Verdichterteil
- **PGCCH** Hagelschutzgitter
- **CONTA2** Energie-Messer
- ✓ **RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
- ✓ **PSX** Hauptspannungsversorgung
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- **CMSC11** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
- **SCP4** Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
- **SPC2** Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
- **SPC1** Sollwertschiebung durch externes 4-20 mA Signal
- **ECS** ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
- **SFSTR2** Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahme
- **CBS** Leistungsschalter mit magnetischer und thermischer Auslösung
- **WOGLY** Gerät geliefert ohne Glykollösung (nur FCI)

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

WSA-XIN WSN-XIN

ELFOEnergy Duct Inverter

Luftgekühlter Kaltwassersatz
WSA-XIN: Nur Kühlung
WSN-XIN: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 15,5 bis 29,1 kW

DC INVERTER

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP
ErP-konform

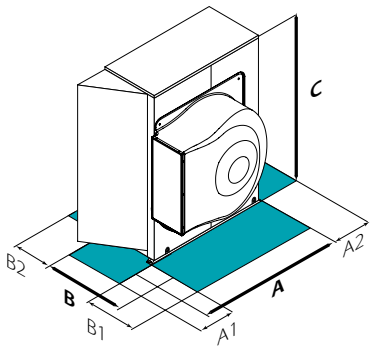
Die Kaltwassersätze und die Warmepumpen **ELFOEnergy Duct Inverter** sind Geräte für die Inneninstallation mit kanalisierter luftgekühlter Verflüssigung.

- **ERHÖHTE EFFIZIENZ IM SAISONBETRIEB**
  durch die auf den Kompressor angewandte DC-Invertertechnologie, die die Modulation der Geschwindigkeit der diversen Vorrichtungen je nach tatsächlichem Energiebedarf ermöglicht. Diese Lösung erlaubt eine weitere Energieersparnis und eine bemerkenswerte Verbesserung der Effizienz im Sommer- und Winterbetrieb.
- **KOMPAKTE ABMESSUNGEN**
  Die Geräte ELFOEnergy Duct Inverter wurden projektiert, um den Platzbedarf, den entscheidenden Faktor, um sich den Merkmalen eines jeden Gebäudes anzupassen, auf ein Minimum zu senken.
- **KANALISIERBARE ZULUFT UND ABLUFT**
  durch die Aufnahme eines Ventilators EC Plug-fan mit 100 Pa Nutzförderhöhe. Zusammen mit dem Gerät wird außerdem ein Flansch geliefert, der es erlaubt, den Abluftkanal anzuschließen und dabei die Installationszeiten zu senken.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSA-XIN)	Wärmepumpe (WSN-XIN)	Luftgekühlte Verflüss.	Inneninstallation	R-410A	Hermetisch Scroll	Full InverterDC	Electronically commutated Plug Fan	ELFOControl[3]
❄❄❄	❄❄	AIR		R-410A			EC	

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSA-XIN		81	91	101	121	131
A - Länge	mm	2016	2016	2016	2016	2016
B - Tiefe	mm	1150	1150	1150	1150	1150
C - Höhe	mm	1137	1137	1137	1517	1517
A1	mm	350	350	350	350	350
A2	mm	500	500	500	500	500
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	400	1500	400	400	400
Betriebsgewicht	kg	246	246	246	309	309

GRÖSSEN – WSN-XIN		81	91	101	121	131	141
A - Länge	mm	2016	2016	2016	2016	2016	2016
B - Tiefe	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150
C - Höhe	mm	1137	1137	1137	1517	1517	1517
A1	mm	350	350	350	350	350	350
A2	mm	500	500	500	500	500	500
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	400	400	400	400	400	400
Betriebsgewicht	kg	261	261	261	319	319	319

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

Ausführungen und Konfigurationen

SPANNUNG:

400TN Versorgungsspannung 400/3/50+N

HYDRAULIKGRUPPE NUTZSEITE:

HYGU Hydraulikgruppe Nutzseite (Standard)

- Hydronikgruppe Verbraucherseite: nicht erforderlich (-)

HYHE Hoher wirkungsgrad Hydraulikgruppe Nutzseite

Technische Daten

GRÖSSEN – WSA-XIN			81	91	101	121	131
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	15,5	17,5	19,6	25,3	27,8
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	5,50	6,58	8,12	9,54	11,2
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,82	2,65	2,42	2,65	2,48
SEER	(5)	-	4,54	4,64	4,14	4,06	3,90
Kältekreise		Nr			1		
Anzahl der Verdichter		Nr			1		
Verdichtertyp		-			SCROLL INVERTER DC		
Standard Luftvolumenstrom		l/s	2167	2389	2444	3333	3889
Max. externe statische Pressung		Pa	120	120	120	120	120
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	0,73	0,82	0,93	1,19	1,32
Pumpenförderhöhe		kPa	70	65	60	55	48
Standard-Spannungsversorgung		V			400/3/50+N		
Schallleistung im Kanal	(4)	dB(A)	82	82	84	87	91
Schalldruckleistung	(3)	dB(A)	48	48	51	52	53

GRÖSSEN – WSN-XIN			81	91	101	121	131	141
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	15,5	16,8	19,5	24,0	26,6	29,1
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	5,85	6,38	8,47	10,2	11,9	14,1
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,65	2,64	2,30	2,35	2,24	2,06
SEER	(6)	-	3,74	3,82	3,59	3,53	3,33	3,13
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	16,2	18,5	20,4	25,8	28,2	31,5
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	5,37	6,23	7,27	8,85	10,2	12,1
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,02	2,97	2,81	2,92	2,75	2,59
Kältekreise		Nr			1			
Anzahl der Verdichter		Nr			1			
Verdichtertyp		-			SCROLL INVERTER DC			
Standard Luftvolumenstrom		l/s	2222	2306	2444	2778	3056	3172
Max. externe statische Pressung		Pa	120	120	120	120	120	120
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	0,73	0,82	0,92	1,14	1,26	1,38
Pumpenförderhöhe		kPa	70	67	60	59	51	43
Standard-Spannungsversorgung		V			400/3/50+N			
Schallleistung im Kanal	(4)	dB(A)	82	82	84	87	91	92
Schalldruckleistung	(3)	dB(A)	48	48	51	52	53	53
Richtlinie ErP (Energy Related Products)								
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(5)	-	3,65	3,62	3,55	3,30	3,21	3,22

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: - Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7°C - Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet:Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C, Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher = 7°C TK / 6°C FK

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Außenlufttemperatur = 35°C

(4) Schallleistung gemessen gemäß UNI EN ISO 9614 und Eurovent 8/1 für kanalisierte Einheit mit 120 Pa Nutzförderhöhe.

(5) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

- ✓ **GMX** Ausblasgitter
- ✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
- ✓ **RCTX** Fernsteuerung
- ✓ **CMSC2X** Serielles Datenaustauschmodul mit seriellem Konverterbausatz RS485
- ✓ **KG4UPX** Verwaltungsbausatz bis 4 Parallelgeräte durch die zwei Sollwerte verfügbare für jedes Gerät
- ✓ **KSAX** Hydraulische Weiche für 100 Liter
- ✓ **KTFL2X** Bausatz wasserseitige Schläuche1 1/4"

Nur WSN-XIN:

- ✓ **CMACSX** Warmwassermodul
- ✓ **ACS500X** Warmwasserspeicher von 500L
- ✓ **ACS5SX** Warmwasserspeicher von 500L mit Rohrschlange für solar
- ✓ **3DHWX** 3-Wege-Ventil für Warmwasser

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSA-XEE WSN-XEE

ELFOEnergy Duct Medium

Luftgekühlter Kaltwassersatz
WSA-XEE: Nur Kühlung
WSN-XEE: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 34 bis 99 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

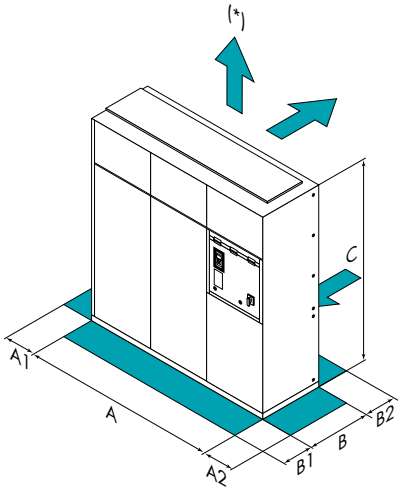
Die Kaltwassersätze und die Warmepumpen **ELFOEnergy Duct Medium** sind Geräte für die Inneninstallation mit kanalisierter luftgekühlter Verflüssigung.

- **Vielseitige Verwendung:**
  Durch die verschiedenen erhältlichen Kombinationen für Luftauslass und Luftansaugung und die serienmäßigenVentilatoren kann das Gerät einfach an Luftkanäle angeschlossen werden und besitzt hohe verfügbare Förderhöhen;
- **Hohe Energieeffizienz:**
  ELFOEnergy Duct Medium ist nicht nur in der Energieeffizienzklasse A von Eurovent für Volllast eingestuft, sonderngarantiert auch eine hohe Energieeffizienz im Jahresverlauf, dank des innovativen Kältekreislaufs, der für den Teillastbetrieb optimiert wurde;
- **Einfache Aufstellung:**
  Die Geräte sind besonders kompakt und auf Anfrage mit internen Hochleistungspumpen ausgestattet; So steht mehrPlatz für andere Anwendungen zur Verfügung und die Aufstellungskosten werden verringert.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSA-XEE) | Wärmepumpe (WSN-XEE) | Luftgekühlte Verflüss. | Inneninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | Electronically commutated Plug Fan | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSA-XEE		182	222	262	302	352
A - Länge	mm	1874	1874	2650	2650	2650
B - Tiefe	mm	780	780	780	780	780
C - Höhe	mm	1996	1996	1996	1996	1996
A1	mm	100	100	100	100	100
A2	mm	500	500	500	500	500
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1300	1300	1300	1300	1300
Betriebsgewicht	kg	572	578	676	711	810

GRÖSSEN – WSN-XEE		122	162	182	222	262	302	352	402
A - Länge	mm	1450	1450	1874	1874	2650	2650	2650	2650
B - Tiefe	mm	780	780	780	780	780	780	780	780
C - Höhe	mm	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996
A1	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Betriebsgewicht	kg	501	555	620	626	732	770	874	904

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

(*) Optional

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- - Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- B - Niedrige Wassertemperatur

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- - Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- D - Teilrückgewinnung

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

- EV - Vertikale Entlüftung (Standard)
- EO - Horizontale Entlüftung

Technische Daten

GRÖSSEN – WSA-XEE			182	222	262	302	352
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	49,3	58,3	67,5	78,6	89,8
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	17,6	21,4	24,7	27,9	32,1
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,81	2,72	2,74	2,81	2,79
SEER	(5)	-	3,81	3,80	3,82	3,81	3,80
Kältekreise		Nr			1		
Anzahl der Verdichter		Nr			2		
Verdichtertyp		-			SCROLL		
Standard Luftvolumenstrom		l/s	5000	5000	6667	7500	7500
Max. externe statische Pressung		Pa	450	450	570	450	420
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	2,36	2,79	3,23	3,75	4,29
Standard-Spannungsversorgung		V			400/3~/50		
Schallleistung im Kanal	(4)	dB(A)	80	81	79	82	84
Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	62	62	61	63	66

GRÖSSEN – WSN-XEE			122	162	182	222	262	302	352	402
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	33,9	41,0	47,6	54,5	64,5	75,0	86,3	98,9
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	15,9	17,7	20,5	24,9	27,5	31,5	37,4	41,6
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,13	2,32	2,32	2,19	2,35	2,38	2,31	2,38
SEER	(5)	-	2,63	3,10	3,17	3,08	3,36	3,31	3,32	3,40
Heizleistung (EN14511:2018)	(3)	kW	41,0	48,3	59,0	68,0	80,0	92,4	103	112
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(3)	kW	13,3	15,5	18,7	21,4	25,1	28,7	32,6	36,8
COP (EN 14511:2018)	(3)	-	3,09	3,12	3,16	3,17	3,19	3,22	3,17	3,05
Kältekreise		Nr				1				
Anzahl der Verdichter		Nr				2				
Verdichtertyp		-				SCROLL				
Standard Luftvolumenstrom		l/s	4444	4444	5000	5000	6667	7500	7500	7500
Max. externe statische Pressung		Pa	510	510	390	390	570	390	390	390
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	1,62	1,96	2,28	2,61	3,08	3,57	4,12	4,72
Standard-Spannungsversorgung		V				400/3~/50				
Schallleistung im Kanal	(4)	dB(A)	84	84	87	87	84	87	87	87
Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	61	61	62	62	63	63	67	68
Richtlinie ErP (Energy Related Products)										
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A+	A+	A+	A++	A+	A+	-	-
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(5)	-	3,25	3,31	3,51	3,94	3,75	3,36	3,50	3,80

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C

(2) Die Schallpegel gelten für standard Einheiten (kein Zubehör) bei Volllast. Der Schalldruckpegel gilt für eine Entfernung von 1 m zur Außenfläche der kanalisierten Einheit bei Betrieb im Freifeld. (Norm UNI EN ISO 9614-2); Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Außenlufttemperatur = 35°C; Statischer Nutzdruck 120 Pa; Es muss darauf hingewiesen werden, dass bei einer Installation der Einheit unter anderen als den Nennbedingungen des Tests (z.B. in der Nähe von Mauern oder Hindernissen im Allgemeinen) sich die Schallpegel erheblich ändern können.

(3) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet:Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C, Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher = 7°C TK / 6°C FK

(4) Schallleistung gemessen gemäß UNI EN ISO 9614 und Eurovent 8/1 für kanalisierte Einheit mit 120 Pa Nutzförderhöhe.

(5) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

- 1PUB - Einzelpumpe mit niedrige Fallhöhe
- 1PUA - Einzelpumpe mit hohe Fallhöhe
- 1PUHE - Invertereinzelpumpe mit hoher Wirkleistung für Primärkreislauf.
- ✓ IFWX - Schmutzfänger Kaltwasser
- ABU - Hydraulische Verbindungen Einheitbündig
- CCCA - Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
- ✓ AMRX - Gummischwingungsdämpfer
- PGFC - Schutzgitter für Lamellenregister
- CMSC9 - Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- CMSC10 - Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- CMSC11 - Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
- PFCC - Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.95)
- SFSTR - Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms
- FANQE - Lüftung Schaltkasten
- MHP - Manometer für Hoch- und Niederdruck
- SDV - Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter
- SCP4 - Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
- SPC2 - Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
- ✓ CSVX - Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
- MF2 - Multifunktions-Phasenmonitor
- CONTA2 - Energie-Messer
- ECS - ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
- ✓ RCMRX - Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
- ✓ PSX - Hauptspannungsversorgung
- STSOL - Zusätzliche Hebebügel

Nur WSN-XEE:

- OHE - Kit Ausdehnung Grenze in Heizung bis -10°C (W.B.)
- ✓ VACSUX - BWW-Umleitventil Verbraucherseite

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

WSHN-EE

17÷121

ELFOEnergy Ground

Umschaltbare Wärmepumpe
Wassergekühlte Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 6 bis 33 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

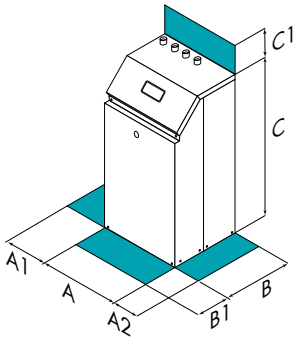
Heizen und Kühlen mit dem Erdboden oder dem Wasser im Untergrund als Versorgungsquelle bringt erhebliche Vorteile bei der Energieeinsparung. Die Baureihe **ELFOEnergy Ground** wurde konzipiert, um in geothermischen Anlagen mit geschlossenem oder offenem Schaltkreis unter Beibehaltung aller Hauptmerkmale der luftgekühlten Baureihen eingesetzt zu werden: **Leistungsfähigkeit, Selbstanpassung, leiser Betrieb**.

- Geeignet für Inneneinheiten, Flächenheizelemente oder Radiatoren
- Heizen und Kühlen durch Nutzung von Erdwärme (Geothermie) oder mit Wasser
- Flexible Funktionsweise: Wasser/Wasser oder Wasser-Glykol-Gemisch/Wasser

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Wassergekühlter Verflüss. | Inneninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | ELFOControl³ | Vary Flow

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSHN-EE		17	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121
A - Länge	mm	402	402	402	402	402	573	573	573	573	573	573
B - Tiefe	mm	602	602	602	602	602	604	604	604	604	604	604
C - Höhe	mm	785	785	785	785	785	858	858	858	858	858	858
A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
B2	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Betriebsgewicht	kg	81	83	86	90	98	115	129	147	163	164	170

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- - Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur
- **BS** Niedrige Wassertemperatur, quellseitig

SPANNUNG:

- **400TN** Versorgungsspannung 400/3/50+N
- **230M** Versorgungsspannung 230/1/50 (Gr. 17÷51)

PUMPENGRUPPE KÜHLWASSER:

- - Pumpengruppe Kühlwasser: ohne (-) (Standard)
- **HYGS** Pumpengruppe Kühlwasser (Gr. 17÷91)

Technische Daten

GRÖSSEN – WSHN-EE			17	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121
Gerät für Flächenheizelemente													
W10/W35													
Heizleistung		kW	6,95	7,49	9,50	12,0	16,0	19,5	24,7	26,7	30,8	36,2	41,2
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	1,35	1,47	1,83	2,34	3,10	3,83	4,81	5,21	6,04	7,09	8,01
COP (EN 14511:2018)		-	5,15	5,10	5,19	5,11	5,16	5,10	5,13	5,12	5,10	5,11	5,14
W35/W18													
Kälteleistung		kW	8,37	9,05	10,8	14,0	17,8	22,1	27,1	29,8	33,8	38,1	42,8
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	1,51	1,70	2,01	2,49	3,32	4,30	5,28	5,65	6,46	7,46	8,39
EER (EN 14511:2018)		-	5,52	5,32	5,37	5,64	5,35	5,14	5,13	5,27	5,22	5,11	5,10
Klimakonvektoren													
W10/W45													
Heizleistung		kW	6,68	7,27	8,83	11,5	15,6	18,9	23,6	25,1	29,3	34,2	38,7
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	1,59	1,73	2,43	3,01	3,96	4,82	5,94	6,62	7,46	8,85	9,76
COP (EN 14511:2018)		-	4,19	4,19	3,63	3,81	3,94	3,92	3,97	3,79	3,93	3,87	3,97
W35/W7													
Kälteleistung		kW	6,23	6,57	8,05	10,8	13,2	16,3	20,7	22,3	25,8	29,5	33,1
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	1,54	1,67	2,04	2,47	3,37	4,21	5,09	5,23	6,25	7,39	8,15
EER (EN 14511:2018)		-	4,04	3,93	3,95	4,39	3,93	3,87	4,07	4,27	4,13	4,00	4,06
SEER	(2)	-	2,35	2,41	2,69	3,01	3,16	3,17	3,55	3,70	3,69	3,66	3,50
Heizkörper													
W10/W55													
Heizleistung		kW	6,36	7,07	8,57	10,9	14,8	17,4	22,3	23,6	27,9	31,9	36,7
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	2,06	2,15	3,23	3,82	5,03	6,11	7,47	8,35	9,05	11,0	11,8
COP (EN 14511:2018)		-	3,09	3,29	2,66	2,85	2,94	2,85	2,99	2,83	3,08	2,91	3,11
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)	(1)	l/s	0,29	0,31	0,38	0,51	0,63	0,77	0,96	1,06	1,22	1,39	1,56
Pumpenförderhöhe	(1)	kPa	58	58	56	47	39	62	54	50	44	155	132
Wasserdurchflussmenge (Versorgungsseite)	(1)	l/s	0,35	0,38	0,46	0,61	0,78	0,95	1,18	1,28	1,50	1,71	1,91
Standard-Spannungsversorgung		V		230/1/50					400/3/50+N				
Schalldruckleistung (1m)		dB(A)	43	43	44	44	45	46	49	50	51	52	53
Richtlinie ErP (Energy Related Products)													
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55		-	A+++	A+++	A++	A++	A+++	A+++	A+++	A++	A+++	A++	A+++
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(2)	-	5,66	5,77	6,01	6,04	5,93	5,92	5,86	5,80	5,45	6,28	6,09
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(2)	-	4,14	4,15	3,79	3,93	4,04	3,94	4,05	3,88	4,12	3,92	4,06

(1) Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Wassertemperatur im Verflüssiger = 30/35°C

Leistungen gemäß EN 14511:2018

W10/W35 Wasser am verbraucherseitigen Wärmetauscher 30/35°C; Wassereintritt am versorgungsseitigen Wärmetauscher 10°C
W10/W45 Wasser am verbraucherseitigen Wärmetauscher 40/45°C; Wassereintritt am versorgungsseitigen Wärmetauscher 10°C
W10/W55 Wasser am verbraucherseitigen Wärmetauscher 45/55°C; Wassereintritt am versorgungsseitigen Wärmetauscher 10°C
W35/W18 Wasser am verbraucherseitigen Wärmetauscher 23/18°C; Wassereintritt am versorgungsseitigen Wärmetauscher 30/35°C
W35/W7 Wasser am verbraucherseitigen Wärmetauscher 12/7°C; Wassereintritt am versorgungsseitigen Wärmetauscher 30/35°C

(2) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) enthält.

Zubehör

- **3WV** 3-Wege-Ventil
- ✓ **IVMSX** Regelventil Erzeugerseite
- ✓ **IVWX** Wasserseitiges Ventil mit Motor
- ✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
- **CMMBX** Serielles Kommunikationsmodul mit Überwachung (Modbus)
- ✓ **PBLC1X** Bedienterminal (Kabellänge: 1,5 Meter)
- ✓ **PMX** Phasenüberwachung
- ✓ **SCP3X** Sollwertschiebung in Abhängigkeit von der Außenenthalpie
- ✓ **SPCX** Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
- **SFSTR4N** Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms für Einheit 400/3/50+N
- ✓ **KDT3VX** Kit für den Betrieb mit 2 Wassertemperaturen, Sollwertschiebung über 4-20mA Signal, 3-Wege-Ventil
- **kDT3V** Kit für den Betrieb mit 2 Wassertemperaturen, Sollwertschiebung über 4-20mA Signal, 3-Wege-Ventil
- ✓ **3DHWX** 3-Wege-Ventil für Warmwasser
- **SFSTR1** Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms für Einheit 230/1/50 (Gr. 17÷51)
- ✓ **KTFL1X** Bausatz wasserseitige Schläuche 1" (Gr. 17÷71)
- ✓ **KTFL2X** Bausatz wasserseitige Schläuche1 1/4"
- ✓ **CACSX** Steuerung des Brauchwarmwasser-Bausatzes
- ✓ **ACS300X** Warmwasserspeicher von 300L (Gr. 17÷41)
- ✓ **ACS500X** Warmwasserspeicher von 500L (Gr. 17÷81)
- ✓ **ACS5SX** Warmwasserspeicher von 500L mit Rohrschlange für solar (Gr. 17÷81)
- ✓ **ACS3SX** Warmwasserspeicher von 300L mit Rohrschlange für Solaranlage (Gr. 17÷41)
- ✓ **KVMSP1X** Bausatz Regelung Flächenheizelemente mit Anschlüssen 1" (Gr. 17÷51)
- ✓ **KVMSP2X** Bausatz Regelung Flächenheizelemente mit Anschlüssen 1 1/4"
- ✓ **KSAX** Hydraulische Weiche für 100 Liter
- ✓ **KVICX** Bausatz Kesselregelung (Gr. 17÷81)
- ✓ **KITERAX** Elektronischer Raumthermostat zur Wandmontage

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSH-XEE2 WSHN-XEE2

12.2÷120.2

ELFOEnergy Ground Medium²

Wassergekühlter Kaltwassersatz
WSH-XEE2: Nur Kühlung
WSHN-XEE2: umschaltbare Wärmepumpe
Wassergekühlte Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 34,4 bis 356 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

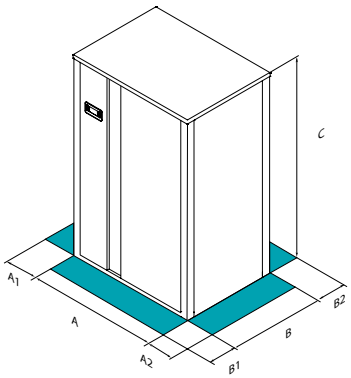
Die Kaltwassersätze und Wärmepumpen **ELFOEnergy Ground Medium²** sind wassergekühlte Geräte für die Innenaufstellung. Ideal für Mehrfamilienhäuser und Geschäftsgebäude.
Die Hauptmerkmale sind:

- **HOHER WIRKUNGSGRAD**
  Die Kombination von Verdichtern unterschiedlicher Größe erlaubt mehrere Leistungsstufen um die aktuell erforderliche Wärme bei idealen Wirkungsgraden zu liefern, was ebenso eine gute und saubere Energiebilanz zur Folge hat.
- **VORMONTIERTE MASCHINE**
  Alle Hauptkomponenten sind bereits bei Auslieferung installiert, um eine einfache Installation und Betriebssicherheit zu gewährleisten.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP**
  Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung es bis zu 7 Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSH-XEE2) | Wärmepumpe (WSHN-XEE2) | Wassergekühlter Verflüss. | Inneninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | Vary Flow

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSH-XEE2		12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	110.2	120.2
A - Länge	mm	837	837	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
B - Tiefe	mm	607	607	607	607	885	885	885	885	885	885	1035	1035	1038	1038
C - Höhe	mm	1483	1483	1483	1483	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910
A1	mm	100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
A2	mm	100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B2	mm	300	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Betriebsgewicht	kg	212	276	295	308	421	510	557	572	700	733	771	809	1085	1205

GRÖSSEN – WSHN-XEE2		12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	110.2	120.2
A - Länge	mm	837	837	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
B - Tiefe	mm	607	607	607	607	885	885	885	885	885	885	1035	1035	1038	1038
C - Höhe	mm	1483	1483	1483	1483	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910
A1	mm	100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
A2	mm	100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B2	mm	300	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Betriebsgewicht	kg	223	290	309	322	441	519	580	581	728	743	808	820	1119	1265

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION:

- **GW** Ausführung für Grundwasser-Anwendung (Standard)
- **GEO** Ausführung für Geothermische-Anwendung

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- **-** Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung

BETRIEB (NUR WSH-XEE2):

- **OCO** Nur Kühlbetrieb (Standard)
- **OHO** Nur Heizbetrieb
- **OHI** Betrieb mit umgekehrtem Wasserkreislauf

Technische Daten

GRÖSSEN – WSH-XEE2			12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	100.2	120.2
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	35,4	49,6	59,1	68,4	83,8	109	123	147	172	197	221	249	305	356
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	7,63	10,8	12,5	15,6	17,5	23,5	26,6	31,5	37,7	42,7	48,2	54,7	68,4	82,4
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	4,64	4,61	4,72	4,39	4,80	4,62	4,63	4,65	4,58	4,60	4,59	4,55	4,46	4,32
SEER	(4)	-	5,15	5,12	5,11	5,12	5,45	5,61	5,67	5,66	5,25	5,23	5,32	5,13	5,39	5,39
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	41,4	57,8	68,6	81,0	96,7	126	143	169	200	227	257	290	355	420
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	9,79	13,5	15,7	19,2	21,8	28,9	32,8	38,7	46,5	52,4	59,2	66,7	83,4	101
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	4,23	4,29	4,37	4,23	4,43	4,35	4,35	4,37	4,30	4,33	4,34	4,34	4,25	4,16
Kältekreise		Nr	1													
Anzahl der Verdichter		Nr	2													
Verdichtertyp		-	SCROLL													
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50													
Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	44	49	49	49	49	58	58	58	60	61	63	63	64	65

GRÖSSEN – WSHN-XEE2			12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	100.2	120.2
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	34,4	48,4	57,7	67,6	82,0	102	120	138	168	187	217	240	292	347
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	7,50	10,6	12,5	15,4	17,5	23,6	26,8	31,7	37,7	42,6	48,2	54,5	67,8	81,7
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	4,58	4,56	4,62	4,38	4,68	4,32	4,47	4,37	4,46	4,38	4,50	4,40	4,31	4,25
SEER	(4)	-	5,22	4,59	4,79	4,71	5,14	5,07	5,15	5,25	5,02	4,89	5,08	4,78	4,96	4,84
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	40,4	56,8	67,0	79,5	93,8	119	139	163	195	218	252	280	343	408
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	9,65	13,4	15,7	19,1	21,4	28,3	32,3	38,4	45,7	51,9	58,0	65,5	82,5	100
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	4,19	4,25	4,27	4,15	4,38	4,21	4,30	4,24	4,27	4,20	4,34	4,27	4,16	4,07
Kältekreise		Nr	1													
Anzahl der Verdichter		Nr	2													
Verdichtertyp		-	SCROLL													
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50													
Schalldruckpegel	(3)	dB(A)	44	49	49	49	49	58	58	58	60	61	63	63	64	65
RICHTLINIE ERP (ENERGY RELATED PRODUCTS)																
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A+++	A+++	-						-					
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55		-	A+++	A+++	A+++						-					
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(4)		5,69	5,45	5,47	4,85	5,97	5,67	5,84	5,68	5,68	5,55	5,63	5,45	5,76	5,61
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(4)		4,51	4,35	4,36	4,40	4,83	4,60	4,69	4,67	4,64	4,61	4,69	4,65	4,67	4,52

(1) Die Messungen wurden entsprechend der Norm EN 14511:2018 beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C. Wassertemperatur am Verflussiger = 30/35°C

(2) Die Messungen wurden entsprechend der Norm EN 14511:2018 beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45°C; Wassertemperatur zu äußerer Wärmetauscher = 10/7 °C; Leistungsdaten berechnet in Bezug auf die standard EN14511:2018;

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am inneren Verdampfer = 12/7°C; Wassertemperatur am inneren Verflussiger = 30/35°C.

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

- **SDV** Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter (Gr. 12.2÷80.2)
- ✓ **MOBMAG** Vergrössertes Gehäuse
- **MF2** Multifunktions-Phasenmonitor
- ✓ **RCTX** Fernsteuerung
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- **CMSC8** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- ✓ **CMMBX** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- ✓ **CMSLWX** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- ✓ **BACX** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs
- ✓ **SPCX** Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
- ✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser
- **SFSTR** Sanftanlauf zuR Reduzierung des Anlaufstroms (Gr. 12.2÷80.2)
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
- ✓ **AVIBX** Schwingungsdämpfende Aufstellungen

Nur WSH-XEE2:

- **VS2MC** 2-Wege-Modulierventil Kaltseite (Gr. 12.2÷80.2)
- ✓ **VS2MCX** 2-Wege-Modulierventil Kaltseite
- **VS3MC** 3-Wege-Modulierventil Kaltseite (Gr. 12.2÷80.2)
- **VS3MCX** 3-Wege-Modulierventil Kaltseite
- **VARYC** VARYFLOW + (Kalte seite 2 Inverter-Pumpen)
- **VS2MH** 2-Wege-Modulierventil Warmseite (Gr. 12.2÷80.2)
- ✓ **VS2MHX** 2-Wege-Modulierventil Warmseite
- **VS3MH** 3-Wege-Modulierventil Warmseite (Gr. 12.2÷80.2)
- ✓ **VS3MHX** 3-Wege-Modulierventil Warmseite
- **VARYH** VARYFLOW + (Heiße seite 2 Inverter-Pumpen)
- ✓ **VACSHX** Umleitventil Warmwasser Warmseite

Nur WSHN-XEE2:

- ✓ **VACSUX** BWW-Umleitventil Verbraucherseite
- **VARYU** VARYFLOW + (Verbraucherseite 2 Inverter-Pumpen)
- **VS2M** 2-Wege-Modulierventil Quellseite (Gr. 12.2÷80.2)
- ✓ **VS2MX** 2-Wege-Modulierventil Quellseite
- **VS3M** 3-Wege-Modulierventil Quellseite (Gr. 12.2÷80.2)
- ✓ **VS3MX** 3-Wege-Modulierventil Quellseite
- **VARYS** VARYFLOW + (Quellseite 2 Inverter-Pumpen)

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WSHN-XEE2 MF

12.2÷80.2

ELFOEnergy Ground Medium² MF

Multikunktionsumschaltbare Wärmepumpe
Wassergekühlte Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 34,3 bis 241 kW

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP
ErP-konform

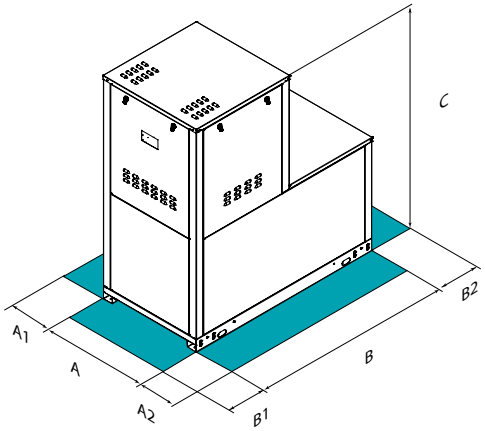
Die Wärmepumpen **ELFOEnergy Ground Medium² Multifunzione** sind wassergekühlte Geräte für die Inneninstallation, ideal für Mehrfamilienhäuser und Geschäftsgebäude. **Sie sind in der Lage, gleichzeitig und unabhängig Heiz- und Kühlenergie zu erzeugen**.
Die Hauptmerkmale sind:

- **HÖCHSTE JAHRESZEITENBEDINGTE EFFIZIENZ**
  Durch die Kombination der Mehrstufenregelung, die die abgegebene Leistung dem tatsächlichen, für die Anlage erforderlichen Energiebedarf anpasst, und der Energierückgewinnung, die es erlaubt, bis zu 100% der abgegebenen Leistung zurückzugewinnen und daher die Effizienz noch weiter zu steigern.
- **VORMONTIERTE EINHEIT**
  Die wichtigsten Anlagenkomponenten werden montiert mitgeliefert, wodurch höchste Zuverlässigkeit und eine einfache Installation garantiert werden.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP**
  Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung es bis zu 7 Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Wassergekühlter Verflüss. | Inneninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | Vary Flow

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WSHN-XEE2 MF		12.2	16.2	19.2	22.2	27.2
A - Länge	mm	900	900	900	900	900
B - Tiefe	mm	1700	1700	1700	1700	1700
C - Höhe	mm	1870	1870	1870	1870	1870
A1	mm	100	100	100	100	100
A2	mm	100	100	100	100	100
B1	mm	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700
Betriebsgewicht	kg	403	471	491	497	550

GRÖSSEN – WSHN-XEE2 MF		35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2
A - Länge	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
B - Tiefe	mm	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
C - Höhe	mm	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870
A1	mm	100	100	100	100	100	100	100
A2	mm	100	100	100	100	100	100	100
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700	700
Betriebsgewicht	kg	656	721	754	924	941	1045	1056

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere technische Abteilung

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION

GW Ausführung für Grundwasser-Anwendung (Standard)

GEO Ausführung für Geothermische-Anwendung

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

R Gesamtrückgewinnung (Standard)

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

4T Konstruktive Konfiguration für 4- Leitungssystem (Standard)

2T Konstruktive Konfiguration für 2- Leitungssystem

Technische Daten

GRÖSSEN – WSHN-XEE2 MF			12.2	16.2	19.2	22.2	27.2
KÜHLUNG 100% - HEIZUNG 0%							
Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	34,3	48,0	57,2	66,2	81,0
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	7,69	10,9	12,7	15,7	17,8
EER bei Volllast (EN14511:2018)	(1)	-	4,46	4,42	4,51	4,20	4,56
SEER	(6)		5,22	4,59	4,79	4,71	5,14
KÜHLUNG 0% - HEIZUNG 100%							
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	40,4	56,8	67,2	79,8	94,0
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	9,42	13,2	15,6	19,0	21,1
COP bei Volllast (EN14511:2018)	(2)	-	4,29	4,32	4,31	4,20	4,46
KÜHLUNG 0% - HEIZUNG 100%							
Kälteleistung (EN14511:2018)	(3)	kW	31,2	43,7	52,0	60,9	73,6
Heizleistung (EN14511:2018)	(3)	kW	40,5	56,6	67,1	79,4	94,7
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(3)	kW	9,36	12,9	15,1	18,4	21,1
Globale Effizienz	(4)	-	7,65	7,77	7,87	7,61	7,96
Kältekreise		Nr			1		
Anzahl der Verdichter		Nr			2		
Verdichtertyp		-			SCROLL		
Standard-Spannungsversorgung		V			400/3/50		
Schalldruckpegel	(5)	dB(A)	44	49	49	49	49
Richtlinie ErP (Energy Related Products)							
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		-	A+++	A+++	-	-	-
ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55		-	A+++	A+++	A+++	-	-
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(6)	-	5,69	5,45	5,47	4,85	5,97
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(6)	-	4,51	4,35	4,36	4,40	4,83

GRÖSSEN – WSHN-XEE2 MF			35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2
KÜHLUNG 100% - HEIZUNG 0%									
Potencia Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	105	119	142	166	190	214	241
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	23,7	26,9	31,8	38,2	43,1	48,8	55,3
EER bei Volllast (EN14511:2018)	(1)	-	4,42	4,43	4,45	4,36	4,40	4,38	4,35
SEER	(6)		5,07	5,15	5,25	5,02	4,89	5,08	4,78
KÜHLUNG 0% - HEIZUNG 100%									
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	120	139	163	196	219	253	280
Gesamte Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	28,2	32,0	38,2	45,3	51,5	57,6	65,0
COP bei Volllast (EN14511:2018)	(2)	-	4,25	4,34	4,28	4,31	4,25	4,39	4,31
KÜHLUNG 0% - HEIZUNG 100%									
Kälteleistung	(3)	kW	95,0	108	128	151	174	194	219
Heizleistung	(3)	kW	123	140	165	196	225	252	284
Gesamte Leistungsaufnahme	(3)	kW	28,2	32,0	37,9	45,3	50,8	57,6	65,1
Globale Effizienz	(4)	-	7,73	7,73	7,74	7,65	7,85	7,76	7,71
Kältekreise		Nr				1			
Anzahl der Verdichter		Nr				2			
Verdichtertyp		-				SCROLL			
Standard-Spannungsversorgung		V				400/3/50			
Schalldruckpegel	(5)	dB(A)	58	58	58	60	61	63	63
Richtlinie ErP (Energy Related Products)									
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(6)	-	5,67	5,84	5,68	5,68	5,55	5,63	5,45
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(6)	-	4,60	4,69	4,67	4,64	4,61	4,69	4,65

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7°C, Quellenseitige Wassertemperatur= 30/35°C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der heißen Seite = 40/45°C, Quellenseitige Wassertemperatur = 10/7°C

(3) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7 °C, Wassertemperatur der heißen Seite = 40/45°C

(4) Globale Effizienz = (Kühlleistung + Heizleistung) / (gesamte Leistungsaufnahme)

(5) Die Schalldaten vom Innengerät beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m. zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen.

(6) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) enthält.

Zubehör

VARYU VARYFLOW + (Verbraucherseite 2 Inverter-Pumpen)

VS2M 2-Wege-Modulierventil Quellseite

✓ **VS2MX** 2-Wege-Modulierventil Quellseite

VS3M 3-Wege-Modulierventil Quellseite

✓ **VS3MX** 3-Wege-Modulierventil Quellseite

VARYS VARYFLOW + (Quellseite 2 Inverter-Pumpen)

VARYR VARYFLOW + (Rückgewinnungsseite 2 Inverter-Pumpen)

✓ **VACSRX** BWW-Umleitventil Gesamtrückgewinnungsseite

SDV Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter (Gr. 12.2÷80.2)

MF2 Multifunktions-Phasenmonitor

CMSC10 Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs

CMSC8 Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs

CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs

✓ **SPCX** Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler

✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser

SFSTR Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms (Gr. 12.2÷80.2)

PFCP Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)

✓ **AVIBX** Schwingungsdämpfende Aufstellungen

✓ **RCTX** Fernsteuerung

✓ **BACX** Serielles Kommunikationsmodul BACnet

✓ **CMMBX** Serielles Kommunikationsmodul mit Überwachung (Modbus)

✓ **CMSLWX** Serielles Kommunikationsmodul LonWorks

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

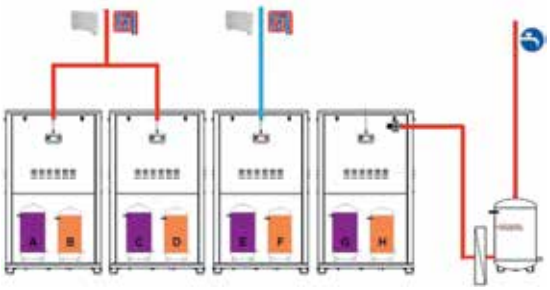
GROUND Medium INFINITY MODULAR

Modulare Wasser/Wasser-Zentrale

- HYDROTHERMIE UND GEOTHERMIE
- FLEXIBLER KOMFORT UNTER ALLEN BEDINGUNGEN
- STEIGERUNG DER JAHRESZEITLICHEN EFFIZIENZ
- IDEAL FÜR RETROFIT

Gleichzeitige Erzeugung von Kühl- und Heizenergie

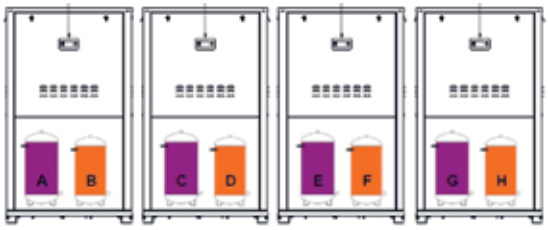
Die modulare Zentrale ermöglicht eine ***bessere Verwaltung und Aufteilung der gelieferten Kühl- und Heizleistung*** zur Anpassung an den von der Anlage verlangten tatsächlichen Bedarf.



Modulation der Kapazität

Die modulare Heizzentrale ermöglicht die ständige Modulation der Kapazität zur Anpassung an den von der Anlage verlangten tatsächlichen Bedarf. Die ständige Modulation lässt einen hohen *jahreszeitlichen Wirkungsgradkoeffizienten erzielen.*

- Beispiel: 4 Module zu 300 kW
  Kapazität min. 120 kW – max. 1200 kW
  3 Leistungsstufen pro Modul
  12 Systemstufen (4 Module)
  Mindestmodulation 10%



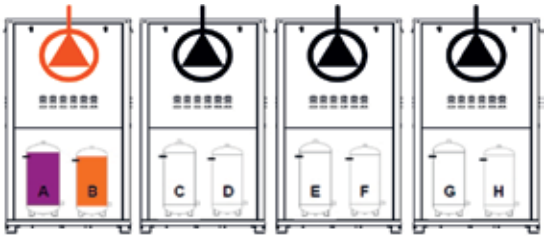
Modulation der Wasserdurchflussmenge

Jedes einzelne Modul ist mit einer Hydronikgruppe ausgestattet. Die Wasserdurchflussmenge entspricht der von den aktiven Modulen gelieferten Leistung mit *merklicher Verringerung des Pumpenverbrauchs.*

Beschränkter Kältemittelinhalt

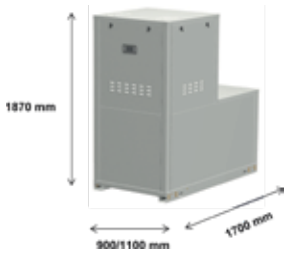
Die Rechtsvorschriften zur Verringerung der Umweltauswirkungen tendieren zu einer Beschränkung des Kältemittelinhalts in den Geräten. Die einzelnen Module der Zentrale weisen eine *verringerten Kältemittelinhalt auf.*

- Beispiel: Zentrale zu 1200 kW mit 4 Modulen zu 300 kW
  Kältemittelfüllung jedes Moduls 35 kg



Die ideale Lösung für das Retrofit bestehender Anlagen

Die Ersetzung einer alten Anlage z.B. durch ein Gerät mit hoher Leistung erfolgt auf ganz einfache Weise, denn die ***geringen Abmessungen der einzelnen Module*** ermöglichen ein bequemes Handling.



Die Abmessungen beziehen sich auf Multifunktionsgerät

WSH-XSC3 WSHN-XSC3

70.4÷240.4

SPINchiller³

Wassergekühlter Kaltwassersatz
WSH-XSC3: nur kalt
WSHN-XSC3: umschaltbare Wärmepumpe
Wassergekühlte Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 211 bis 731 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

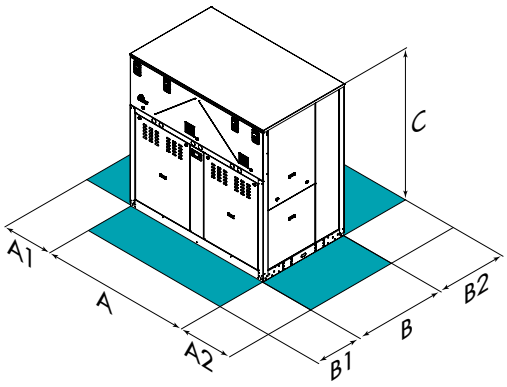
Die Kaltwassersätze und Wärmepumpen **SPINchiller³** sind wassergekühlte Geräte für die Innenaufstellung. Ideal für Mehrfamilienhäuser und Geschäftsgebäude.
Die Hauptmerkmale sind:

- **HOHER WIRKUNGSGRAD**
  Die Kombination von Verdichtern unterschiedlicher Größe erlaubt mehrere Leistungsstufen um die aktuell erforderliche Wärme bei idealen Wirkungsgraden zu liefern, was ebenso eine gute und saubere Energiebilanz zur Folge hat.
- **VORMONTIERTE MASCHINE**
  Zahlreiche Optionen, so etwa die integrierten Pumpeneinheiten, die auch von Inverter zu Inverter aktivierte werden, machen SPINchiller3 zu einem System, das sich für jede Anlagenlösung eignet.
- **ANEINANDERREIHUNG VON MEHREREN MASCHINEN IM WASSERFALL-PRINZIP**
  Die kompakte Bauweise ermöglicht die Zusammenschaltung es bis zu 7 Wärmepumpen in mehreren abgegrenzten Einsatzzonen um ein äußerst leistungsstarkes Gesamtsystem zu erhalten.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (WSH-XSC3) | Wärmepumpe (WSHN-XSC3) | Wassergekühlter Verflüss. | Inneninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | HydroPack | Vary Flow | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – WSH-XSC3			70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
A - Länge		mm	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234
B - Tiefe		mm	1132	1132	1132	1132	1132	1132	1132	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460
C - Höhe		mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1		mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
A2		mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B1		mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
B2		mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
EN	Betriebsgewicht	kg	1246	1268	1336	1356	1419	1692	1751	1935	2052	2213	2412	2496	2650	2779

GRÖSSEN – WSHN-XSC3			70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
A - Länge		mm	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234
B - Tiefe		mm	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460
C - Höhe		mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1		mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
A2		mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B1		mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
B2		mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
EN	Betriebsgewicht	kg	1242	1264	1322	1343	1406	1583	1651	1924	2013	2121	2291	2411	2537	2668

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
EN Superleise Ausführung (EN)

Ausführungen und Konfigurationen

SCHALLAUSFÜHRUNG:

EN Superleise Ausführung (Standard)

BN Grundausführung

NIEDRIGE TEMPERATUR (NUR WSH-XSC3):

- Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)

B Niedrige Wassertemperatur

BETRIEB (NUR WSH-XSC3):

OCO Nur Kühlbetrieb (Standard)

OHO Betrieb mit umgekehrtem Wasserkreislauf

OHI Nur Heizbetrieb

ENERGIERÜCKGEWINNUNG

- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)

D Teilrückgewinnung

Technische Daten

GRÖSSEN – WSH-XSC3			70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	217	231	248	268	292	319	350	395	449	503	568	623	674	731
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	46,5	50,3	53,2	58,4	61,8	68,1	75,5	83,6	95,7	108	122	133	146	160
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	4,67	4,59	4,65	4,59	4,72	4,68	4,64	4,72	4,69	4,67	4,66	4,67	4,60	4,56
SEER	(4)	-	6,16	6,24	6,18	6,06	6,01	5,73	5,65	5,91	6,04	5,88	5,88	5,89	5,89	5,89
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	249	266	285	309	333	366	401	453	517	578	655	720	780	847
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	56,8	61,5	64,2	71,5	76,3	83,5	92,6	103	117	131	150	163	180	197
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	4,39	4,32	4,44	4,32	4,36	4,38	4,33	4,41	4,42	4,41	4,36	4,41	4,33	4,29
Kältekreise		Nr	2													
Anzahl der Verdichter		Nr	4													
Verdichtertyp		-	SCROLL													
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	10,4	11,1	11,9	12,8	14,0	15,3	16,8	18,9	21,5	24,1	27,2	29,9	32,3	35,0
Wasserdurchflussmenge (Versorgungsseite)		l/s	12,6	13,4	14,3	15,6	16,9	18,5	20,3	22,8	26,0	29,1	32,9	36,1	39,1	42,5
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50													
EN Schalldruckpegel		dB(A)	63	64	65	65	65	66	68	68	70	72	71	72	72	73

GRÖSSEN – WSHN-XSC3			70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	211	225	242	261	283	313	341	389	443	496	555	610	666	717
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	48,5	52,6	55,4	60,9	65,6	70,7	78,1	87,3	99,8	112	127	139	153	168
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	4,36	4,28	4,36	4,29	4,32	4,42	4,37	4,46	4,44	4,42	4,36	4,38	4,36	4,27
SEER	(4)	-	5,95	5,89	5,84	5,90	5,92	5,65	5,40	5,92	5,90	5,88	5,89	5,88	5,88	5,89
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	244	260	279	302	327	358	393	446	508	570	641	704	771	833
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(2)	kW	59,0	64,0	67,6	74,3	80,3	86,5	94,9	107	121	135	156	170	187	206
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	4,13	4,06	4,13	4,06	4,08	4,14	4,15	4,18	4,19	4,20	4,11	4,15	4,13	4,04
Kältekreise		Nr	2													
Anzahl der Verdichter		Nr	4													
Verdichtertyp		-	SCROLL													
Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)		l/s	10,1	10,8	11,6	12,5	13,6	15,0	16,4	18,7	21,2	23,8	26,6	29,3	31,9	34,4
Wasserdurchflussmenge (Versorgungsseite)		l/s	12,4	13,2	14,2	15,4	16,6	18,3	20,0	22,7	25,9	29,0	32,5	35,7	39,1	42,2
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50													
EN Schalldruckpegel		dB(A)	63	64	65	65	65	66	68	68	70	72	71	72	72	73
Richtlinie ErP (Energy Related Products)																
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35	(4)	-	6,09	6,09	6,13	6,05	5,89	6,22	6,07	-	-	-	-	-	-	-
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(4)	-	4,72	4,67	4,72	4,67	4,41	4,77	4,70	-	-	-	-	-	-	-

(1) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Norm EN 14511:2018 berechnet, bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Wassertemperatur im Verflüssiger = 30/35°C;

(2) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Norm EN 14511:2018 berechnet, bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur innerer Wärmetauscher = 40/45 °C. Wassertemperatur am Verdampfer = 10/7°C

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Wassertemperatur am Verflussiger = 30/35°C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

EN Superleise Ausführung (EN)

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

	AP	Rückseitige Wasseranschlüsse
	SDV	Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter
	MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
	MF2	Multifunktions-Phasenmonitor
	SFSTR	Sanftanlauf zur Reduzierung des Anlaufstroms (Gr. 70.4÷160.4)
✓	**RCMRX**	Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
	ACIE	Frostschutzheizung des internen Wärmetauschers
	EHCS	Versorgungsseitige elektrische Frostschutzheizungen
	CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
	CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
	CMSC8	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet Überwachungs
	SCP4	Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
	SPC2	Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
✓	**CSVX**	2 Absperrventile mit manueller Bedienung
✓	**IFWX**	Schmutzfänger Kaltwasser
	PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cosphi > 0.9)
✓	**AVIBX**	Schwingungsdämpfende Aufstellungen
	CONTA2	Energie-Messer
	RPRPDI	Lecksuchgerät Kältemittel mit Funktionalität pump down montiert im Gehäuse
	ECS	ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
✓	**PSX**	Hauptspannungsversorgung

Nur WSH-XSC3:

	HYGC1	Hydronikgruppe Kaltseite mit 1 Pumpe on-off
	HYGC2	Hydronikgruppe Kaltseite mit 2 Pumpen on-off
	VS2MC	2-Wege-Modulierventil Kaltseite
✓	**VS2MCX**	2-Wege-Modulierventil Kaltseite
✓	**VS3MCX**	3-Wege-Modulierventil Kaltseite
	VARYC	VARYFLOW + (Kalte seite 2 Inverter-Pumpen)
	2PMC	HydroPack Kaltseite mit 2 Pumpen
	V2MCP	2-Wege-Modulierventil Kaltseite für hohen Differenzdruck
✓	**V2MCPX**	2-Wege-Modulierventil Kaltseite für hohen Differenzdruck
	HYGH1	Hydronikgruppe Warmseite mit 1 Pumpe on-off
	HYGH2	Hydronikgruppe Warmseite mit 2 Pumpen on-off
	VARYH	VARYFLOW + (Heiße seite 2 Inverter-Pumpen)
	VS2MH	2-Wege-Modulierventil Warmseite
✓	**VS2MHX**	2-Wege-Modulierventil Warmseite
✓	**VS3MHX**	3-Wege-Modulierventil Warmseite
	2PMH	HydroPack Warmseite mit 2 Pumpen
	V2MHP	2-Wege-Modulierventil Warmseite für hohen Differenzdruck
✓	**V2MHPX**	2-Wege-Modulierventil Warmseite für hohen Differenzdruck
	IVFDTC	Variable Durchfluss Kaltseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz
	IVFDTH	Variable Durchfluss Warmseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz

Nur WSHN-XSC3:

	IVFDT	Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz
	HYGU1	Hydronikgruppe Verbraucherseite mit 1 ON/OFF-Pumpe
	HYGU2	Hydronikgruppe Verbraucherseite mit 2 ON/OFF-Pumpen
	VARYU	VARYFLOW + (Verbraucherseite 2 Inverter-Pumpen)
	HYP2U	HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
	HYGS1	Hydronikgruppe Quellseite mit 1 ON/OFF-Pumpe
	HYGS2	Hydronikgruppe Quellseite mit 2 ON/OFF-Pumpen
	VARYS	VARYFLOW + (Quellseite 2 Inverter-Pumpen)
	VS2M	2-Wege-Modulierventil Quellseite
✓	**VS2MX**	2-Wege-Modulierventil Quellseite
✓	**VS3MX**	3-Wege-Modulierventil Quellseite
	HYP2S	HydroPack versorgungsseitig mit 2 Pumpen
	V2MSP	2-Wege-Modulierventil Quellseite für hohen Differenzdruck
✓	**V2MSPX**	2-Wege-Modulierventil Quellseite für hohen Differenzdruck
✓	**VACSUX**	BWW-Umleitventil Verbraucherseite (Gr. 180.4÷240.4)

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

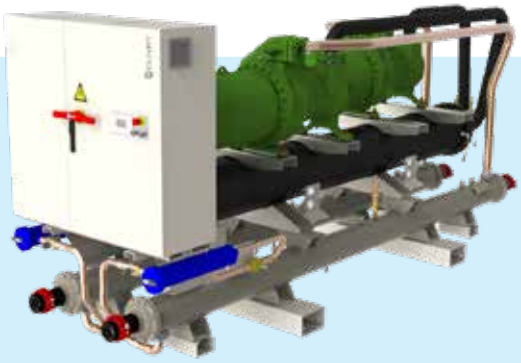
Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

WDH-SB3

220.2÷580.2

SCREWLine^3

Wassergekühlter Kaltwassersatz
Wassergekühlte Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 572 bis 1497 kW



EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP
ErP-konform

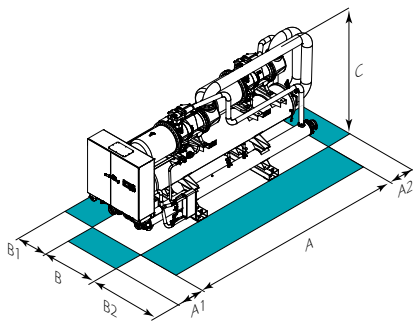
Bei den Einheiten **SCREWLine^3 WDH-SB3** handelt es sich um Kaltwassersätze mit hohem Wirkungsgrad sind hocheffiziente Flüssigkeitskühler, die sich ideal für gewerbliche und industrielle Hochleistungsgebäude eignen. Sie sind für die Installation in Innenräumen konzipiert und garantieren maximale Energieeffizienz während des gesamten Betriebszyklus.

- **MAXIMALE ENERGIEERSPARNIS**
  Es erreicht die Energieeffizienzklasse A von Eurovent und zeichnet sich durch einen hohen Wirkungsgrad im Teillastbetrieb aus.
- **ZUVERLÄSSIGE TECHNOLOGIE**
  Die exzellenten Energieleistungen beruhen auf der Kombination von Doppelschnecken-Hochleistungsverdichtern mit dem elektronischen Expansionsventil und den innovativen und für das Kältemittel R-134a optimierten Rohrbündelwärmetauschern. Alle Einheiten sind mit Doppelkompressor ausgestattet und ermöglichen eine höhere Zuverlässigkeit, größere Betriebsflexibilität und niedrige Anlaufstromwerte ermöglicht werden.
- **HOHE VIELSEITIGKEIT BEI DER ANWENDUNG**
  WDH-SB3 ist auch für den Betrieb bei niedriger Wassertemperatur (Brine) für Anwendungen mit hoher Entfeuchtung oder für industrielle Verfahren erhältlich. Die Einheit kann mit unterschiedlichen Heizquellen wie Kühltürmen, Rückkühlern oder - bei großen Anlagen - mit Brunnenwasser genutzt werden.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Wassergekühlter Verflüss. | Inneninstallation | R-134a | Halbhermetisch doppelschraubig | Umkehrbarer Wasserkreislauf | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WDH-SB3		220.2	240.2	280.2	320.2	360.2	440.2	500.2	540.2	580.2
A - Länge	mm	4639	4639	4639	4639	5006	5010	5076	5076	5076
B - Tiefe	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
C - Höhe	mm	2000	2000	2000	2000	2270	2270	2405	2405	2405
A1	mm	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

VORLÄUFIGE DATEN

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- **-** Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

BETRIEB:

- **OCO** Nur Kühlbetrieb (Standard)
- **OHI** Betrieb mit umgekehrtem Wasserkreislauf

ANWENDUNG:

- **T** Rückkühlbetrieb (Standard)
- **P** Brunnenwasserbetrieb

VERSION:

- **EXC** Excellence (Standard)

SCHALLAUSFÜHRUNG:

- **ST** Standard-Schallausführung (Standard)
- **EN** Superleise Ausführung

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- **-** Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung
- **R** Gesamtrückgewinnung

Technische Daten

GRÖSSEN – WDH-SB3			220.2	240.2	280.2	320.2	360.2	440.2	500.2	540.2	580.2
Kühlleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	572	612	709	844	976	1123	1305	1399	1497
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018)	(1)	kW	108	118	136	164	187	208	238	269	293
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	5,14	5,01	5,03	4,95	5,02	5,19	5,26	5,01	4,93
SEER	(4)	-	6,11	6,20	6,23	5,92	6,09	6,23	6,36	6,15	6,26
Kältekreise		Nr					2				
Anzahl der Verdichter		Nr					2				
Verdichtertyp	(3)	-					DSW				
Kältemittel		-					R-134a				
Wasserdurchfluss (Verbraucherseite)		l/s	27,4	29,4	34,0	40,5	46,8	53,9	62,5	67,1	71,7
Wasserdurchfluss (Quellseite)		-	32,5	35,0	40,5	48,4	55,7	63,8	74	80	86
Standard-Spannungsversorgung		V					400/3/50				
ST-EXC Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	80	81	81	81	82	83	83	85	85
EN-EXC Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	76	77	77	78	78	80	80	81	81

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Wassertemperatur im Verflüssiger = 30/35°C

(2) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Wassertemperatur im Verflüssiger = 30/35°C

(3) DSW = Doppelschraubenverdichter

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2016

EN-EXC Superleise (EN)-Excellence
ST-EXC Standard (ST)-Excellence

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

- ✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
- ✓ **RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
- ✓ **PSX** Hauptspannungsversorgung
- **CONTA2** Energie-Messer
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- **CMSC11** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
- **SCP4** Sollwertschiebung mit Signal 0-10 V
- **SPC1** Sollwertschiebung durch externes 4-20 mA Signal
- **SPC2** Sollwertschiebung durch Außentemperaturfühler
- **DML0-10** Demand Limit mit Signal 0-10V
- **DML4-20** Demand Limit mit Signal 4-20mA
- **CFSCE** Potentialfreie Kontakte für Verdichterstatus und –freigabe
- **ECS** ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
- **SFSTR2** Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahme
- **CBS** Leistungsschalter mit magnetischer und thermischer Auslösung
- **EVE** Elektronisches Expansionsventil
- ✓ **PVSX** Druckgeregeltes Ventil
- ✓ **IVMSX** Regelventil Erzeugerseite

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

HYDRONIC

NEW PRODUCT

Verfügbar in der
ersten Hälfte des Jahres 2020

Centrifugal Chiller

Wasserkühler
Mit externer Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 806 bis 1594 kW

Beteiligte Geräte auf
www.eurovent-certification.com

ErP-konform

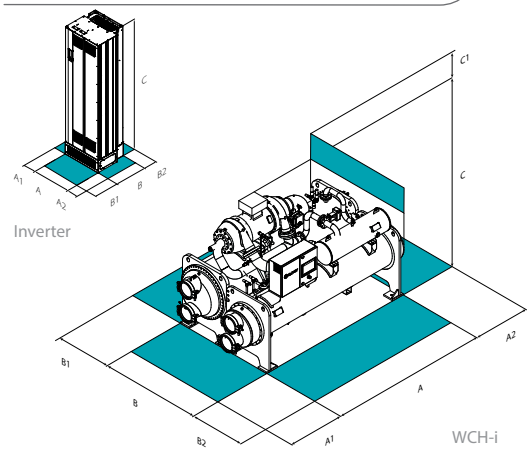
WCH-iZ-Zentrifugaleinheiten sind hocheffiziente Flüssigkeitskühler mit Kältemittel HFO R-1234ze, die sich ideal für gewerbliche und industrielle Hochleistungsgebäude eignen. Sie sind für die Installation in Innenräumen konzipiert und garantieren maximale Energieeffizienz während des gesamten

- **REFRIGERANTE HFO ZUR ABDICHTUNGAMBIENTIMPACT:** Clivet ständige Suche nach Lösungen für nachhaltigen Komfort und Umweltwohl hat zur Entwicklung des WDAT-iZ Kühlers mit dem Kältemittel R-1234ze geführt, das sich durch eine nahezu Null-Umweltbelastung (GWP < 1) auszeichnet.
- **ERWEITERTE TECHNOLOGIE:** der Zentrifugal-WCH-iZ basiert auf einer Kombination von Technologien, die den Energieverbrauch reduzieren, die Kältemittelfüllung begrenzen, einen zuverlässigen und geräuscharmen Betrieb gewährleisten: direct drive-Kompressor mit gegen Laufräder, falling film-Verdampfer, Energieeinsparung, Ölrückführungskreislauf.
- **SEHR HOHE ENERGIEEFFIZIENZ:** Die Verwendung der Inverter-Technologie ermöglicht die Anpassung der Drehzahl des Kompressors an die tatsächlichen Anforderungen des Systems. Die minimal erreichbare Modulation beträgt 15% der Gesamtkapazität, was sich in einem sehr hohen saisonalen Wirkungsgrad (SEER bis 9.03) niederschlägt.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Wassergekühlt | Inneninstallation | R-1234ze | Zentrifug | Elektronisches Expansionsventil | Inverter

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WCH-iZ		230	270	300	350	380	420	450
EINHEITSABMESSUNGEN								
A - Länge	mm	3870	3870	3770	3810	3810	3770	3770
B - Tiefe	mm	1760	1760	1970	1970	1970	1970	1970
C - Höhe	mm	2128	2128	2170	2170	2170	2170	2170
A1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
A2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
C1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Betriebsgewicht	kg	5852	6020	7264	7688	7940	8364	8364

GRÖSSEN – WCH-iZ		230	270	300	350	380	420	450
INVERTER ABMESSUNGEN								
A - Länge	mm	420	420	420	420	420	602	602
B - Tiefe	mm	378	378	378	378	378	514	514
C - Höhe	mm	1100	1100	1100	1100	1100	2043	2043
B1	mm	600	600	600	600	600	800	800
C1	mm	225	225	225	225	225	225	225
Poids en fonctionnement	kg	125	125	125	125	125	300	300

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.
Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

VORLÄUFIGE DATEN

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

HOT GAS BY PASS:

- Hot gas by pass: nicht erforderlich (Standard)

B Hot gas by pass

Technische Daten

GRÖSSEN – WCH-iZ			230	270	300	350	380	420	450
KÜHLUNG									
Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	806	946	1066	1226	1349	1472	1594
Leistungsaufnahme der Verd(EN14511:2018)	(1)	kW	137	161	177	201	222	242	270
EER (EN14511:2018)	(1)	-	5,87	5,89	6,03	6,09	6,07	6,09	5,90
SEER	(4)	-	8,00	8,17	8,08	8,48	8,74	8,93	9,03
Kältekreise		Nr				1			
Anzahl der Verdichter		Nr				1			
Verdichtertyp	(3)	-				CFGi			
Kältemittel		-				R1234ze			
Wasserdurchfluss (Verbraucherseite)		l/s	38,7	45,4	51,1	58,8	64,7	70,6	76,4
Wasserdurchfluss (Quellseite)		-	44,9	52,7	59,2	67,9	74,8	81,6	88,8
Standard-Spannungsversorgung		V				400/3/50			
Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	80	80	80	80	80	81	81

(1) Die Messungen wurden entsprechend der Norm EN 14511:2018 beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C. Wassertemperatur am Verflussiger = 30/35°C

(2) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am inneren Verdampfer = 12/7°C; Wassertemperatur am inneren Verflussiger = 30/35°C.

(3) CFGi = Zentrifugalkompressor inverter geregelt

(4) Die Messungen wurden entsprechend der Norm EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

VORLÄUFIGE DATEN

Zubehör

EVR2 Zweistufiger Verdampfer und rechte Anschlüsse
EV10P Einstufiger Verdampfer und im Gegensatz Anschlüsse
EV30P Dreistufiger Verdampfer und im Gegensatz Anschlüsse
EV16 Verdampferwasserdruck 16 bar
IS40 Verdampferisolierung mit einer Dicke von 40 mm
CO2R Zweistufiger Verflussiger und rechte Anschlüsse
CO10P Einstufiger Verflussiger und im Gegensatz Anschlüsse
CO30P Dreistufiger Verflussiger und im Gegensatz Anschlüsse
CO16 Verflussigerwasserdruck 16 bar
CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
CMSC8 Serielles Kommunikationsmodul zum Bacnet Überwachungs
✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer
✓ **AMMSX** Erdbebensicher Federschwingungsdämpfer
✓ **2VBYX** Motorisiertes Ein/Aus-Verflussiger-Bypassventilf

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

WCH-i

250÷550

Centrifugal Chiller

Wasserkühler
Mit externer Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 876 bis 1927 kW

INVERTER

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

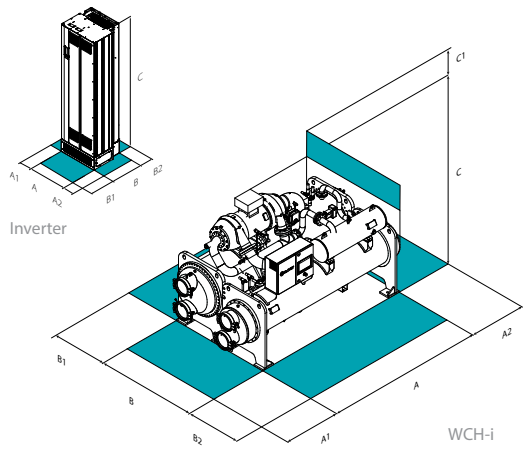
WCH-i-Zentrifugaleinheiten sind hocheffiziente Flüssigkeitskühler, die sich ideal für gewerbliche und industrielle Hochleistungsgebäude eignen. Sie sind für die Installation in Innenräumen konzipiert und garantieren maximale Energieeffizienz während des gesamten Betriebszyklus.

- **ERWEITERTE TECHNOLOGIE:**
  der Zentrifugal-WCH-i basiert auf einer Kombination von Technologien, die den Energieverbrauch reduzieren, die Kältemittelfüllung begrenzen, einen zuverlässigen und geräuscharmen Betrieb gewährleisten: direct drive-Kompressor mit gegen Laufräder, falling film-Verdampfer, Energieeinsparung, Ölrückführungskreislauf.
- **SEHR HOHE ENERGIEEFFIZIENZ:**
  Die Verwendung der Inverter-Technologie ermöglicht die Anpassung der Drehzahl des Kompressors an die tatsächlichen Anforderungen des Systems. Die minimal erreichbare Modulation beträgt 15% der Gesamtkapazität, was sich in einem sehr hohen saisonalen Wirkungsgrad (SEER bis 9.06) niederschlägt.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Wassergekühlt | Inneninstallation | R-134a | Zentrifug | Elektronisches Expansionsventil | Inverter

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – WCH-i		250	300	350	400	450	500	550
EINHEITSABMESSUNGEN								
A - Länge	mm	3820	3870	3870	3770	3810	3810	3770
B - Tiefe	mm	1760	1760	1760	1970	1970	1970	1970
C - Höhe	mm	2128	2128	2128	2170	2170	2170	2170
A1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
A2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
C1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Betriebsgewicht	kg	5780	5852	6020	7264	7688	7940	8364

GRÖSSEN – WCH-i		250	300	350	400	450	500	550
INVERTER ABMESSUNGEN								
A - Länge	mm	420	420	420	420	420	602	602
B - Tiefe	mm	378	378	378	378	378	514	514
C - Höhe	mm	1100	1100	1100	1100	1100	2043	2043
B1	mm	600	600	600	600	600	800	800
C1	mm	225	225	225	225	225	225	225
Poids en fonctionnement	kg	125	125	125	125	125	300	300

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.
Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

HOT GAS BY PASS:

- Hot gas by pass: nicht erforderlich (Standard)

B Hot gas by pass

Technische Daten

GRÖSSEN – WCH-i			250	300	350	400	450	500	550
KÜHLUNG									
Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	876	1051	1227	1402	1577	1752	1927
Leistungsaufnahme der Verd(EN14511:2018)	(1)	kW	157	183	213	234	257	288	322
EER (EN14511:2018)	(1)	-	5,56	5,75	5,76	6,00	6,13	6,09	5,99
SEER	(4)	-	7,66	7,99	8,36	8,82	8,97	9,01	9,06
Kältekreise		Nr				1			
Anzahl der Verdichter		Nr				1			
Verdichtertyp	(3)	-				CFGi			
Kältemittel		-				R-134a			
Wasserdurchfluss (Verbraucherseite)		l/s	42,0	50,4	58,8	67,2	75,6	84,0	92,4
Wasserdurchfluss (Quellseite)		-	49,2	58,8	68,5	77,9	87,3	97,1	107
Standard-Spannungsversorgung		V				400/3/50			
Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	80	80	80	80	80	80	81

(1) Die Messungen wurden entsprechend der Norm EN 14511:2018 beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C. Wassertemperatur am Verflussiger = 30/35°C

(2) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am inneren Verdampfer = 12/7°C; Wassertemperatur am inneren Verflussiger = 30/35°C.

(3) CFGi = Zentrifugalkompressor inverter geregelt

(4) Die Messungen wurden entsprechend der Norm EN 14825:2016

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Zubehör

EVR2 Zweistufiger Verdampfer und rechte Anschlüsse
EV10P Einstufiger Verdampfer und im Gegensatz Anschlüsse
EV30P Dreistufiger Verdampfer und im Gegensatz Anschlüsse
EV16 Verdampferwasserdruck 16 bar
IS40 Verdampferisolierung mit einer Dicke von 40 mm
CO2R Zweistufiger Verflussiger und rechte Anschlüsse
CO10P Einstufiger Verflussiger und im Gegensatz Anschlüsse
CO30P Dreistufiger Verflussiger und im Gegensatz Anschlüsse
CO16 Verflussigerwasserdruck 16 bar
CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
CMSC8 Serielles Kommunikationsmodul zum Bacnet Überwachungs
✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer
✓ **AMMSX** Erdbebensicher Federschwingungsdämpfer
✓ **2VBYX** Motorisiertes Ein/Aus-Verflussiger-Bypassventilf

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

MSE-XSC3

120.1÷580.2

SPINchiller^3

Kaltwassersatz ohne Verflüssiger
Mit externer Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 265 bis 445 kW

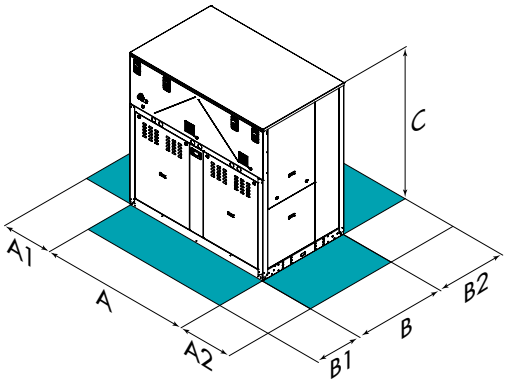
Die Kaltwassersätze der Baureihe **MSE-XSC3** sind Einheiten für die Inneninstallation, ideal in Kombination mit den externen Verflüssigern. Sie sind besonders für Wohn- und Industriegebäude für die nachfolgenden Anwendungen geeignet:

- **SEHR GERINGE GERÄUSCHENTWICKLUNG**
  Getrennt vom Kühler kann der externe Austauschabschnitt zur Reduzierung des Schallpegels beliebig gewählt und dimensioniert werden.
- **BESONDERS STRENGES KLIMA**
  Durch die Lösung mit zwei Abschnitten kann die externe Wasseranlage vermieden werden, und damit das notwendige Entleeren für den Frostschutz während des Winters. Bei MSE-XSC3 enthalten die Leitungen zwischen den beiden Abschnitten Kältemitte statt Wasser.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Externer Verflüssiger | Inneninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – MSE-XSC3		90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
A - Länge	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
B - Tiefe	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150
C - Höhe	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	500	500	500	500	500	500
Betriebsgewicht	kg	1447	1611	1668	1722	1773	1818

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- \- Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

- \- Energierückgewinnung: nicht erforderlich (Standard)
- **D** Teilrückgewinnung

Technische Daten

GRÖSSEN – MSE-XSC3			90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
Kälteleistung	(1)	kW	265	289	313	349	406	445
Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	75,1	82,0	90,1	101	114	128
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	75,6	82,5	90,6	102	115	128
EER	(2)	-	3,53	3,52	3,47	3,44	3,55	3,48
Kältekreise		Nr	2					
Anzahl der Verdichter		Nr	4					
Verdichtertyp	(3)	-	SCROLL					
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50					
Schalldruckpegel	(4)	dB(A)	64	64	65	66	68	68

Die Geräte werden mit einer Stickstoff-Haltefüllung geliefert. (Gr. 220.2-580.2)
(1) Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Kondensationstemperatur = 50°C
(2) Nur auf die Verdichter bezogener EER
(3) SCROLL = Scroll-verdichter
(4) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Kondensationstemperatur = 50°C

Zubehör

- ✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
- ✓ **RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
- ✓ **PSX** Hauptspannungsversorgung
- **CONTA2** Energie-Messer
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- **CMSC11** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
- **SCP4** Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
- **ECS** ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
- **SFSTR** Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahme
- ✓ **CVSX** Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung
- ✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser
- **IVFDT** Variable Durchfluss Verbraucherseite durch Inverter je nach die Temperaturdifferenz
- **MHP** Manometer für Hoch- und Niederdruck
- **SDV** Sperrhahn auf der Druck- und Saugleitung der Verdichter
- **RPR** Detektor Kältemittelverluste
- **2PM** HydroPack Verbraucherseite mit 2 Pumpen
- **2PMV** Hydropack Verbraucherseite mit 2 Inverter Pumpen

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

MDE-SL3

120.1÷580.2

SCREWLine^3

Kaltwassersatz ohne Verflüssiger
Mit externer Verflüssigung
Inneninstallation
Leistungen von 300 bis 1427 kW

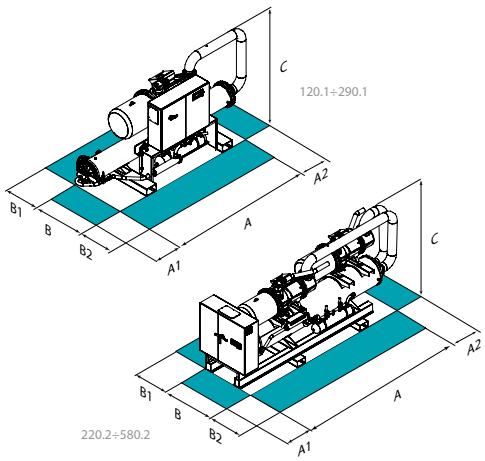
Die Kaltwassersätze der Baureihe **MDE-SL3** sind Einheiten für die Inneninstallation, ideal in Kombination mit den externen Verflüssigern.Sie sind besonders für Wohn- und Industriegebäude für die nachfolgenden Anwendungen geeignet:

- **SEHR GERINGE GERÄUSCHENTWICKLUNG**
  Getrennt vom Kühler kann der externe Austauschabschnitt zur Reduzierung des Schallpegels beliebig gewählt und dimensioniert werden.
- **BESONDERS STRENGES KLIMA**
  Durch die Lösung mit zwei Abschnitten kann die externe Wasseranlage vermieden werden, und damit das notwendige Entleeren für den Frostschutz während des Winters. Bei MDE-SL3 enthalten die Leitungen zwischen den beiden Abschnitten Kältemitte statt Wasser.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Externer Verflüssiger | Inneninstallation | R-134a | Halbhermetisch doppelschraubig | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



TAMAÑOS – MDE-SL3		120.1	140.1	160.1	180.1	200.1	220.1	250.1	270.1	290.1
A - Länge	mm	4210	4210	4210	4189	4189	4189	4189	4324	4324
B - Tiefe	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
ST-EXC C - Höhe	mm	1558	1558	1558	1642	1642	1642	1642	1657	1657
EN-EXC C - Höhe	mm	1573	1573	1573	1750	1750	1750	1750	1750	1750
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160
ST-EXC Betriebsgewicht	kg	2073	2152	2229	2821	2832	2843	2895	2981	3012
EN-EXC Betriebsgewicht	kg	2237	2345	2422	3044	3055	3066	3118	3204	3235

TAMAÑOS – MDE-SL3		2202	2402	2602	2802	3002	3202	3402	3602	4002	4402	4702	5002	5402	5802
A - Länge	mm	4638	4638	4638	4638	4638	4638	4992	4992	5006	5006	5006	5077	5077	5077
B - Tiefe	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
ST-EXC C - Höhe	mm	1790	1790	1790	1790	1790	1790	1995	1995	2010	2010	2010	2145	2145	2145
EN-EXC C - Höhe	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	2121	2121	2121	2121	2121	2239	2239	2239
A1	mm	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
ST-EXC Betriebsgewicht	kg	3390	3422	3497	3587	3681	3745	4448	4675	4763	4784	4832	5680	5817	5876
EN-EXC Betriebsgewicht	kg	3830	3862	3966	4013	4107	4171	5010	5267	5388	5445	5493	6318	6455	6514

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
ST-EXC Standard (ST)-Excellence
EN-EXC Superleise Ausführung (EN)-Excellence

Ausführungen und Konfigurationen

NIEDRIGE TEMPERATUR:

- **-** Niedrige Temperatur: nicht erforderlich (Standard)
- **B** Niedrige Wassertemperatur

SCHALLAUSFÜHRUNG:

- **ST** Standard-Schallausführung (Standard)
- **EN** Superleise Ausführung

ZWEI SOLLWERTE:

- **-** Doppelter Sollwert: nicht erforderlich (Standard)
- **DSP** Zwei Sollwerte

VERSION:

- **EXC** Excellence (Standard)

GERÄTEINSTALLATION:

- **II** Inneninstallation (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – MDE-SL3				120.1	140.1	160.1	180.1	200.1	220.1	250.1	270.1	290.1
ST/EN-EXC	▸ Kälteleistung	(1)	kW	300	364	401	466	508	566	620	683	728
ST/EN-EXC	Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	69,1	82,4	90,5	105	114	128	140	154	165
ST/EN-EXC	Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	69,6	82,9	91,0	105	114	128	140	154	165
ST/EN-EXC	EER	(2)	-	4,35	4,42	4,43	4,44	4,46	4,42	4,43	4,44	4,42
ST/EN-EXC	Kältekreise		Nr	1								
ST/EN-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	1								
ST/EN-EXC	Verdichtertyp	(3)	-	DSW								
ST/EN-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50								
ST-EXC	Schalldruckpegel	(4)	dB(A)	71	76	76	79	79	80	81	82	82
EN-EXC	Schalldruckpegel	(4)	dB(A)	66	70	71	73	73	74	75	76	76

GRÖSSEN – MDE-SL3				220.2	240.2	260.2	280.2	300.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	470.2	500.2	540.2	580.2
ST/EN-EXC	▸ Kälteleistung	(1)	kW	550	585	642	720	757	794	848	899	997	1115	1159	1231	1344	1427
ST/EN-EXC	Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	128	137	150	164	173	181	195	208	228	255	267	280	307	329
ST/EN-EXC	Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	128	138	151	165	174	182	196	209	228	256	268	281	308	329
ST/EN-EXC	EER	(2)	-	4,30	4,26	4,27	4,38	4,37	4,39	4,34	4,31	4,38	4,37	4,34	4,39	4,38	4,34
ST/EN-EXC	Kältekreise		Nr	2													
ST/EN-EXC	Anzahl der Verdichter		Nr	2													
ST/EN-EXC	Verdichtertyp	(3)	-	DSW													
ST/EN-EXC	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50													
ST-EXC	Schalldruckpegel	(4)	dB(A)	74	74	77	79	79	79	80	82	82	84	84	84	85	85
EN-EXC	Schalldruckpegel	(4)	dB(A)	69	69	71	73	73	74	74	76	76	78	79	78	79	79

Die Geräte werden mit einer Stickstoff-Haltefüllung geliefert. (Gr. 220.2-580.2)

(1) Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Kondensationstemperatur = 45°C

(2) Nur auf die Verdichter bezogener EER

(3) DSW = Doppelschraubenverdichter

(4) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7°C; Kondensationstemperatur = 45°C

ST-EXC Standard (ST)-Excellence

EN-EXC Superleise (EN)-Excellence

Zubehör

- ✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
- ✓ **RCMRX** Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
- ✓ **PSX** Hauptspannungsversorgung
- **CONTA2** Energie-Messer
- **CMSC9** Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
- **CMSC10** Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
- **CMSC11** Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
- **SCP4** Sollwertschiebung durch externes 0-10 V Signal
- **SPC1** Sollwertschiebung durch externes 4-20 mA Signal
- **SPC2** Sollwertschiebung über Außentemperaturfühler
- **ECS** ECOSHARE Funktion für die automatische Steuerung einer Gerätegruppe
- **PFCP** Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
- **SFSTR2** Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahme
- **CBS** Leistungsschalter mit magnetischer und thermischer Auslösung

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Anwendungen mit mittelfrequentierten Räumen

	SMARTPack²	CLIVETPack²	
Luftvolumenstrom	1110 ÷ 2500 l/s (20 ÷ 46 KW)	2500 ÷ 6400 l/s (50 ÷ 160 KW)	7200 ÷ 16700 l/s (155 ÷ 376 KW)
Konformität ErP	ErP	ErP	ErP
Produkte			
Luftquelle nur Kühlung			CSRT-XHE2 49.4-110.4
Luftquelle Wärmepumpen	CKN-XHE2i 7.1-14.2	CSRN-XHE2 15.2-44.4 HSE	CSRN-XHE2 49.4-110.4
Wasserquelle Wärmepumpen		CRH-XHE2 14.2-44.4	CRH-XHE2 49.4-110.4
Elekronisch gesteuerte Lüftung und variable Luftmenge	✓	✓	✓
Free cooling	✓	✓	✓
Thermodynamische Energierückgewinnung	✓	✓	✓
THOR (THermodynamic Overboost Recovery)		✓	✓
Elektronische Filterung	✓	✓	✓

R-410A Scroll-verdichter, Kältemittel R-410A

R-410A Tandem-Scrollverdichter, Kältemittel R-410A

Full Inverter DC

Anwendungen mit stark frequentierten Räumen

Anwendungen mit 100% Aussenluft

CLIVETPack²	CLIVETPack² FFA
1250 ÷ 5000 l/s (47 ÷ 174 KW)	944 ÷ 2200 l/s (33 ÷ 90 KW)
ErP	ErP
R-410A	R-410A
CSNX-XHE2	CSRN-XHE2 FFA
✓	✓
✓	✓
✓	✓
✓	
✓	✓

PACKAGED System

Die Bestandteile des Systems

BAUREIHE	GRÖSSEN VON	BIS	NAME	SEITE
Die autonomen Klimaanlagen / Wärmepumpen - Luftquelle - roof top für Anwendungen mit mittelfrequentierten Räumen				
CKN-XHE2i	7.1	14.2	SMARTPack^2	114
CSRN-XHE2	15.2	44.4	CLIVETPack^2 HSE	116
CSRT-XHE2 / CSRN-XHE2	49.4	110.4	CLIVETPack^2	120
Die autonomen Klimaanlagen / Wärmepumpen - Luftquelle - roof top für Anwendungen mit stark frequentierten Räumen				
CSNX-XHE2	12.2	44.4	CLIVETPack^2	124
Die autonomen Klimaanlagen / Wärmepumpen - Luftquelle - roof top für Anwendungen mit 100% Außenluft				
CSRN-XHE2-FFA	12.2	24.4	ClivetPACK^2 FFA	126
Überwachungssystemen zu kommunizieren				
Clivet Master System				128

CKN-XHE2i

7.1÷14.2

SMARTPack²

Autonome Klimaanlage
CKN-XHE2i: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Roof Top
Leistungen von 20 bis 45 kW

Kontrolltastatur standardmäßig geliefert:
Die wichtigsten Funktionen sind:
- Gerät EIN/AUS
- Anzeige der wichtigsten Geräteinformationen
- Tages-/Wochenprogrammierung
- Temperatursollwertänderung
- Feuchtigkeitssollwertänderung
- manuelle oder automatische Umschaltung Sommer/Winter

Beteiligte Geräte auf su www.eurovent-certification.com

ErP-konform

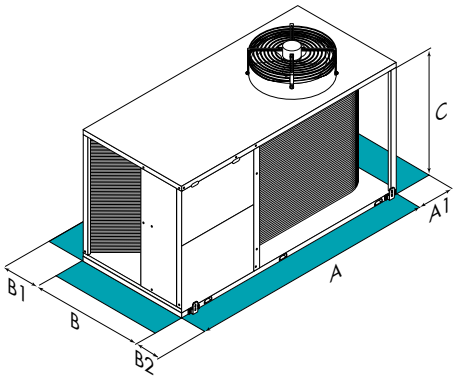
SMARTPack² ist die innovative Baureihe autonomer FULL INVERTER Hochleistungsklimageräte. Sie ermöglichen die Aufbereitung, die Reinigung und die Erneuerung der Luft in kleinen und mittelgroßen Räumen, wie Geschäften, Bars, kleinen Restaurationsbetrieben, Tankstellen, Showräumen, Outlet Villages, Technikräumen und Produktionsstätten.
Die Geräte verwenden effiziente EC-plug-fan im Luftaufbereitungsbereich, Axialventilatoren mit DC-Brushless-Motor mit Kondensationssteuerung am Außenteil.

- **KOMPAKT:** kann einfach in verschiedenste architektonische Umfelder integriert werden.
- **REDUZIERTE BETRIEBSKOSTEN:** die außerordentlich hohe Effizienz für den Teillastbetrieb, das Free-Cooling-System, der Energierückgewinnung, die an den mit Fortluftableitung ausgestatteten Einheiten vorhanden ist, die elektronischen Filter mit geringem Druckverlust und die intelligente Verwaltung der Frischluft verringern den Energieverbrauch im jährlichen Betrieb drastisch
- **VIELSEITIG EINSETZBAR:** die breite Palette an Ausführungen und Optionen machen diese Einheit extrem flexibel und eignen sie für die verschiedensten Projektgegebenheiten.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außen installation | R-410A | Full Inverter DC | FREIE-KÜHLUNG | Thermodynamische Rückgewinnung | Electronically commutated Plug Fan | Elektronisches Expansionsventil | Constant Air Volume | Variable Air Volume

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CKN-XHE2i			7.1	10.1	14.2
A - Länge		mm	2250	2250	2610
B - Tiefe		mm	1240	1310	1750
C - Höhe		mm	1210	1510	1660
A1		mm	1000	1000	1000
B1		mm	1000	1000	1000
B2		mm	1000	1000	1000
CAK/CBK	Betriebsgewicht	kg	464	576	818
CCK	Betriebsgewicht	kg	482	600	853

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
CAK Konfiguration alles Umluft (CAK)
CBK Umluft und Frischluft (CBK)
CCK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft, Frischluft und Abluft

Ausführungen und Konfigurationen

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

CAK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft

CBK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für Frischluft

CCK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft, Frischluft und Abluft

Technische Daten

GRÖSSEN – CKN-XHE2i			7.1	10.1	14.2
Kälteleistung	(1)	kW	20,6	30,4	45,7
Sensible Leistung	(1)	kW	16,5	24,6	35,9
Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	5,27	8,28	11,5
Kälteleistung (EN14511:2018)	(9)	kW	19,0	28,4	42,1
EER (EN14511:2018)	(9)	-	3,08	2,88	2,97
Heizleistung	(2)	kW	20,9	29,8	43,8
Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	5,08	7,24	9,89
Heizleistung (EN14511:2018)	(10)	kW	20,5	29,1	43,1
COP (EN14511:2018)	(10)	-	3,26	3,25	3,28
Anzahl der Verdichter		Nr	1	1	2
Verdichtertyp	(7)	-	ROT	SCROLL	ROT
Schalldruckpegel	(6)	dB(A)	65	66	68
Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1	1
Ausblasluftmenge		l/s	1111	1667	2500
Modell der Luftausblasventilator	(3)	-		RAD EC BRUSHLEES	
Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1	1
Durchmesser der Lüfter		mm	450	500	560
Max. statischer Ausblas	(4)	Pa	380	680	510
Modell der Abluftventilator	(5)	-	RAD EC BRUSHLEES	RAD EC BRUSHLEES	RAD EC BRUSHLEES
Anzahl der Abluftventilatoren	(5)	Nr	1	1	1
Ventilatoren im Aussenteil		-	AX DC BRUSHLESS	AX DC BRUSHLESS	AX DC BRUSHLESS
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Richtlinie ErP (Energy Related Products)					
SEER - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse	(8)	-	4,58	4,37	4,48
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse	(8)	-	3,22	3,20	3,27

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Die Leistungen beziehen sich auf einen Betrieb mit 30% Frischluft und Abluft; (konfiguration CCK)

(1) Raumluft 27°C T.K./ 19,5 °C F.K.; Verflüssigerluftansaug 35°C;
(2) Umgebungstemperatur 20°C TK. Außentemperatur 7°C TK/6°C FK;
(3) RAD = Radialventilator
(4) Zur Verfügung stehender Nettodruck um die Druckverluste im Ausblas und in der Saugung zu überwinden
(5) Konstruktive Konfiguration für Einlass von Außenluft mit Absauggebläse und Ausblas; (nur konfiguration CCK)
(6) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte im Volllastbetrieb bei Nennbedingungen. Die Schalldruckpegel beziehen sich auf eine Entfernung von 1 m von der Geräteoberfläche bei Betrieb unter Freifeldbedingungen und mit Kanalanschluss.Verfügbare Pressung 50 Pa. (Norm UNI EN ISO 9614-2)
(7) SCROLL = Scrollverdichter
ROT = Drehkolbenrotationsverdichter
(8) Daten berechnet nach EN 14825:2016
(9) Leistung im vollen Umlauf gemäß EN 14511-2018, Raumlufttemperatur 27°C D.B./19°CW.B.; Außentemperatur 35°C. EER gemäß EN 14511-2018,
(10) Leistung im vollen Umlauf gemäß EN 14511-2018, Raumlufttemperatur 20°C; Außentemperatur 7°CD.B./6°CW.B.. COP gemäß EN 14511-2018

(10) Potenza in tutto ricircolo secondo EN 14511-2018, temperatura aria interna 20°C; temperatura esterna 7°CD.B./6°CW.B.. COP secondo EN 14511-2018,

Zubehör

FCE	Enthalpiegeregelte freie Kühlung
PAQC	Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2-Gehaltes
PAQCV	Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2- und VOC-Gehaltes
SER	Manuelle Frischluftklappe (Ausführung CBK)
SERM	Frischluftklappe mit Motor on/off (Ausführung CBK)
SERMD	Modulierende Frischluftklappe mit Motor (Ausführung CBK)
PCOS	Konstante Luftmenge im Ausblas
PVAR	Variabler Luftdurchfluss
GC01	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 35kW
GC08	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 44kW
GC09	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 65kW
GC10	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 82kW
PGFC	Schutzgitter für Lamellenregister
FES	Elektronische Filter
PSAF	Differenzdruckwächter luftseitig verschmutzte Filter
CHW2	2 Rohrreihen Heizregister
3WVM	Proportionales 3-Wege-Ventil
EH09	Elektrische Heizwiderstände mit 4,5 kW
EH10	Elektrische Heizwiderstände mit 6 kW
EH12	Elektrische Heizwiderstände mit 9 kW
EH15	Elektrische Heizwiderstände mit 13.5 kW
EH17	Elektrische Heizwiderstände mit 18 kW
EH20	Elektrische Heizwiderstände mit 24 kW
CPHG	Heißgas-Nachheizregister
HSE3	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 3 kg/h
HSE5	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 5 kg/h
HSE8	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 8 kg/h
MOB	Serielle Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll
PM	Phasenüberwachung
PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
✓ **AMRX**	Gummischwingungsdämpfer

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.
Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte

CSRN-XHE2

15.2÷44.4

CLIVETPack² HSE

Autonome Klimaanlage
CSRN-XHE2: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Roof Top
Leistungen von 55 bis 148 kW

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP
ErP-konform

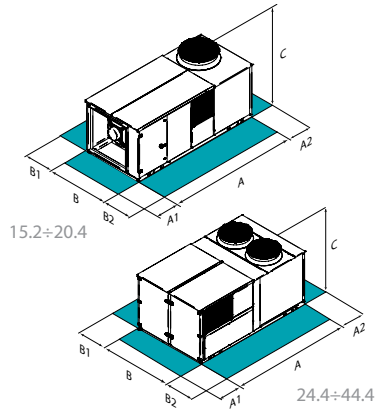
CLIVETPack² HSE sind Rooftop die für die Klimatisierung kleiner und mittelgroßer Räume, die mittelstark frequentiert werden, wie Supermärkte, Geschäfte, Büros und kleine Produktionsflächen konzipiert sind. Das gesamte Baureihe ist für eine maximale saisonale Energieeffizienz konzipiert dank der Zweikreissystem mit Tandem-Kompressoren, elektronisch gesteuerte Belüftung mit brushless Motoren, große Wärmeaustauschflächen, Mikroprozessorsteuerung mit spezieller Regelung.

- **VIELSEITIG EINSETZBAR:** durch die große Auswahl an Ausführungen und Optionen ist das Gerät äußerst flexibel und für die unterschiedlichsten Konstruktionssituationen geeignet
- **REDUZIERTE BETRIEBSKOSTEN:** die außerordentlich hohe Effizienz für den Teillastbetrieb, das Free-Cooling-System, der Energierückgewinnung, die an den mit Fortluftableitung ausgestatteten Einheiten vorhanden ist, die elektronischen Filter mit geringem Druckverlust und die intelligente Verwaltung der Frischluft verringern den Energieverbrauch im jährlichen Betrieb drastisch
- **LEICHTE AUFSTELLUNG UND INSTALLATION:** die Elemente lassen sich durch ihre kompakten Formen, erlauben Abgabe und Aufnahme von Luft in horizontaler Weise oder von unten.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außen installation | R-410A | Hermetisch Scroll | Ice protection system | FREIE-KÜHLUNG | THOR (THermodynamic Overboost Recovery) | ECOBREEZE | Electronically commutated Plug Fan | Elektronisches Expansionsventil | Constant Air Volume | Variable Air Volume

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CSRN-XHE2			15.2	18.2	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
CAK	A - Länge	mm	3400	3400	3725	3725	3725	3725	3725	3725
CAK	B - Tiefe	mm	1620	1620	2290	2290	2290	2290	2290	2290
CAK	C - Höhe	mm	1610	1610	1610	1610	1610	1910	1910	1910
CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK	Betriebsgewicht	kg	881	901	1426	1461	1471	1531	1563	1568
CAK	Betriebsgewicht	kg	881	901	1426	1461	1471	1531	1563	1568
CCK	Betriebsgewicht	kg	1015	1036	1634	1669	1679	1788	1820	1825
CCKP	Betriebsgewicht	kg	1045	1066	1681	1715	1726	1847	1879	1883

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
CAK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft
CBK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für Frischluft
CCK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft, Frischluft und Abluft
CCKP Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR

Ausführungen und Konfigurationen

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

CAK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft (Standard)

CBK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für Frischluft

CCK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft, Frischluft und Abluft

CCKP Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR

Technische Daten

GRÖSSEN – CSRN-XHE2				15.2	18.2	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
Eurovent									-	-	-
CCKP	Kälteleistung	(1)	kW	55,1	66,0	82,7	95,0	103	119	138	148
CCKP	Sensible Leistung	(1)	kW	42,8	51,3	63,4	70,8	73,0	86,3	97,4	104
CCKP	Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	12,7	16,6	20,1	21,8	25,2	28,0	35,0	38,8
CCKP	Kälteleistung (EN14511:2018)	(9)	kW	45,6	53,3	68,3	78,7	86,0	103,8	121,3	128,3
CCKP	EER (EN14511:2018)	(9)	-	3,06	2,85	2,82	2,86	2,86	3,17	3,73	2,90
CCKP	Heizleistung	(2)	kW	49,8	63,4	74,4	90,4	98,3	118	145	154
CCKP	Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	9,35	11,9	15,2	17,5	20,4	23,4	28,9	32,9
CCKP	Heizleistung (EN14511:2018)	(10)	kW	44,2	56,7	66,7	80,7	87,6	101,5	124,6	132,0
CCKP	COP (EN14511:2018)	(10)	-	3,59	3,59	3,15	3,38	3,20	3,30	3,34	3,15
CCKP	Kältekreise		Nr	1	1	2	2	2	2	2	2
CCKP	Anzahl der Verdichter		Nr	2	2	4	4	4	4	4	4
CCKP	Verdichtertyp	(3)	-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
CCKP	Ausblasluftmenge		l/s	2500	3194	3750	4167	4722	5139	5833	6389
CCKP	Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Numero ventilatori Mandata		Nr	1	1	2	2	2	2	2	2
CCKP	Durchmesser der Lüfter		mm	630	630	560	560	560	630	630	630
CCKP	Max. statischer Ausblas	(5)	Pa	510	390	510	510	510	510	440	380
CCKP	Modell der Abluftventilator	(6)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Anzahl der Abluftventilatoren		Nr	1	1	2	2	2	2	2	2
CCKP	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Schalldruckpegel		(7)	dB(A)	64	66	67	68	69	70	71	72
Richtlinie ErP (Energy Related Products)											
SEER - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse		(8)	-	3,98	3,75	3,56	3,65	3,61	3,99	4,25	3,77
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse		(8)	-	3,20	3,43	3,26	3,49	3,32	3,50	3,81	3,64

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Die Leistungen beziehen sich auf die Funktion bei 30% Außenluft und Abgabe mit thermodynamischer Rückgewinnung THOR (CCKP)

(1) Raumluft 27°C T.K./19°C F.K. Verflüssigerluftansaug 35°C;
(2) Umgebungstemperatur 20°C TK. Außentemperatur 7°C TK/6°C FK;
(3) SCROLL = Scrollverdichter
(4) RAD = Radialventilator
(5) Zur Verfügung stehender Nettodruck um die Druckverluste im Ausblas und in der Saugung zu überwinden
(6) Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion für Umwälzung, Lufterneuerung, Abgabe, thermodynamische Rückgewinnung (CCK) und Konfiguration mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR (CCKP)
(7) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte im Volllastbetrieb bei Nennbedingungen. Die Schalldruckpegel beziehen sich auf eine Entfernung von 1 m von der Geräteoberfläche bei Betrieb unter Freifeldbedingungen und mit Kanalanschluss.Verfügbare Pressung 50 Pa. (Norm UNI EN ISO 9614-2)
(8) Daten berechnet nach EN 14825:2016
(9) (9) Leistung im vollen Umlauf gemäß EN 14511-2018, Raumlufttemperatur 27°C D.B./19°CW.B.; Außentemperatur 35°C. EER gemäß EN 14511-2018,
(10) Leistung im vollen Umlauf gemäß EN 14511-2018, Raumlufttemperatur 20°C; Außentemperatur 7°CD.B./6°CW.B.. COP gemäß EN 14511-2018

CCKP Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR

Zubehör

	REC	Thermodynamische Rückgewinnung der abgegebenen Luft (Ausführung CCK)
	THR	Thermodynamische Energierückgewinnung der abgegebenen Luft THOR (Ausführung CCKP)
	FC	Temperaturgeregelte freie Kühlung
	FCE	Enthalpiegeregelte freie Kühlung
	M3	Luftausblas nach unten
	M5	Luftausblas nach oben
	ML	Seitlicher Luftausblas (Gr. 15.2÷18.2)
	R3	Luftansaug von unten
	SER	Manuelle Frischluftklappe (Ausführung CBK)
	SERM	Frischluftklappe mit Motor on/off (Ausführung CBK)
	SERMD	Modulierende Frischluftklappe mit Motor (Ausführung CBK, CCK, CCKP)
	PVAR	Variabler Luftdurchfluss
	PCOSM	Konstante Luftmenge im Ausblas
	PAQC	Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2-Gehaltes
	PAQCV	Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2- und VOC-Gehaltes
	CREFB	Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts
	VENH	Ventilatoren mit hoher Förderhöhe
	F7	Luftfilter mit hoher Wirkleistung F7
	FES	Elektronische Filter
	PSAF	Differenzdruckwächter luftseitig verschmutzte Filter
	EH12	Elektrische Heizwiderstände mit 9 kW (Gr. 15.2÷18.2)
	EH14	Elektrische Heizwiderstände mit 12 kW (Gr. 15.2÷30.4)
	EH17	Elektrische Heizwiderstände mit 18 kW
	EH20	Elektrische Heizwiderstände mit 24 kW (Gr. 20.4÷44.4)
	EH24	Elektrische Heizwiderstände mit 36 kW (Gr. 33.4÷44.4)
	CHW2	2 Rohrreihen Heizregisteri
	CHWER	Energierückgewinnung aus der Lebensmittelkühlung
	3WVM	Proportionales 3-Wege-Ventil
	2WVM	Modulierendes Zweiwegeventil
	GC01	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 35kW (Gr. 15.2÷18.2)
✓	**GC01X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 35kW (Gr. 20.4÷30.4)
	GC09	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 65kW (Gr. 15.2÷18.2)
✓	**GC09X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 65kW (Gr. 20.4÷44.4)
	GC08	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 44kW (Gr. 15.2÷18.2)
✓	**GC08X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 44kW (Gr. 20.4÷30.4)
✓	**GC10X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 82kW (Gr. 20.4÷44.4)
✓	**GC12X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 130kW (Gr. 33.4÷44.4)
✓	**GC11X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 100kW (Gr. 20.4÷44.4)
	LTEMP1	Ausstattung für niedrige Aussentemperatur
	CPHG	Heißgas-Nachheizregister
	HSE3	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 3 kg/h
	HES5	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 5 kg/h
	HES8	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 8 kg/h
	HES9	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 15 kg/h
	HWS	Befeuchter durch Verdampferpaket mit Wasser zum einmaligen Gebrauch
	MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
	CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
	CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
	CMSC11	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
	CSOND	Temperatur und Feuchte Regelung mit Fühler in der Einheit
	DML	Demand Limit
	PM	Phasenüberwachung
	PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
	DESM	Rauchsensor
	SFSTC	Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahmei
✓	**CLMX**	Clivet Master System
	PCM0	Sandwichplatten Aufbereitungsbereich in der Klassifizierung nach Brandverhalten M0
✓	**AMRX**	Gummischwingungsdämpfer
✓	**AMRMX**	Schwingungsdämpfer aus Gummi für Gerät und Gasmodul (Gr. 20.4÷44.4)
✓	**RCX**	Roof curb

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.
Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

CSRT-XHE2 CSRN-XHE2

49.4÷110.4

CLIVETPack²

Autonome Klimaanlage
CSRT-XHE2: Nur Kühlung
CSRN-XHE2: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Roof Top
Leistungen von 155 bis 376 kW

ErP-konform

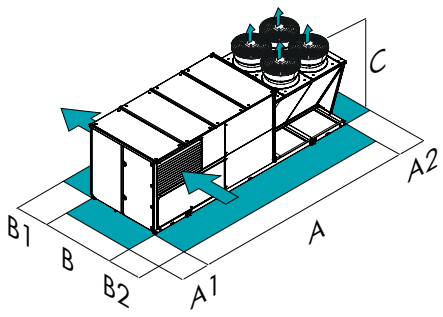
CSRT-XHE2 und CSRN-XHE2 sind Rooftop die für die Klimatisierung in mittleren bis großen Räumlichkeiten mit mittlerem Personenverkehr wie in Supermärkten, Einkaufszentren, Produktionsstätten, Bahnhöfen und Flughäfen.
Das gesamte Baureihe ist für eine maximale saisonale Energieeffizienz konzipiert, mit Fokus auf Teillastsituationen, dank der Zweikreissystem mit Tandem-Kompressoren, elektronisch gesteuerte Belüftung mit brushless Motoren, große Wärmeaustauschflächen, Mikroprozessorsteuerung mit spezieller Regelung.

- **VIELSEITIG EINSETZBAR:** durch die große Auswahl an Ausführungen und Optionen ist das Gerät äußerst flexibel und für die unterschiedlichsten Konstruktionssituationen geeignet
- **LEICHTE AUFSTELLUNG UND INSTALLATION:** die Elemente lassen sich durch ihre kompakten Formen, erlauben Abgabe und Aufnahme von Luft in horizontaler Weise oder von unten.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung (CSRT-XHE2) | Wärmepumpe (CSRN-XHE2) | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll | Ice protection system | FREIE-KÜHLUNG | THOR (THermodynamic Overboost Recovery) | ECOBREEZE | Electronically commutated Plug Fan | Elektronisches Expansionsventil | Constant Air Volume | Variable Air Volume

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CSRT-XHE2			49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CAK	A - Länge	mm	5250	5250	6670	6670	6670	8510	8510	8510
CAK	B - Tiefe	mm	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326
CAK	C - Höhe	mm	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410
CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK	Betriebsgewicht	kg	2102	2418	2573	2765	3181	3283	3528	4059
CAK	Betriebsgewicht	kg	2102	2418	2573	2765	3181	3283	3528	4059
CCKP	Betriebsgewicht	kg	2313	2630	2851	3043	3460	3637	3882	4414

GRÖSSEN – CSRN-XHE2			49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CAK	A - Länge	mm	5250	5250	6670	6670	6670	8510	8510	8510
CAK	B - Tiefe	mm	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326
CAK	C - Höhe	mm	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410
CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK	Betriebsgewicht	kg	2189	2512	2688	2880	3305	3430	3674	4217
CAK	Betriebsgewicht	kg	2189	2512	2688	2880	3305	3430	3674	4217
CCK	Betriebsgewicht	kg	2304	2628	2839	3031	3457	3622	3867	4411
CCKP	Betriebsgewicht	kg	2400	2724	2966	3158	3583	3784	4029	4571

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
CAK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft
CBK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für Frischluft
CCKP Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR
CCK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft, Frischluft und Abluft

Ausführungen und Konfigurationen

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

CAK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft (Standard)

CBK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für Frischluft

CCK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft, Frischluft und Abluft

CCKP Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR

VENTILATORMODELL DES AUSSENBEREICHS:

AXI Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – CSRT-XHE2				49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CCKP	Kälteleistung	(1)	kW	174	185	220	241	279	334	355	375
CCKP	Sensible Leistung	(1)	kW	128	138	160	180	202	244	256	273
CCKP	Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	41,5	45,5	50,6	59,6	65,5	76,8	85,7	96,3
CCKP	Kälteleistung (EN14511:2018)	(9)	kW	151,9	161,2	191,2	209,3	239,	291,0	304,9	325,3
CCKP	EER (EN14511:2018)	(9)	-	3,24	3,12	2,53	2,78	3,11	3,19	3,02	2,88
CCKP	Kältekreise		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP	Anzahl der Verdichter		Nr	4	4	4	4	4	4	4	4
CCKP	Verdichtertyp	(2)	-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
CCKP	Ausblasluftmenge		l/s	7222	8056	9167	10278	12222	14167	15556	16667
CCKP	Modell der Luftausblasventilator	(3)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	3	3	4	4	4	6	6	6
CCKP	Durchmesser der Lüfter		mm	560	560	560	560	560	560	560	560
CCKP	Max. statischer Ausblas	(4)	Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
CCKP	Modell der Abluftventilator	(3)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Modell der Abluftventilator	(5)	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Schalldruckpegel		(6)	dB(A)	72	72	72	73	74	76	77	78
Richtlinie ErP (Energy Related Products)											
SEER - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse		(8)	-	3,99	3,77	3,95	4,19	4,35	4,84	4,28	4,04

GRÖSSEN – CSRN-XHE2				49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CCKP	Kälteleistung	(1)	kW	175	186	220	242	280	336	356	376
CCKP	Sensible Leistung	(1)	kW	129	139	160	180	202	247	256	274
CCKP	Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	41,1	45,1	50,1	59,0	65,1	76,4	85,1	95,3
CCKP	Kälteleistung (EN14511:2018)	(9)	kW	152,5	160,8	192,5	209,6	240,2	291,9	305,9	326,3
CCKP	EER (EN14511:2018)	(9)	-	3,29	3,09	3,24	3,05	3,15	3,22	3,05	2,91
CCKP	Heizleistung	(7)	kW	176	187	218	241	279	330	353	382
CCKP	Leistungsaufnahme der Verdichter	(7)	kW	32,8	36,5	40,3	46,3	53,0	62,1	67,3	75,0
CCKP	Heizleistung (EN14511:2018)	(10)	kW	149,8	158,7	185,4	208,9	235,1	285,3	302,8	326,8
CCKP	COP (EN14511:2018)	(10)	-	3,53	3,43	3,43	3,37	3,36	3,41	3,33	3,24
CCKP	Kältekreise		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP	Anzahl der Verdichter		Nr	4	4	4	4	4	4	4	4
CCKP	Verdichtertyp	(2)	-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
CCKP	Ausblasluftmenge		l/s	7222	8056	9167	10278	12222	14167	15556	16667
CCKP	Modell der Luftausblasventilator	(3)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	3			4			6	
CCKP	Durchmesser der Lüfter		mm	560	560	560	560	560	560	560	560
CCKP	Max. statischer Ausblas	(4)	Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
CCKP	Modell der Abluftventilator	(5)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Anzahl der Abluftventilatoren	(5)	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Schalldruckpegel		(6)	dB(A)	72	72	72	73	74	76	77	78
Richtlinie ErP (Energy Related Products)											
SEER - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse		(8)	-	4,56	3,98	4,41	4,29	4,28	4,63	4,12	3,91
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse		(8)	-	3,65	3,42	3,39	3,35	3,38	3,35	3,30	3,40

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Die Leistungen beziehen sich auf die Funktion bei 30% Außenluft und Abgabe mit thermodynamischer Rückgewinnung THOR (CCKP)

(1) Raumluft 27°C T.K./19°C F.K. Verflüssigerluftansaug 35°C;
(2) SCROLL = Scrollverdichter
(3) RAD = Radialventilator
(4) Zur Verfügung stehender Nettodruck um die Druckverluste im Ausblas und in der Saugung zu überwinden
(5) Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion für Umwälzung, Lufterneuerung, Abgabe, thermodynamische Rückgewinnung (CCK) und Konfiguration mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR (CCKP)
(6) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte im Volllastbetrieb bei Nennbedingungen. Die Schalldruckpegel beziehen sich auf eine Entfernung von 1 m von der Geräteoberfläche bei Betrieb unter Freifeldbedingungen und mit Kanalanschluss.Verfügbare Pressung 50 Pa. (Norm UNI EN ISO 9614-2)
(7) Raumluft 20°C T.K. Verflüssigerluftansaug 7°C / 6°C F.K.
(8) Daten berechnet nach EN 14825:2016
(9) (9) Leistung im vollen Umlauf gemäß EN 14511-2018, Raumlufttemperatur 27°C D.B./19°CW.B.; Außentemperatur 35°C. EER gemäß EN 14511-2018,
(10) Leistung im vollen Umlauf gemäß EN 14511-2018, Raumlufttemperatur 20°C; Außentemperatur 7°CD.B./6°CW.B.. COP gemäß EN 14511-2018

CCKP Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR

Zubehör

THR	Thermodynamische Energierückgewinnung der abgegebenen Luft THOR (Ausführung CCKP)
REC	Thermodynamische Rückgewinnung der abgegebenen Luft (Ausführung CCK)
FC	Temperaturgeregelte freie Kühlung
FCE	Enthalpiegeregelte freie Kühlung
M3	Luftausblas nach unten
M5	Luftausblas nach oben
R3	Luftansaug von unten
SER	Manuelle Frischluftklappe
SERM	Frischluftklappe mit Motor on/off
SFCM	Motorisierte und modulierende Sperre bei FREE-COOLING
SFCEM	Motorisierte, modulierende FREE-COOLING-Sperre mit motorisierter An-Aus Funktion für Mindestluftzufuhr von Außen
PVAR	Variabler Luftdurchfluss
PCOSM	Konstante Luftmenge im Ausblas
PAQC	Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2-Gehaltes
PAQCV	Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2- und VOC-Gehaltes
CREFB	Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts
VENH	Ventilatoren mit hoher Förderhöhe
F7	Luftfilter mit hoher Wirkleistung F7
FES	Elektronische Filter
PSAF	Differenzdruckwächter luftseitig verschmutzte Filter
EH20	Elektrische Heizwiderstände mit 24 kW
EH24	Elektrische Heizwiderstände mit 36 kW
EH28	Elektrische Heizwiderstände mit 48 kW
CHW2	2 Rohrreihen Heizregister
CHWER	Energierückgewinnung aus der Lebensmittelkühlung
3WVM	Proportionales 3-Wege-Ventil
2WVM	Modulierendes Zweiwegeventil
✓ **GC09X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 65kW (Gr. 49.4÷54.4)
✓ **GC12X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 130kW (Gr. 49.4÷54.4, 90.4÷110.4)
✓ **GC10X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 82kW (Gr. 49.4÷80.4)
✓ **GC13X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 164kW (Gr. 60.4÷110.4)
✓ **GC11X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 100kW (Gr. 49.4÷80.4)
✓ **GC06X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 200kW (Gr. 60.4÷110.4)
✓ **GC07X**	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 300kW (Gr. 90.4÷110.4)
LTEMP1	Ausstattung für niedrige Aussentemperatur
CPHG	Heißgas-Nachheizregister
HES8	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 8 kg/h
HES9	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 15 kg/h
HWS	Befeuchter durch Verdampferpaket mit Wasser zum einmaligen Gebrauch
MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
MOB	Serielle Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll
LON	Serielle Schnittstelle RS485 mit LonWorks-Protokoll
BACIP	Serielles Kommunikationsmodul BACnet-IP
✓ **SIX**	Interfaccia di servizio (cavo da 1,5 metri)
MF2	Multifunktions-Phasenmonitor
PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
DESM	Rauchsensor
DML	Demand Limiti
✓ **CLMX**	Clivet Master System
PCM0	Sandwichplatten Aufbereitungsbereich in der Klassifizierung nach Brandverhalten M0
✓ **AMRX**	Gummischwingungsdämpfer
✓ **AMRMX**	Schwingungsdämpfer aus Gummi für Gerät und Gasmodul
✓ **RCX**	Roof curb
CECA	Verdampferregister in der Ausführung Kupfer/Aluminium mit Acrylverkleidung
CCCA	Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung

NUR CSRT-XHE2:

RCAW	Im Winter aktivierte thermodynamische Rückgewinnung auf der Abluft

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.
Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

CSNX-XHE2

12.2÷44.4

CLIVETPack²

Autonome Klimaanlage
Umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Roof Top
Leistungen von 47 bis 174 kW

Die Rooftop- Einheiten **CSNX-XHE2** sind für die Klimatisierung von stark frequentierten Räumen, wie Kongresssäle, Kinos, Theater, Restaurants, Bars, Diskotheken konzipiert.
Das gesamte Baureihe ist für eine maximale saisonale Energieeffizienz konzipiert, mit Fokus auf Teillastsituationen, dank der Zweikreissystem mit Tandem-Kompressoren, elektronisch gesteuerte Belüftung mit brushless Motoren, große Wärmeaustauschflächen, Mikroprozessorsteuerung mit spezieller Regelung.

- **VIELSEITIG EINSETZBAR:** durch die große Auswahl an Ausführungen und Optionen ist das Gerät äußerst flexibel und für die unterschiedlichsten Konstruktionssituationen geeignet
- **GERINGE BETRIEBSKOSTEN:** der sehr hohe Wirkungsgrad bei Teillast, die freie Kühlung, die Energierückgewinnung der Abluft, die elektronischen Filter mit geringem Druckverlust, reduzieren den Verbrauch im Jahresbetrieb drastisch.
- **LEICHTE AUFSTELLUNG UND INSTALLATION:** die Elemente lassen sich durch ihre kompakten Formen, erlauben Abgabe und Aufnahme von Luft in horizontaler Weise oder von unten für maximale Integration in Gebäude.

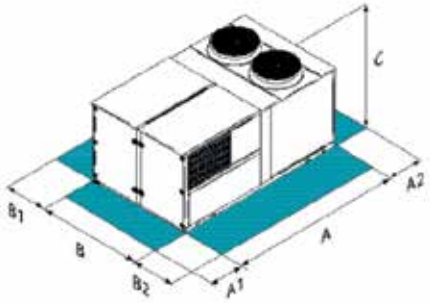
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

ErP-konform

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außen installation | R-410A | Hermetisch Scroll | Ice protection system | FREIE-KÜHLUNG | THOR (THermodynamic Overboost Recovery) | ECOBREEZE | Electronically commutated Plug Fan | Elektronisches Expansionsventil | Constant Air Volume | Variable Air Volume

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – CSNX-XHE2			12.2	15.2	16.4	20.4	24.4	33.4	40.4	44.4
CCKP	A - Länge	mm	3040	3040	4050	4050	4050	4650	4650	4650
CCKP	B - Tiefe	mm	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625
CCKP	C - Höhe	mm	1560	1560	1650	1650	1650	1930	1930	1930
CCKP	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP	Betriebsgewicht	kg	1448	1472	1607	1642	1676	1847	1879	1883

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
CCKP Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR-Gasmodul Small

ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

CCK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft, Frischluft und Abluft

CCKP Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR

Technische Daten

GRÖSSEN – CSNX-XHE2				12.2	15.2	16.4	20.4	24.4	33.4	40.4	44.4
Eurovent									-	-	-
CCKP	Kälteleistung	(1)	kW	47,3	59,5	75,4	87,6	106,7	134,4	158,3	173,9
CCKP	Sensible Leistung	(1)	kW	29,3	39,2	51,4	57,2	71,2	92,7	110,4	119,8
CCKP	Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	9,2	12,3	15,5	19,4	22,8	28,0	35,2	39,5
CCKP	Kälteleistung (EN14511:2018)	(8)	kW	35,7	41	58	70,1	76,8	102,1	126,9	138,0
CCKP	EER (EN14511:2018)	(8)	-	3,17	2,81	3	2,98	2,79	3,14	3,25	3,14
CCKP	Heizleistung	(2)	kW	44,5	54,6	71,5	81,1	99,2	121,1	149,5	165,7
CCKP	Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	8,6	11,1	13,7	15,0	17,0	20,6	25,3	29,4
CCKP	Heizleistung (EN14511:2018)	(9)	kW	36,1	45,2	60,0	69,4	84,2	101,7	123,2	135,0
CCKP	COP (EN14511:2018)	(9)	-	2,99	3,10	2,64	2,74	3,01	3,36	3,43	3,47
CCKP	Kältekreise		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP	Anzahl der Verdichter		Nr	2	2	4	4	4	4	4	4
CCKP	Verdichtertyp	(3)	-	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
CCKP	Ausblasluftmenge		l/s	1250	1806	2222	2500	3333	3889	4444	5000
CCKP	Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1	1	1	1	2	2	2
CCKP	Durchmesser der Lüfter		mm	500	500	560	560	560	630	630	630
CCKP	Max. statischer Ausblas	(5)	Pa	830	645	585	515	300	610	565	515
CCKP	Modell der Abluftventilator		-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Anzahl der Abluftventilatoren	(4)	Nr	1	1	1	1	1	2	2	2
CCKP	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
ST	Schalldruckpegel	(6)	dB(A)	65	66	67	68	69	70	71	72
Richtlinie ErP (Energy Related Products)											
SEER - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse		(7)	-	3,50	3,31	4,29	4,30	4,21	3,97	4,37	4,47
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse		(7)	-	2,95	2,95	3,20	3,27	3,50	3,73	3,84	3,79

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Die Leistungen beziehen sich auf einen Betrieb mit 80% Frischluft und Abluft.
(1) Raumluft 27°C T.K./ 19,5 °C F.K.; Verflüssigerluftansaug 35°C;
(2) Raumluft 20°C T.K./13.7°C F.K. Verflüssigerluftansaug 7°C / 6°C F.K.
(3) SCROLL = Scrollverdichter
(4) RAD = Radialventilator
(5) Zur Verfügung stehender Nettodruck um die Druckverluste im Ausblas und in der Saugung zu überwinden
(6) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte im Volllastbetrieb bei Nennbedingungen. Die Schalldruckpegel beziehen sich auf eine Entfernung von 1 m von der Geräteoberfläche bei Betrieb unter Freifeldbedingungen und mit Kanalanschluss.Verfügbare Pressung 50 Pa. (Norm UNI EN ISO 9614-2)
(7) Daten berechnet nach EN 14825:2016
(8) Leistung im vollen Umlauf gemäß EN 14511-2018, Raumlufttemperatur 27°C D.B./19°CW.B.; Außentemperatur 35°C. EER gemäß EN 14511-2018
(9) Leistung im vollen Umlauf gemäß EN 14511-2018, Raumlufttemperatur 20°C; Außentemperatur 7°CD.B./6°CW.B.. COP gemäß EN 14511-2018

Zubehör

THR Thermodynamische Energierückgewinnung der abgegebenen Luft THOR (Ausführung CCKP)
FCE Enthalpiegeregelte freie Kühlung
M3 Luftausblas nach unten
M5 Luftausblas nach oben
R3 Luftansaug von unten
SERMD Modulierende Frischluftklappe mit Motor
PVAR Variabler Luftdurchfluss
CREFB Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts
VENH Ventilatoren mit hoher Förderhöhe
EXFLOWC Konfiguration für Umgebungen mit erzwungene Luftabsaugung mit variabler Luftstrom und Absaugsektion
F7 Luftfilter mit hoher Wirkleistung F7
FES Elektronische Filter
PSAF Differenzdruckwächter luftseitig verschmutzte Filter
PAQC Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2-Gehaltes
PAQCV Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2- und VOC-Gehaltes
EH10 Elektrische Heizwiderstände mit 6 kW
EH12 Elektrische Heizwiderstände mit 9 kW
EH17 Elektrische Heizwiderstände mit 18 kW
EH15 Elektrische Heizwiderstände mit 13,5 kW
EH22 Elektrische Heizwiderstände mit 27 kW
EH24 Elektrische Heizwiderstände mit 36 kW
CHW2 2 Rohrreihen Heizregister
3WVM Proportionales 3-Wege-Ventil
2WVM Modulierendes Zweiwegeventil
✓ **GC01X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 35kW
✓ **GC08X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 44kW
✓ **GC09X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 65kW
✓ **GC10X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 82kW
✓ **GC11X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 100kW
✓ **GC12X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 130kW
LTEMP1 Ausstattung für niedrige Aussentemperatur
CPHG Heißgas-Nachheizregister
HSE3 Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 3 kg/h
HSE5 Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 5 kg/h
HSE8 Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 8 kg/h
HWS Befeuchter durch Verdampferpaket mit Wasser zum einmaligen Gebrauch
HSE9 Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 15 kg/h
MHP Manometer für Hoch- und Niederdruck
CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
CMSC10 Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
CMSC11 Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
CTERM Temperatur und Feuchte Regelung mit Thermostat
CSOND Temperatur und Feuchte Regelung mit Fühler in der Einheit
DML Demand Limiti
PM Phasenüberwachung
DESM Rauchsensor
PFCP Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
SFSTC Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahme
✓ **CLMX** Clivet Master System
PCM0 Sandwichplatten Aufbereitungsbereich in der Klassifizierung nach Brandverhalten M0
✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
✓ **AMRMX** Schwingungsdämpfer aus Gummi für Gerät und Gasmodul
✓ **RCX** Roof curb
AXI Hoch effiziente, axiale Lüftungsverteilung - AxiTop

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.
Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

CSRN-XHE2-FFA

12.2÷44.4

CLIVETPack² FFA

Autonome Klimaanlage
CSRN-XHE2 FFA: umschaltbare Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Roof Top
Leistungen von 33 bis 90 kW

Elektronisches Raumthermostat zur Wandmontage pAD
Die wichtigsten Funktionen sind:
- Gerät EIN/AUS
- manuelle oder automatische Umschaltung Kühlung/Heizung
- Temperatursollwertänderung
- Feuchtigkeitssollwertänderung
- Anzeige der wichtigsten Geräteinformationen

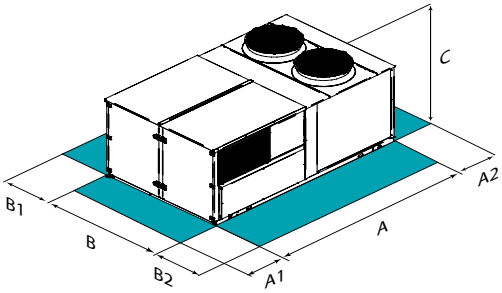
Die Klimaanlagen **Clivetpack2 FFA** (full fresh air) sind Rooftop-Einheiten für die Klimatisierung aller Räume, die externe Luftzufuhr benötigen und über Abzugshauben verfügen, wie Küchen, Untersuchungslabors, Kinoprojektionsräume, usw. konzipiert

- **VIELSEITIG EINSETZBAR:** durch die große Auswahl an Ausführungen und Optionen ist das Gerät äußerst flexibel und für die unterschiedlichsten Konstruktionssituationen geeignet
- **GERINGE BETRIEBSKOSTEN:** der sehr hohe Wirkungsgrad bei Teillast, die freie Kühlung, die Energierückgewinnung der Abluft, die elektronischen Filter mit geringem Druckverlust, reduzieren den Verbrauch im Jahresbetrieb drastisch.
- **LEICHTE AUFSTELLUNG UND INSTALLATION:** die Elemente lassen sich durch ihre kompakten Formen, erlauben Abgabe und Aufnahme von Luft in horizontaler Weise oder von unten.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Außen installation | R-410A | Hermetisch Scroll | Ice protection system | FREIE-KÜHLUNG | Thermodynamische Rückgewinnung | ECOBREEZE | Electronically commutated Plug Fan | Elektronisches Expansionsventil | Adaptive+ | Constant Air Volume

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CSRN-XHE2-FFA			12.2	16.2	20.4	22.4	24.4
CBFFA	A - Länge	mm	2090	2090	3110	3110	3110
CBFFA	B - Tiefe	mm	2300	2300	2300	2300	2300
CBFFA	C - Höhe	mm	1560	1560	1650	1650	1650
CBFFA	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500
CBFFA	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500
CBFFA	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500
CBFFA	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500
CCFFA	Betriebsgewicht	kg	1401	1425	1560	1595	1629
CBFFA	Betriebsgewicht	kg	1273	1297	1358	1393	1427

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
CBFFA Einstellung für die Frischluftzufuhr
CCFFA Einstellung für die Frischluftzufuhr mit Auszug und Abluft

Ausführungen und Konfigurationen

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

CBFFA Einstellung für die Frischluftzufuhr (Standard)

CCFFA Einstellung für die Frischluftzufuhr mit Auszug und Abluft

Technische Daten

GRÖSSEN – CSRN-XHE2-FFA				12.2	16.2	20.4	22.4	24.4
CBFFA	Kälteleistung	(1)	kW	33,1	49,5	76,1	83,4	90,4
CBFFA	Sensible Leistung	(1)	kW	18,8	27,8	38,3	43,3	48,0
CBFFA	Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	9,20	12,9	20,0	21,7	23,3
CBFFA	EER	(1)	-	3,60	3,84	3,81	3,84	3,88
CBFFA	Heizleistung	(2)	kW	39,6	50,0	73,2	81,4	89,5
CBFFA	Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	9,90	11,9	17,2	18,2	20,7
CBFFA	COP	(2)	-	4,00	4,20	4,26	4,47	4,32
CBFFA	Kältekreise		Nr	2	2	2	2	2
CBFFA	Anzahl der Verdichter		Nr	2	2	4	4	4
CBFFA	Verdichtertyp	(3)	-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
CBFFA	Ausblasluftmenge		l/s	944	1250	1667	1944	2222
CBFFA	Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CBFFA	Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1	1	1	1
CBFFA	Durchmesser der Lüfter		mm	400	400	560	560	560
CBFFA	Max. statischer Ausblas	(5)	Pa	675	470	775	730	650
CBFFA	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Schalldruckpegel			dB(A)	65	66	67	68	69

Die Europäische Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21, sieht nicht diesen Produkttyp vor.

(1) Raumluft 27°C T.K./19°C F.K. Außenlufttemperatur: 35°C T.K./ 24°C F.K. Nur auf die Verdichter bezogener EER

(2) Umgebungstemperatur 20°C TK. Außentemperatur 7°C TK/6°C FK; Nur auf die Verdichter bezogener COP
(3) SCROLL = Scrollverdichter
(4) RAD = Radialventilator
(5) Verfügbarer Druck für den Zuluftanschluß
CBFFA Einstellung für die Frischluftzufuhr

Zubehör

RE1 Aktivierte Energierückgewinnung aus der Abluft (Ausführung C)
M3 Luftausblas nach unten
M5 Luftausblas nach oben
R3 Luftansaug von unten
DAOP Überdruckklappe
PCOSM Konstante Luftmenge im Ausblas
PCOSME Konstanter Luftdurchsatz in Ausblas und Abluft
CREFB Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts
VENH Ventilatoren mit hoher Förderhöhe
F7 Luftfilter mit hoher Wirkleistung F7
FES Elektronische Filter
PSAF Differenzdruckwächter luftseitig verschmutzte Filter
EH17 Elektrische Heizwiderstände mit 18 kW
EH22 Elektrische Heizwiderstände mit 27 kW (Gr. 20.4÷24.4)
EH12 Elektrische Heizwiderstände mit 9 kW (Gr. 12.2÷16.2)
EH14 Elektrische Heizwiderstände mit 12 kW (Gr. 12.2÷16.2)
CHW2 2 Rohrreihen Heizregister
3WVM Proportionales 3-Wege-Ventil
2WVM Modulierendes Zweiwegeventil
✓ **GC08X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 44kW
✓ **GC09X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 65kW
✓ **GC10X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 82kW (Gr. 20.4÷24.4)
✓ **GC01X** Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 35kW (Gr. 12.2÷16.2)
LTEMP1 Ausstattung für niedrige Aussentemperatur
CPHG Heißgas-Nachheizregister
HSE8 Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 8 kg/h
HSE9 Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 15 kg/h (Gr. 20.4÷24.4)
HWS Befeuchter durch Verdampferpaket mit Wasser zum einmaligen Gebrauch
HSE5 Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 5 kg/h (Gr. 12.2÷16.2)
MHP Manometer für Hoch- und Niederdruck
CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
CMSC10 Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
CMSC11 Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
CTERM Temperatur und Feuchte Regelung mit Thermostat
PM Phasenüberwachung
PFCP Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
SFSTC Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahme
✓ **CLMX** Clivet Master System
PCM0 Sandwichplatten Aufbereitungsbereich in der Klassifizierung nach Brandverhalten M0
✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
✓ **AMRMX** Schwingungsdämpfer aus Gummi für Gerät und Gasmodul
✓ **RCX** Roof curb

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.
Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

Clivet Master System

Kontrollvorrichtung für Packaged-Systeme

- ZENTRALE STEUERUNG PACKAGED-EINHEITEN
- BIS ZU 6 EINHEITEN
- INTUITIVE SCHNITTSTELLE FÜR NICHT SPEZIALISIERTE BENUTZER
- ZUGRIFF AUF PASSWORTGESCHÜTZTE RESERVIERTE PARAMETER
- ROTATION DER EINHEITEN UND WEITERE GRUPPENLOGIKEN

Unser Fernsteuersystem der Einheiten

Clivet Master System ist das ideale Fernsteuersystem für die Packaged-Klimaeinheiten. Mit einem einzigen Controller mit eingebautem Touchscreen können alle Informationen zum Zustand des Systems und der Klimaeinheiten einfach und intuitiv aufgerufen werden.

Zu den wichtigsten Funktionen gehören:

- Automatische Erkennung der angeschlossenen Einheiten
- Einstellung aller Systemparameter und der einzelnen Einheit
- Anzeige und Verwaltung der Alarme
- Programmierung der Betriebsstunden
- Rotation der Einheiten auch für eine einzelne Zone

Clivet Master System ist für die Einbauinstallation vorgerüstet und verfügt über Netzteile für 230V-Wechselstrom und Vorrichtungen für die serielle Kommunikation mit Roof-Top-Einheiten. Jede Einheit muss über einen seriellen RS485 Modbus-Anschluss verfügen.

Bei der seriellen Kommunikation sind für die Weiterleitung Entfernungen bis zu 1000 m möglich.

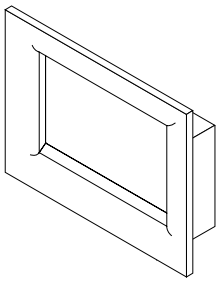
Technische Daten

Nenn-Versorgungsspannung:	230 / 1 / 50
Display:	8" LCD Touchscreen
Schutzgrad:	IP65
Anschlussmöglichkeit:	1 x RS485 / 1 x USB vorn für Export der Alarmchronologie

Einsatzbereich

Betriebstemperatur:	von 0°C bis 50°C
Lagertemperatur:	von -20°C bis +60°C
Relative Feuchtigkeit:	von 10% bis 90% ohne Kondensat
Installation:	Das Display darf keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Wärmequellen ausgesetzt sein

Abmessungen und Gewicht

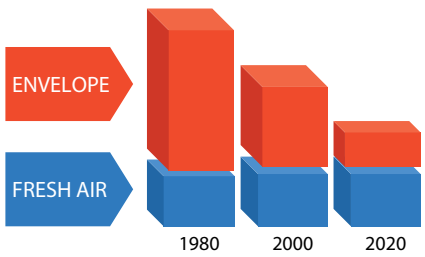


Gehäuseabmessungen (mm) LxHxT:	222 x 167 x 92
Rahmenabmessungen (mm) LxHxT:	231 x 176 x 98
Gewicht (kg):	3.5

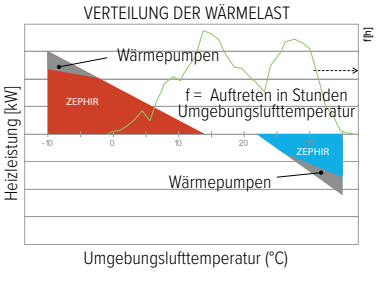
Dienstleistungsbereich

	ELFOFresh Large
Luftvolumenstrom Leistungen (A35)	330 ÷ 920 l/s 6 ÷ 16 KW
Produkte	
Thermodynamische Rückgewinnung	✓
Elektronische Filterung	✓
Free Cooling	✓
Aktive Luftentfeuchtung	
EC-Ventilatoren	
Variabler Luftdurchfluss	

1. ZENTRALE LUFTERNEUERUNG



2. HOHE ENERGIEEFFIZIENZ



Dienstleistungsbereich

ZEPHIR³

278 ÷ 3900 l/s
10 ÷ 96 KW

✓

✓

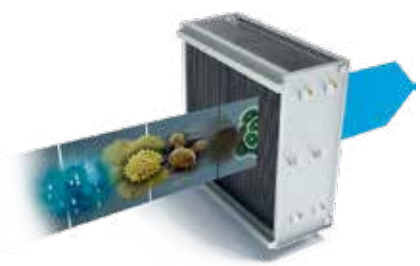
✓

✓

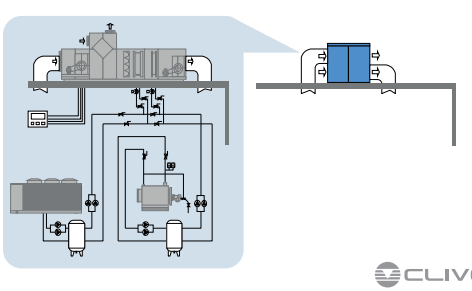
✓

✓

3. ZU 99% GEREINIGTE LUFT



4. VEREINFACHUNG DER ANLAGEN



PRIMARY AIR System

Die Bestandteile des Systems

BAUREIHE	GRÖSSEN VON	BIS	NAME	SEITE
Lufterneuerung Gerät (mit 100% Außenluft) mit Auszug/Abluft und thermodynamische Wärmerückgewinnung				
CPAN-XHE3	Size 1	Size 6	ZEPHIR^3	134
CPAN-U	17	51	ELFOFresh Large	138

CPAN-XHE3

Size 1 ÷Size 6

ZEPHIR³

Lufterneuerung Gerät (mit 100% Außenluft)
Mit Auszug/Abluft und thermodynamische Wärmerückgewinnung
Umschaltbare Wärmepumpe-Technologie
Innen- und Außeninstallation
Luftmenge von 278 bis 3900 l/s (von 1000 bis 14000 m3/h)

ZEPHIR³ schließt die gesamte Primärluftanlage in einem einzigen, eigenständigen Gerät ein.

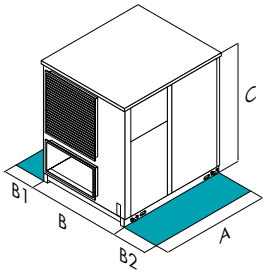
- Entnahme der aufgebrauchten Luft und Reinigung der Frischluft mit Hilfe von hochwirksamen **elektronischen Filtern** für Nanopartikel, PM10, Bakterien und Pollen.
- Die **thermodynamische Rückgewinnung** über eine reversible Wärmepumpe benutzt die verbrauchte Luft als Wärmequelle, was eine sehr hohe Energieeffizienz gewährleistet, auch dank des Verdichters mit variabler Leistung und des elektronisch gesteuerten Belüftungssystems, und wodurch außerdem die hohen Druckverluste der passiven Wiederaufbereiter ausgeschaltet werden können.
- ZEPHIR³ bietet der Verschwendung von Komponenten, die keine Nutzeffekte hervorbringen, wie Speicher, Rohrleitungen und Pumpen, Einhalt, auch dank der **kostenfreien Nacherhitzer** mit Rückgewinnung von Heißgas. Der vollautomatische Betrieb sieht die **Verwendung mit Festpunktregelung des Vorlaufs, eine maximal verfügbare Leistung sowie einen hohen Luftdurchfluss** vor.

PRIMARY AIR

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Innen installation | Außen installation | R-410A | Hermetisch Scroll (Gr. Size 2÷Size 6) | Hermetisch Rollkolben (Gr. Size 1) | FREIE-KÜHLUNG | Aktive thermodynamische Rückgewinnung | Electronically commutated Plug Fan | Elektronisches Expansionsventil | Full inverter DC | Constant Air Volume | Variable Air Volume

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CPAN-XHE3		Size 1	Size 2	Size 3	Size 4	Size 5	Size 6
A - Länge	mm	1895	1895	2465	2465	2465	2465
B - Tiefe	mm	950	950	1735	1735	2025	2330
C - Höhe	mm	1025	1625	1810	2260	2260	2260
B1	mm	700	700	700	700	700	700
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Betriebsgewicht	kg	320	450	1070	1285	1450	1670

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

GRÖSSEN – CPAN-XHE3			Size 1	Size 2	Size 3	Size 4	Size 5	Size 6
Nutzung mit Festpunkt-Zuluftregelung								
Standard Luftvolumenstrom								
Nennluftstrom		l/s	361	611	1278	2000	2638	3333
Nennluftstrom		m^3/h	1300	2200	4600	7200	9500	12000
Max statischer Außendruck (Zuluft)		Pa	630	630	630	600	420	630
Max statischer Außendruck (Fortluft)		Pa	630	630	630	630	540	630
Kühlbetrieb								
Gesamte Kühlleistung	(1)	kW	10,6	17,5	38,7	58,4	79,0	95,9
Heizleistung Nacherhitzer	(1)	kW	2,74	4,23	11,0	15,2	21,7	23,4
Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	2,91	4,92	11,1	15,7	20,4	23,2
EERc	(1)	-	4,59	4,43	4,48	4,67	4,94	5,13
Heizung								
Heizleistung	(2)	kW	5,93	10,0	21,0	32,9	43,4	54,9
Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	0,71	1,23	2,54	4,22	5,75	8,77
COPc	(2)	-	8,38	7,45	8,28	7,80	7,55	6,26
Nutzung mit der maximal verfügbaren Leistung								
Standard Luftvolumenstrom								
Nennluftstrom		l/s	361	611	1278	2000	2638	3333
Nennluftstrom		m^3/h	1300	2200	4600	7200	9500	12000
Max statischer Außendruck (Zuluft)		Pa	630	630	630	600	420	630
Max statischer Außendruck (Fortluft)		Pa	630	630	630	630	540	630
Kühlbetrieb								
Gesamte Kühlleistung	(3)	kW	10,6	17,5	38,7	58,4	79,0	95,9
Heizleistung Nacherhitzer	(3)	kW	3,26	5,52	12,5	17,7	22,9	26,1
Zusätzliche verfügbare Leistung	(3)	kW	3,62	5,72	14,2	20,0	28,2	31,5
EERc	(3)	-	3,25	3,18	3,10	3,31	3,45	3,68
Heizung								
Heizleistung	(4)	kW	10,5	17,8	37,1	58,2	76,8	96,9
Leistungsaufnahme der Verdichter	(4)	kW	2,28	3,77	7,10	11,2	14,4	18,3
COPc	(4)	-	4,61	4,72	5,21	5,20	5,33	5,29
Verwendung mit hohem Luftstrom								
Maximalen Luftstroms								
Nennluftstrom		l/s	528	972	1944	2556	3194	3889
Nennluftstrom		m^3/h	1900	3500	7000	9200	11500	14000
Max statischer Außendruck (Zuluft)		Pa	630	470	630	450	345	630
Max statischer Außendruck (Fortluft)		Pa	630	630	630	530	400	630
Kühlbetrieb								
Gesamte Kühlleistung	(5)	kW	9,20	18,2	31,9	45,1	62,0	80,6
Leistungsaufnahme der Verdichter	(5)	kW	1,56	3,38	4,46	6,97	13,8	17,8
EERc	(5)	-	5,89	5,38	7,15	6,48	4,50	4,51
Heizung								
Heizleistung	(6)	kW	6,00	11,1	22,1	29,1	36,3	44,2
Leistungsaufnahme der Verdichter	(6)	kW	0,54	1,31	2,48	3,11	3,40	5,44
COPc	(6)	-	11,1	8,46	8,94	9,36	10,7	8,14
Kältekreise		Nr	1	1	2	2	2	2
Anzahl der Verdichter		Nr	1	1	2	2	3	3
Verdichtertyp	(7)	-	ROT	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
Modell der Luftausblasventilator	(8)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1	1	1	1	2
Durchmesser der Lüfter		mm	310	355	500	630	630	500
Modell der Abluftventilator		-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
Anzahl der Abluftventilatoren		Nr	1	1	1	1	1	2
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Schalldruckpegel	(9)	dB(A)	53	57	61	60	62	69
Minimalen Luftstroms		l/s	361	611	1278	2000	2638	3333
Minimalen Luftstroms		m^3/h	1000	1600	3300	5200	7500	9500
Maximalen Luftstroms	(10)	l/s	528	972	1944	2556	3194	3889
Maximalen Luftstroms	(10)	m^3/h	1900	3500	7000	9200	11500	14000

Die Europäische Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21, sieht nicht diesen Produkttyp vor.

TK = Trockenkugel; FK = Feuchtkugel; EERc = Thermodynamischen Wirkungsgrad der Anlage im Kühl; COPc = Thermodynamischen Wirkungsgrad der Anlage im Heiz

(1) Außenlufttemperatur: 35°C T.K./ 24°C F.K. Temperatur der entnommenen Luft: 26°C T.K. Spezifische Feuchte der Zuluft: 11g/kg; Zulufttemperatur: 24°C T.K.

(2) Außenlufttemperatur: 7°C T.K./ 6.0°C F.K. Temperatur der entnommenen Luft: 20°C T.K./ 12°C F.K. Zulufttemperatur: 20°C T.K.

(3) Außenlufttemperatur: 35°C T.K./ 24°C F.K. Temperatur der entnommenen Luft: 26°C T.K. Spezifische Feuchte der Zuluft: 11g/kg

(4) Außenlufttemperatur: 7°C T.K./ 6.0°C F.K. Temperatur der entnommenen Luft: 20°C T.K./ 12°C F.K. Zulufttemperatur: 28°C T.K.

(5) Außenlufttemperatur: 35°C T.K./ 24°C F.K. Temperatur der entnommenen Luft: 26°C T.K. Zulufttemperatur: 22°C T.K.

(6) Außenlufttemperatur: 7°C T.K./ 6.0°C F.K. Temperatur der entnommenen Luft: 20°C T.K./ 12°C F.K. Zulufttemperatur: 16°C T.K.

(7) ROT = Rollkolbenverdichter; SCROLL = Scrollverdichter

(8) RAD = Radialventilator

(9) Die Schalldruckpegel beziehen sich auf eine Entfernung von 1 m von der Geräteoberfläche bei Betrieb unter Freifeldbedingungen und mit Kanalanschluss. Verfügbare Pressung 50 Pa. Es muss darauf hingewiesen werden, dass bei einer Installation der Einheit unter anderen als den Nennbedingungen des Tests (z.B. in der Nähe von Mauern oder Hindernissen im Allgemeinen) sich die Schallpegel erheblich ändern können. Die Schalldaten beziehen sich auf eine Einheit mit Standardluftdurchsatz im Vorlauf

(10) Im Falle der Verwendung mit hohem Luftvolumenstrom ist nur der maximale Luftstromwert möglich

Ausführungen und Konfigurationen

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

RTA Aktive thermodynamische Rückgewinnung (Standard)

VERSION:

RECH Vorrichtung mit Hydronikrückgewinnung zur Erweiterung des Betriebsbereichs

EPWRC EXTRAPOWER-C (mit Kaltwasser zusätzlichem Wärmetauscher)

EPWRH EXTRAPOWER-H (mit Kaltwasser zusätzlichem Wärmetauscher, ohne elektronische Filtern)

BETRIEB:

CPHGM Kältekreis mit Leistungsmodulation (Standard)

NACHHEIZREGISTER:

RECH Nacherhitzer mit Rückgewinnung von Heißgas durch Leistungmodulation (Standard)

GERÄTEINSTALLATION:

EPWRC Außeninstallation (Standard)

EPWRH Inneninstallation

Zubehör

CCA Wärmetauscher in Ausführung Kupfer/Aluminium mit Acryl-Beschichtung an Fortluft

CEA Wärmetauscher in Ausführung Kupfer/Aluminium mit Acryl-Beschichtung an Außenluft

PVARC Variable Luftmenge in Vorlauf und Abführung mit CO2-Fühler

PVARCV Variable Luftmenge in Vorlauf und Abführung mit CO2-Fühler + VOC

PVARP Variable Luftmenge in Vorlauf und Abführung mit Druckfühler am Vorlauf

✓ **MHSEX** Modul zur Dampfbefeuchtung an den eingetauchten Elektroden

✓ **MCHSX** Modul zur Netz-Dampfbefeuchtung

MOB Serielle Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll

LON Serielle Schnittstelle RS485 mit LonWorks-Protokoll

BACIP Serielles Kommunikationsmodul BACnet-IP

VSXSA Änderung des Sollwerts der Spezifische Feuchte der Zuluft 'X_SA' durch externes Signal: Aktivierung / Deaktivierung von einem externen Kontakt oder Veränderung des Sollwertes über Modbus und BACnet-IP Protokoll

✓ **DESM** Rauchsensor

✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer

✓ **AMRUX** Schwingungsdämpfer aus Gummi für Gerät und Befeuchtungsmodul

RSSX Zuluft-Sensor für externe Installation

PTCO Vorbereitung für den Transport in Container

F7 Luftfilter mit hoher Wirkleistung F7 (Ersetzen elektronischer Filter)

Symbollegende

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

ELFOFresh Large

Lufterneuerung Gerät (mit 100% Außenluft)
Mit Auszug/Abluft und thermodynamische Wärmerückgewinnung
Umschaltbare Wärmepumpe
Inneninstallation
Luftmenge von 330 bis 920 l/s

Raumthermostat HID-P1 für die externe Installation an der Wand Die wichtigsten Funktionen sind:
- manuelle oder automatische Umschaltung Sommer/Winter
- Einstellung der Temperatur
- Betriebsart ECO (automatischer Wechsel der Wärmeregulierung am Tag/nachts).

Die Einheiten **ELFOFresh Large** wurden entwickelt, um den optimalen Luftaustausch in Geschäften und Dienstleistungsbetriebe zu gewährleisten. Ihre wichtigsten Merkmale sind:

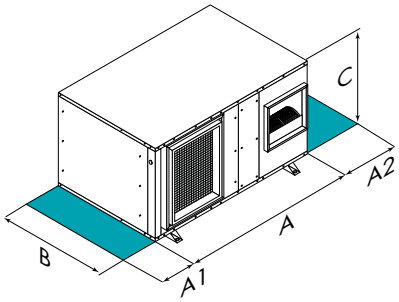
- Aufbereitung der Außenluft in der Kühlung, Heizung und Befeuchtung mit niedrigem Verbrauch durch Free-Cooling und der exklusiven aktiven Thermodynamischen Wärmerückgewinnung, der die in der Abluft enthaltene Energie entnimmt und sie an die Frischluft abgibt.
- Elektronische Filterung, die die Reinheit der zugeführten Luft und ein sehr hohes Leistungsvermögen in der Bekämpfung des in der Luft vorhandenen Staubes (Option) gewährleistet.

PRIMARY AIR

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | Inneninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll (Gr. 41÷51) | Hermetisch Rollkolben (Gr. 17÷31) | FREIE-KÜHLUNG | Aktive thermodynamische Rückgewinnung

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN– CPAN-U		17	21	25	31	41	51
A - Länge	mm	1503	1503	1503	1503	1503	1503
B - Tiefe	mm	950	950	950	950	950	950
C - Höhe	mm	442	442	517	517	668	668
A1	mm	900	900	900	900	900	900
A2	mm	700	700	700	700	700	700
Betriebsgewicht	kg	135	145	175	185	215	225

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

Ausführungen und Konfigurationen

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

VS	Standard-Ausführung (Standard)
EPS	Luftausblas links

ZUSATZREGISTER:

-	Zusatzregister: nicht erforderlich (Standard)
CH2O	Wassergekühltes Zusatzregister

Technische Daten

GRÖSSEN – CPAN-U				**17**	**21**	**25**	**31**	**41**	**51**
SM	▸ Kälteleistung	(1)	kW	6,20	7,60	8,60	10,9	12,4	15,9
SM	Sensible Leistung	(1)	kW	5,00	5,80	7,00	8,60	9,50	12,5
SM	Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	1,70	2,10	2,20	2,90	2,80	3,80
SM	EER		-	3,55	3,56	3,93	3,77	4,48	4,14
SM	▸ Heizleistung	(2)	kW	6,80	8,30	9,20	11,9	13,2	16,9
SM	Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	1,30	1,70	1,80	2,20	2,00	2,80
SM	COP		-	5,19	4,92	5,22	5,34	6,47	6,06
SM	Kältekreise		Nr	1	1	1	1	1	1
SM	Anzahl der Verdichter		Nr	1	1	1	1	1	1
SM	Verdichtertyp	(3)	-	ROT	ROT	ROT	ROT	SCROLL	SCROLL
SM	Ausblasluftmenge		l/s	330	390	470	610	690	920
SM	Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
SM	Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1	1	1	1	1
SM	Max. statischer Ausblas	(5)	Pa	190	175	300	180	270	340
SM	Zuluftstrom		l/s	300	360	440	550	640	860
SM	Anzahl der Abluftventilatoren		Nr	1	1	1	1	1	1
SM	Max. statischer Abluftsdruck		Pa	180	165	290	210	250	360
SM	Standard-Spannungsversorgung		V	230/1~/50	230/1~/50	400/3N~/50	400/3N~/50	400/3N~/50	400/3N~/50
Schalldruckpegel		(6)	dB(A)	53	55	57	59	61	62

Die Europäische Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21, sieht nicht diesen Produkttyp vor.

(1) Lufteintrittstemperatur Abluftregister 27°C T.K. - 19°C F.K. Außenlufttemperatur 35°C T.K. - 24°C F.K.
(2) Lufteintrittstemperatur Abluftregister 20°C T.K. - 12°C F.K. Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK
(3) SCROLL = Scrollverdichter; ROT = Rollkolbenverdichter
(4) CFG = Radialventilator
(5) Statischer Betriebsdruck auf den Einheiten mit elektronischen Filtern (ausgenommen Zusatztauscher)
(6) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte im Volllastbetrieb bei Nennbedingungen. Die Schalldruckpegel beziehen sich auf eine Entfernung von 1 m von der Geräteoberfläche bei Betrieb unter Freifeldbedingungen und mit Kanalanschluss.Verfügbare Pressung 50 Pa.
SM Standard

Zubehör

FES	Elektronische Filter
FEG4	Luftfilter Klasse G4 auf der Abluft
3WVM	Proportionales 3-Wege-Ventil
HSE3	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 3 kg/h (Gr. 17÷21)
HSE5	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 5 kg/h (Gr. 25÷31)
HSE8	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 8 kg/h (Gr. 41÷51)
PSAF	Differenzdruckwächter luftseitig verschmutzte Filter
SP1	Serielle Schnittstelle RS485
EHP9	Elektrische Heizwiderstände zum Vorheizen mit 2 kW (Gr. 17÷21)
EHP7	Elektrische Heizwiderstände zum Vorheizen mit 3 kW (Gr. 25÷31)
EHP14	Elektrische Heizwiderstände zum Vorheizen mit 4.5 kW (Gr. 41÷51)
✓ **RCMRX**	Fernbedienung mit Fernmikroprozessorsteuerung
✓ **PBLC1X**	Bedienterminal (Kabellänge: 1,5 Meter)
✓ **PBLC2X**	Tragbares Bedienfeld für die lokale Steuerung mit 20 Meter Kabel
PM	Phasenüberwachung (Gr. 25÷51)

Symbollegende und Hinweis:

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte.

Anwendungen mit niedrigfrequentierten bis mittelfrequentierten Räumen

	VERSATEMP EQV-X	VERSATEMP EVH-XS	VERSATEMP EVH-X	VERSATEMP EVH-X Space
Leistungen (A27/W35)	2,1 ÷ 4,1 KW	2,1 ÷ 2,8 KW	2,3 ÷ 4,2 KW	8 ÷ 31 KW
Konformität ErP	ErP	ErP	ErP	ErP
Vertikal freistehend				
Vertikale Einbau-Einheit				
Horizontal eingebaut				
Zuraussenaufstellung				
Heizung	✓	✓	✓	✓
Kühlbetrieb	✓	✓	✓	✓
Thermodynamische Energierückgewinnung				

Anwendungen mit mittelfrequentierten bis stark-frequentierten Räumen

CLIVETPack²

CRH-XHE2

51 ÷ 392 KW

ErP

WLHP System

Die Bestandteile des Systems

BAUREIHE	GRÖSSEN VON	BIS	NAME	SEITE
Autonome Klimaanlagen mit Wärmepumpen - Wasserquelle - Inneninstallation, vertikal, mit Möbel, oder zum Einbauen				
EQV-X	5	21	VERSATEMP	144
Autonome Klimaanlagen mit Wärmepumpen - Wasserquelle - Horizontale, Inneninstallation, Kanalisierbar				
EVH-XS	005.1	007.1	VERSATEMP	146
EVH-X	5	17	VERSATEMP	148
EVH-X SPACE	21	101	VERSATEMP	150
Autonome Klimaanlagen mit Wärmepumpen - Wasserquelle - roof top für Anwendungen mit mittelfrequentierten Räumen				
CRH-XHE2	14.2	110.4	CLIVETPack^2	152

VERSATEMP

Autonomes Hochleistungs-Klimagerät mit direkter Expansion
Umschaltbare Wärmepumpe
Wassergekühlte Verflüssigung
Inneninstallation, vertikal im Sichtbereich oder zum Einbauen
Leistungen von 2,1 bis 4,1 kW

Benutzerschnittstelle THTUNE (optional) erhältlich:
- eingebaut
- zur Wandmontage
- zur Unterputz-Wandmontage

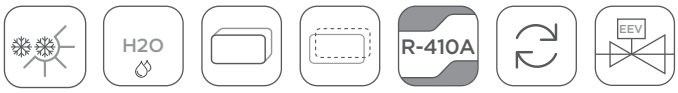
Die wichtigsten Funktionen sind:
- Ein- und Ausschalten des Geräts
- Temperaturmessung durch den Fühler im Inneren
- Anzeige der Hauptinformationen des Geräts - manuelle Auswahl des Betriebsmodus (Wärme oder Kälte) und/oder des Sollwerts
- Programmierung der Tages- und Wochenzeiten für die Ein- und Ausschaltung und den Sollwert Standard oder Sparbetrieb
- manuelle Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit, oder automatische Einstellung nach der Differenz um Sollwert.

ErP-konform

VERSATEMP EQV-X ist das **autonome Klimagerät** EQV-X ist das autonome Klimagerät mit hoher Energieeffizienz, das die Räume das ganze Jahres über automatisch heizt oder kühlt und dazu Wasser verwendet.
Dank des Rotationsverdichters, dem elektronischen Expansionsventil, dem Plattenwärmetauscher und dem Radialventilator mit mehreren Geschwindigkeitsstufen raget VERSATEMP EQV-X durch **hohe Effizienz unter allen Betriebsbedingungen** und durch **große Zuverlässigkeit** heraus. nd durch große Zuverlässigkeit heraus. Auch die Aufstellung wird durch die für die verschiedenen Anwendungen **speziell erhältlichen Hydraulikgruppen** vereinfacht. Diese sind bereits am Gerät installiert und geprüft.
Das **Design** von VERSATEMP EQV-X passt sich elegant an die verschiedenen Räume an, sowohl bei der sichtbaren als auch bei der Einbauversion, und ist für eine maximale Anpassung an die Einrichtung erhältlich. Der **leise Betrieb** wird durch eine besondere Schalldämpfung des Verdichterfachs gesichert, durch genauen Ausgleich der Ventilatoren und der Vorrichtungen gegen Vibration, die für die verschiedenen beweglichen Teile vorgesehen sind.

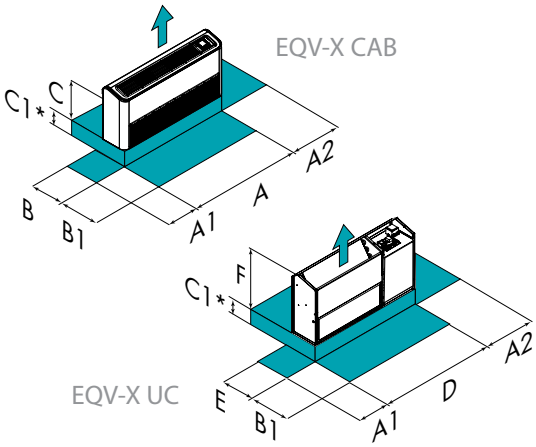
WLHP

Funktionalität und Merkmale



Wärmepumpe | Wassergekühlter Verflüss. | Vertikal: freistehend, mit Schrank | Vertikal: versenkt eingebaut | R-410A | Hermetisch Rollkolben | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – EQV-X		5	7	9	15	17	21
A - Länge	mm	1050	1200	1200	1350	1350	1350
B - Tiefe	mm	240	240	240	240	240	240
C - Höhe	mm	520	520	520	520	520	520
D - Länge	mm	945	1095	1095	1245	1245	1245
E - Tiefe	mm	225	225	225	225	225	225
F - Höhe	mm	490	490	490	490	490	490
A1	mm	200	200	200	200	200	200
A2	mm	100	100	100	100	100	100
B1	mm	500	500	500	500	500	500
C1	mm	100	100	100	100	100	100
Betriebsgewicht	kg	55	61	61	64	64	68

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
(*) Nur für Einheiten mit Ansaugung von unten

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

UC Einbau-Konfiguration (ohne Möbel) (Standard)

CAB Konfiguration mit Umbaumöbel für Konfigurationen im Sichtbereich

ANSAUG:

R3 Luftansaug von unten (Standard)

RF Frontluftansaug

Technische Daten

GRÖSSEN – EQV-X			5	7	9	15	17	21
Kälteleistung	(1)	kW	2,08	2,39	2,88	3,38	3,75	4,11
Sensible Leistung	(1)	kW	1,47	1,69	2,12	2,55	2,64	3,05
Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	0,43	0,56	0,61	0,71	0,77	0,84
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	0,49	0,62	0,67	0,81	0,87	0,96
EER	(1)	-	4,19	3,78	4,20	4,09	4,22	4,20
Heizleistung	(2)	kW	2,54	3,05	3,55	4,29	4,78	5,10
Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	0,47	0,63	0,70	0,77	0,92	1,04
Gesamte Leistungsaufnahme	(2)	kW	0,53	0,69	0,76	0,87	1,02	1,16
COP	(2)	-	4,91	4,49	4,71	5,05	4,72	4,49
Anzahl der Verdichter		Nr	1	1	1	1	1	1
Verdichtertyp	(3)	-	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT
Ausblasluftmenge		l/s	106	128	126	208	208	231
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Wasserdurchflussmenge (Versorgungsseite)	(5)	l/s	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21	0,24
Standard-Spannungsversorgung		V	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Schalldruckpegel	(6)	dB(A)	41	41	41	45	45	47
Richtlinie ErP (Energy Related Products)								
SEER	(7)	-	3,93	4,13	4,08	4,02	3,95	4,22
SCOP	(7)	-	3,58	3,96	3,79	3,82	3,63	3,97

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Die Werte wurden in Übereinstimmung mit EN14511:2018 ermittelt und enthalten die Motorleistung des Ventilators und der Wasserpumpen, die für die Anlage notwendig sind, um den Druckabfall im Gerät auszugleichen. TK = Trockenkugel; FK = Feuchtkugel

(1) Umgebungstemperatur 27°C T.K./19°C F.K.; Wasser am Wärmetauscher 30/35°C.
(2) Raumluft 20°C T.K./15°C F.K.; Wassertemperatur Eintritt Wärmetauscher 20°C. Die Wassertemperatur am Austritt des Wärmetauschers wird nach der Wasserdurchflussmenge im Kühlbetrieb ermittelt.
(3) ROT = Rollkolbenverdichter
(4) CFG = Radialventilator
(5) Berechnung der Wasser-Durchflussmenge je nach Kühlleistungen
(6) Die Schallpegel gelten für die Einheit bei Volllast unter nominalen Prüfbedingungen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel gilt für eine Entfernung von 1 m zur Außenfläche der Einheit mit Verkleidung mit Wandbefestigung. Sollte das Gerät zu Bedingungen installiert werden, die von den nominalen Prüfbedingungen abweichen (z.B. in der Nähe von Mauern oder Hindernissen allgemein), können die Schallpegel beachtliche Abweichungen aufweisen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, mit einer Kälteleistung in der Nähe von zwei reflektierende Pläne
(7) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Zubehör

CONT Elektronische Raumsteuerung mit Display, Installation an sichtbarer Stelle bei Geräte mit Verkleidung

✓ **CONTX** Elektronische Raumsteuerung mit Display, zur Installation an Einbaugerät

✓ **CWMX** Elektronische Raumsteuerung mit Display für die Wandmontage

✓ **CIWMX** Elektronische Raumsteuerung mit Display, zur Unterputz-Wandmontage

MIPC Hydraulikgruppe für Wasserkreislauf mit konstanter Durchflussmenge mit manuell zu bedienenden Ventilen

MIPV Hydraulikgruppe für Wasserkreislauf mit variabler Durchflussmenge mit Zweiwegeventil ON-OFF

REQV Wasseranschlüsse zur Nachrüstung der Geräte EQV, VM und VV mit konstantem Durchsatz

✓ **V2MODX** Modulierendes 2-wege-ventil für Anlage ohne Wasserwiederverwendung

✓ **KFVMX** Bausatz zur Befestigung Modulierendes 3-Wege Ventil für Anlage mit Abwasser

✓ **DAOJX** Luftausblaskanal mit flexibler Verbindung

✓ **GOJX** Luftausblasgitter mit flexibler Verbindung

✓ **FCVBX** Manuelles Ausgleichsventil

✓ **PFHCX** Flexible Schläuche von 200 mm für den Anschluss an den Wasserkreislauf + Schlauch für den Kondensatablauf

✓ **PFHC1X** Flexible Schläuche mit 500 mm für den Anschluss an den Wasserkreislauf + Schlauch für den Kondensatablauf

✓ **IFWX** Schmutzfänger Kaltwasser

✓ **CDPX** Kondensatablaufpumpe

CDPA Kondensatablaufpumpe, am Gerät montiert

✓ **FXVFX** Lackierte Stützen zur Befestigung am Boden

✓ **FXVFHX** Lackierte Füße zur Befestigung am Fußboden mit Frontgitter

✓ **FXPFX** Verzinkte Füße zur Befestigung am Fußboden für Einbaugerät

✓ **FXPMX** Hochliegende Verzinkte Stützen zur Befestigung am Fußboden für Einbaugerät

BACKV Rückseitiges lackiertes Paneel für sichtbares Gerät

MOBA Serielle Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll, am Gerät montiert

✓ **MOBX** Bausatz serieller Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll

✓ **CMSLWX** Serielles Kommunikationsmodul LonWorks

✓ **BACX** Serielles Datenaustauschmodul BACnet

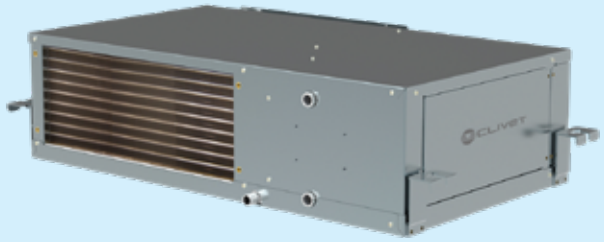
✓ **CSVX** Zwei Absperrventile mit manueller Bedienung

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

VERSATEMP

Autonomes Hochleistungs-Klimagerät mit direkter Expansion
Umschaltbare Wärmepumpe
Wassergekühlte Verflüssigung
Horizontale Inneninstallation zum Einbauen
Leistungen von 2,1 bis 2,8 kW



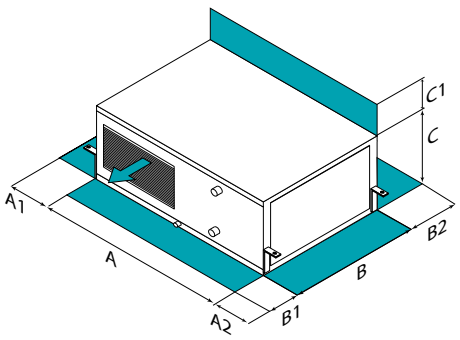
ErP-konform

VERSATEMP EVH-XS ist die **kompakte Klimaanlage** mit hoher Energieeffizienz, die Räume zu jeder Jahreszeit automatisch heizt oder kühlt und dazu Wasser als Quelle verwendet.
Die Stärke dieser Baureihe liegt in der reduzierten Bauhöhe, die mit einem horizontalen Klimakonvektor vergleichbar und damit ideal für die Installation in Büroräumen, Hotelzimmern und Anwendungen mit strikten architektonischen Beschränkungen ist.
Dank des Rotationsverdichters, des mechanischen Expansionsventils, des Plattenwärmetauschers und des Radialventilators mit EC-Motor zeichnet sich die Einheit durch ihren **hohen Wirkungsgrad bei jeder Betriebsbedingungund** die **große Zuverlässigkeit** aus.
Der geräuscharme Betrieb wird durch die besondere Schalldämmung des Verdichterraums, die präzise Wuchtung der Ventilatoren sowie die Montage aller drehenden Bauteile mit Schwingungsdämpfern gewährleistet.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Wassergekühlter Verflüss. | Horizontal: versenkt eingebaut | R-410A | Hermetisch Rollkolben

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – EVH-XS		005.1	007.1
A - Länge	mm	1018	1018
B - Tiefe	mm	594	594
C - Höhe	mm	254	254
A1	mm	150	150
A2	mm	500	500
B1	mm	300	300
B2	mm	500	500
C1	mm	100	100
Betriebsgewicht	kg	59	60

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Technische Daten

GRÖSSEN – EVH-XS			005.1	007.1
Kälteleistung		kW	2,06	2,84
Sensible Leistung		kW	1,75	1,83
Leistungsaufnahme der Verdichter		kW	0,48	0,60
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	0,53	0,67
EER		-	4,29	4,73
Heizleistung		kW	2,43	3,37
Leistungsaufnahme der Verdichter		kW	0,60	0,82
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	0,65	0,87
COP		-	4,05	4,11
Anzahl der Verdichter		Nr	1	1
Verdichtertyp		-	ROT	ROT
Ausblasluftmenge		l/s	111	139
Modell der Luftausblasventilator		-	CFG	CFG
Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1
Max. statischer Ausblas		Pa	50	50
Standard-Spannungsversorgung		V	230/1/50	230/1/50
Schalldruckpegel		dB(A)	42	45
Richtlinie ErP (Energy Related Products)				
SEER	(1)	-	3,26	4,20
SCOP	(1)	-	3,10	3,99

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

(1) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Zubehör

- ✓ **CWMX** Elektronische Raumsteuerung mit Display für die Wandmontage
- ✓ **CIWMX** Elektronische Raumsteuerung mit Display, zur Unterputz-Wandmontage
- ✓ **V2MODX** Modulierendes 2-wege-ventil für Anlage ohne Wasserwiederverwendung
- ✓ **V2ONX** Zweiwegeventil ON-OFF für Wasserkreislauf mit variabler Durchflussmenge
- ✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer
- ✓ **FCVBX** Manuelles Ausgleichsventil
- ✓ **VIFWX** Schmutzfänger und Absperrventil mit manueller Bedienung
- ✓ **PFHCX** Flexible Schläuche von 200 mm für den Anschluss an den Wasserkreislauf + Schlauch für den Kondensatablauf
- ✓ **PFHC1X** Flexible Schläuche mit 500 mm für den Anschluss an den Wasserkreislauf + Schlauch für den Kondensatablauf
- ✓ **CDPX** Kondensatablaufpumpe
- **MOBA** Serielle Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll, am Gerät montiert
- ✓ **MOBX** Bausatz serieller Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll
- ✓ **CMSLWX** Serielles Kommunikationsmodul LonWorks
- ✓ **BACX** Serielles Datenaustauschmodul BACnet
- ✓ **VIMANX** Absperrventil mit manueller Bedienung
- ✓ **BPH2OX** Sperrventil für (wasserseitigen) Bypass

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

VERSATEMP

Autonomes Hochleistungs-Klimagerät mit direkter Expansion
Umschaltbare Wärmepumpe
Wassergekühlte Verflüssigung
Horizontale Inneninstallation zum Einbauen
Leistungen von 2,3 bis 4,2 kW

ErP-konform

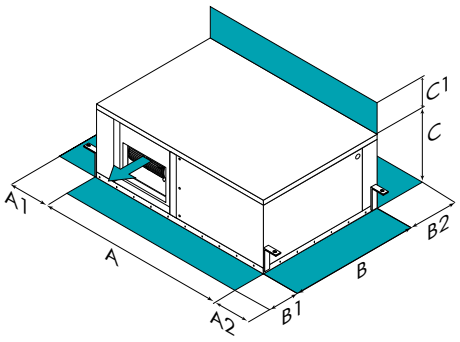
VERSATEMP EVH-X ist die **autonome Klimaanlage** mit hoher Energieeffizienz, die Räume zu jeder Jahreszeit automatisch heizt oder kühlt und dazu **als Quelle Wasser** verwendet.
Dank des Rotationsverdichters, des elektronischen Expansionsventils, des Plattenwärmetauschers und des Radialventilators mit variabler Drehzahl zeichnet sich die Einheit durch ihren **hohen Wirkungsgrad bei jeder Betriebsbedingung** und die **große Zuverlässigkeit** aus.
Der geräuscharme Betrieb wird durch die besondere Schalldämmung des Verdichterraums, den präzisen Abgleich der Ventilatoren sowie die Schwingungsdämpfer gewährleistet, die serienmäßig an den verschiedenen Bewegungsteilen installiert sind.

Funktionalität und Merkmale

WLHP

Wärmepumpe | Wassergekühlter Verflüss. | Horizontal: versenkt eingebaut | R-410A | Hermetisch Rollkolben | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – EVH-X		5	7	9	11	15	17
A - Länge	mm	1034	1034	1034	1034	1034	1034
B - Tiefe	mm	513	513	513	513	513	513
C - Höhe	mm	361	361	361	386	386	386
A1	mm	100	100	100	100	100	100
A2	mm	350	350	350	350	350	350
B1	mm	350	350	350	350	350	350
B2	mm	350	350	350	350	350	350
C1	mm	100	100	100	100	100	100
Betriebsgewicht	kg	71	73	74	77	81	82

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Technische Daten

GRÖSSEN – EVH-X			5	7	9	11	15	17
A27/19 W30								
Kälteleistung	(1)	kW	2,26	2,83	3,16	3,45	3,87	4,16
Sensible Kühlleistung		kW	1,91	2,41	2,75	2,93	3,22	3,50
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	0,54	0,66	0,74	0,77	0,85	0,92
EER (EN 14511:2018)		-	4,22	4,27	4,28	4,50	4,54	4,51
A20 W20								
Heizleistung	(2)	kW	2,76	3,38	3,85	4,15	4,50	4,92
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	0,55	0,65	0,77	0,82	0,94	1,06
COP (EN 14511:2018)		-	4,99	5,20	4,97	5,05	4,81	4,66
A20 W15								
Heizleistung	(3)	kW	2,46	2,97	3,33	3,66	3,98	4,42
Gesamte Leistungsaufnahme		kW	0,55	0,63	0,72	0,80	0,89	1,02
COP (EN 14511:2018)		-	4,42	4,60	4,47	4,59	4,40	4,30
Anzahl der Verdichter		Nr	1	1	1	1	1	1
Verdichtertyp	(4)	-	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT
Ausblasluftmenge		l/s	148	148	170	190	222	222
Modell der Luftausblasventilator	(5)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1	1	1	1	1
Max. statischer Ausblas		Pa	40	40	40	40	40	40
Wasserdurchflussmenge (Versorgungsseite)	(6)	l/s	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24
Standard-Spannungsversorgung		V	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Schalldruckpegel	(7)	dB(A)	33	33	34	34	34	35
Richtlinie ErP (Energy Related Products)								
SEER	(8)	-	3,75	4,06	3,90	4,10	4,05	4,18
SCOP	(8)	-	3,41	3,90	3,63	3,77	3,97	4,05

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Die Werte wurden in Übereinstimmung mit EN14511:2018 ermittelt und enthalten die Motorleistung des Ventilators und der Wasserpumpen, die für die Anlage notwendig sind, um den Druckabfall im Gerät auszugleichen.

(1) Umgebungstemperatur 27°C T.K./19°C F.K.; Wasser am Wärmetauscher 30/35°C.
(2) Umgebungstemperatur 20°C T.K. Wassertemperatur Eintritt Wärmetauscher 20°C. Die Wassertemperatur am Austritt des Wärmetauschers wird nach der Wasserdurchflussmenge im Kühlbetrieb ermittelt.
(3) Umgebungstemperatur 20°C T.K. Wassertemperatur Eintritt Wärmetauscher 15°C; Die Wassertemperatur am Austritt des Wärmetauschers wird nach der Wasserdurchflussmenge im Kühlbetrieb ermittelt.
(4) ROT = Rollkolbenverdichter
(5) CFG = Radialventilator
(6) Berechnung der Wasser-Durchflussmenge je nach Kühlleistungen
(7) Die Schallpegel beziehen sich auf eine an der Decke installierte Anlage bei Volllast, kanalisiert, mit Luftdurchfluss des Gebläses jeweils Minimum, Standard oder Maximum. Statischer Nutzdruck 40 Pa. Der durchschnittliche Schalldruckpegel, in Übereinstimmung mit der italienische Norm UNI EN ISO 3744, gilt für eine Entfernung von 1 m zur Außenfläche der kanalisierten, an der Decke installierten Einheit. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, mit einer Kälteleistung in der Nähe von zwei reflektierende Pläne
(8) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Zubehör

- ✓ **CWMX** Elektronische Raumsteuerung mit Display für die Wandmontage
- ✓ **CIWMX** Elektronische Raumsteuerung mit Display, zur Unterputz-Wandmontage
- ✓ **V2MODX** Modulierendes 2-wege-ventil für Anlage ohne Wasserwiederverwendung
- ✓ **V2ONX** Zweiwegeventil ON-OFF für Wasserkreislauf mit variabler Durchflussmenge
- **TPF** Filterhalterrahmen mit seitlichem Auszug und nach unten
- ✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer
- ✓ **DAOJX** Luftausblaskanal mit flexibler Verbindung
- ✓ **DAIX** Saugkanal
- ✓ **DAOIX** Ansaug- und Ausblaskanal
- ✓ **FCVBX** Manuelles Ausgleichsventil
- ✓ **VIFWX** Schmutzfänger und Absperrventil mit manueller Bedienung
- ✓ **PFHCX** Flexible Schläuche von 200 mm für den Anschluss an den Wasserkreislauf + Schlauch für den Kondensatablauf
- ✓ **PFHC1X** Flexible Schläuche von 500 mm für den Anschluss an den Wasserkreislauf + Schlauch für den Kondensatablauf
- ✓ **CDPX** Kondensatablaufpumpe
- **MOBA** Serielle Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll, am Gerät montiert
- ✓ **MOBX** Bausatz serieller Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll
- ✓ **CMSLWX** Serielles Kommunikationsmodul LonWorks
- ✓ **BACX** Serielles Kommunikationsmodul BACnet
- ✓ **VIMANX** Absperrventil mit manueller Bedienung
- ✓ **BPH2OX** Sperrventil für (wasserseitigen) Bypass

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

EVH-X SPACE

2.1÷12.1

NEW PRODUCT

VERSATEMP

Autonome Klimaanlage
Umschaltbare Wärmepumpe
Wassergekühlte Verflüssigung
Horizontale Inneninstallation
Kanalisierbar
Leistungen von 4,8 bis 30,8 kW

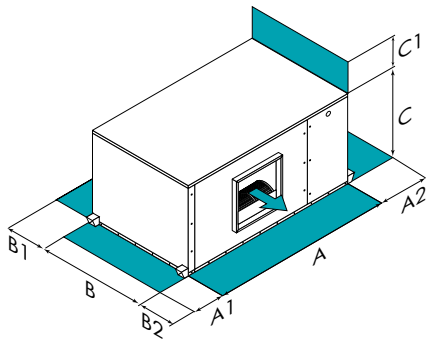
ErP-konform

VERSATEMP EVH-X Spaceist die **autonome Klimaanlage** mit hoher Energieeffizienz, die Räume zu jeder Jahreszeit automatisch heizt oder kühlt und dazu **als Quelle Wasser** verwendet.
Die Einheit durch ihren **hohen Wirkungsgrad bei jeder Betriebsbedingung** und die **große Zuverlässigkeit** aus.
Die Einheit für die horizontale Installation kann mit Luftzufuhr in einer Linie oder in einem Winkel von 90 ° in Bezug auf die Rückgewinnung geführt werden, um sich am besten an die architektonischen Einschränkungen der jeweiligen Anwendung anzupassen.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Wassergekühlter Verflüss. | Horizontal: versenkt eingebaut | R-410A | Hermetisch Rollkolben (grössen 2.1-5.1) | Hermetisch Scroll (grössen 7.1-12.1)

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – EVH-X SPACE		2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	12.1
A - Länge	mm	962	962	1167	1167	1467	1467
B - Tiefe	mm	692	692	802	802	927	927
C - Höhe	mm	490	490	590	590	705	705
A1	mm	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800
C1	mm	10	10	10	10	10	10
Betriebsgewicht	kg	98	103	138	151	200	225

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

ANWENDUNG:

W Anwendung mit Wasserkreis (Standard)

PW System mit einmalig verwendetem Wasser

Technische Daten

GRÖSSEN – EVH SPACE			2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	12.1
Kälteleistung	(1)	kW	4,81	8,46	11,2	17,9	25,9	30,8
Sensible Leistung	(1)	kW	3,74	6,44	8,84	13,9	20,0	22,4
Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	0,96	1,61	2,27	3,07	4,74	5,36
EER	(1)	-	3,59	4,05	3,58	4,17	4,24	3,97
Heizleistung	(2)	kW	7,06	9,83	13,5	22,1	32,3	36,4
Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	1,46	1,99	2,56	4,02	6,04	6,23
COP	(2)	-	4,01	4,10	3,97	4,17	4,42	4,23
Kältekreise		Nr	1	1	1	1	1	1
Anzahl der Verdichter		Nr	1	1	1	1	1	1
Verdichtertyp		-	ROT	ROT	ROT	SCROLL	SCROLL	SCROLL
Ausblasluftmenge		l/s	278	416	778	1056	1351	1657
Modell der Luftausblasventilator	(3)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1	1	1	1	1
Max. statischer Ausblas	(4)	Pa	250	270	290	310	220	410
Wasserdurchflussmenge (Versorgungsseite)		l/s	0,27	0,47	0,64	1,00	1,47	1,72
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Schalldruckpegel	(5)	dB(A)	37	42	44	49	47	50
Richtlinie ErP (Energy Related Products)								
SEER	(6)	-	3,28	3,93	3,57	4,23	4,47	3,97
SCOP	(6)	-	3,81	3,82	3,81	3,91	4,08	4,01

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

(1) Raumluft 26°C TK / 19.5°C FK; Wassereintritt Wärmetauscher 30°C; Wasseraustritt Wärmetauscher 35°C
(2) Umgebungstemperatur 20°C; Wasseraustritt Wärmetauscher 10°C
(3) ROT = Rollkolbenverdichter / CFG = Radialventilator
(4) Statischer Höchstdruck mit Standardventilator bei mittlerer Drehzahl und Nennluftmenge; Beim Variieren der Versorgungsspannung können sich auch die Werte der Menge und Förderhöhe ändern
(5) Die Schalldaten vom Innengerät beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m. zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen.
(6) Daten berechnet nach EN 14825:2018

Zubehör

- ✓ **APFLX** Filterhalter mit Zugriff auf den unteren Teil
- ✓ **CDPX** Kondensatablaufpumpe
- ✓ **VIFWX** Schmutzfänger und Absperrventil mit manueller Bedienung
- ✓ **FCVBX** Manuelles Ausgleichsventil
- ✓ **V20NX** Zweiwegeventil ON-OFF für Wasserkreislauf mit variabler Durchflussmenge
- ✓ **BPH20X** Sperrventil für (wasserseitigen) Bypass
- ✓ **V2MANX** Zwei-Wege-Abfangventil mit manueller Antrieb für Konstantring
- ✓ **V2MODX** Modulierendes 2-wege-ventil für Anlage ohne Wasserwiederverwendung
- ✓ **FLOX** Durchflussregelung Wasserdurchfluss
- ✓ **MOBX** Bausatz serieller Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll
- ✓ **CSMSLWX** Serielles Kommunikationsmodul LonWorks
- ✓ **BACX** Serielles Kommunikationsmodul BACnet
- ✓ **CWMX** Elektronische Raumsteuerung mit Display für die Wandmontage
- ✓ **CIWMX** Elektronische Raumsteuerung mit Display für die Wandmontage
- ✓ **AMMX** Federschwingungsdämpfer
- ✓ **PCFMO** Paneele in der M0-Feuerreaktionsklasse

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

CRH-XHE2

14.2÷110.4

CLIVETPack²

Autonome Klimaanlage
Umschaltbare Wärmepumpe
Wassergekühlte Verflüssigung
Roof Top
Leistungen von 51 bis 392 kW

Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

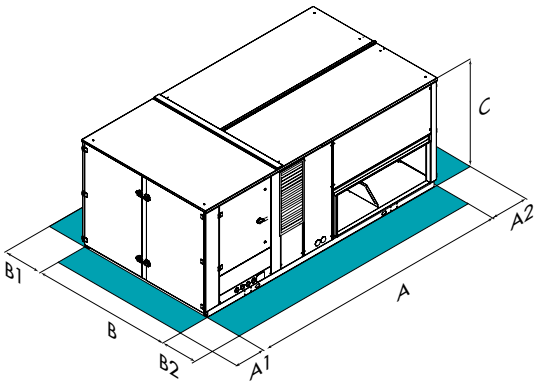
ErP-konform

Die autonomen luftgekühlten Klimageräte der Baureihe **CRH-XHE2** sind Einheiten für die Außeninstallation und in mehreren Grössen mit einer sehr grossen Zubehörauswahl lieferbar. Sie sind für die Klimatisierung grosser Räumlichkeiten bestimmt. Sie werden in Systemen mit **geschlossenem Kreis oder mit einmalig verwendetem Wasser** eingesetzt.
Diese Einheiten entstehen mit dem Ziel immer mit einer maximalen Energieeinsparung über eine äußerst intelligente und fortschrittliche Regelung der Energie zu arbeiten, außerdem reduzieren sie die Installationsarbeiten auf ein Minimum.
Die hohe Leistung des innovativen Kältekreislaufs, der für den Betrieb mit Teillasten optimiert wurde, das Free-Cooling und die Energierückgewinnung der Abluft, die für die gesamte Baureihe optional lieferbar ist, gestatten eine Verringerung des Energieverbrauchs und damit der Betriebskosten und der Kohlendioxidemissionen.

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Wassergekühlter Verflüss. | Außen installation | R-410A | Hermetisch Scroll | FREIE-KÜHLUNG | Thermo dynamische Rückgewinnung | Electronically commutated Plug Fan | Elektronisches Expansionsventil | Constant Air Volume | Variable Air Volume

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CRH-XHE2			14.2	16.4	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
CAK	A - Länge	mm	3560	3560	4155	4155	4155	4155	4155	4155
CAK	B - Länge	mm	2295	2295	2300	2300	2300	2300	2300	2300
CAK	C - Höhe	mm	1405	1405	1405	1405	1405	1705	1705	1705
CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	Betriebsgewicht	kg	1396	1456	1530	1549	1559	1602	1636	1641

GRÖSSEN – CRH-XHE2			49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CAK	A - Länge	mm	3910	3910	4900	4900	4900	5520	5520	5520
CAK	B - Länge	mm	2296	2296	2296	2296	2296	2296	2296	2296
CAK	C - Höhe	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	Betriebsgewicht	kg	2080	2397	2613	2672	3074	3245	3461	3987

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
CAK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft

Ausführungen und Konfigurationen

KONSTRUKTIVE KONFIGURATION:

CAK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft (Standard)

CBK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für Frischluft

CCK Konfiguration zu einziger freien Kühlung für vollständiges Umluft, Frischluft und Abluft

CCKP Konfiguration mit doppelter Lüftungssektion mit Lufterneuerung und thermodynamischer Rückgewinnung THOR

Technische Daten

GRÖSSEN – CRH-XHE2			14.2	16.4	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
Eurovent							-	-	-	-
Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	50,6	65,6	82,1	92,2	102,7	120,6	152,5	162,1
Sensible Leistung	(1)	kW	38,5	48,9	62,9	69,8	77,4	88,9	106	114
Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	9,10	13,0	15,4	17,4	19,1	21,2	26,6	28,8
EER (EN14511:2018)	(1)	-	5,06	4,57	4,94	4,89	4,88	5,45	5,66	5,31
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	56,6	77,4	91	104	93,5	109	136,5	150,9
Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	9,90	15,5	18,2	20,4	23,8	27,7	30,1	33,3
COP (EN14511:2018)	(2)	-	4,71	4,19	4,24	4,33	3,74	3,86	4,5	4,35
Kältekreise		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl der Verdichter		Nr	2	4	4	4	4	4	4	4
Verdichtertyp	(3)	-	Scroll							
Ausblasluftmenge		l/s	2500	3194	3750	4167	4722	5139	5833	6389
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	RAD							
Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	1	1	2	2	2	2	2	2
Max. statischer Ausblas	(5)	Pa	510	390	510	510	510	510	440	380
Wasserdurchflussmenge (Versorgungsseite)	(6)	l/s	2,87	3,80	4,69	5,28	5,88	6,79	8,53	9,16
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50							
Richtlinie ErP (Energy Related Products)										
SEER - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse	(7)	-	5,12	5,22	5,51	5,46	5,35	6,15	6,99	6,58
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse	(7)	-	3,99	4,26	4,03	4,59	4,32	4,66	5,38	4,79

GRÖSSEN – CRH-XHE2			49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
Kälteleistung (EN14511:2018)	(1)	kW	173,2	183,6	213,5	252,4	278,8	334,5	361,1	387,2
Sensible Leistung	(1)	kW	124	134	143	163	186	239	258	277
Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	30,8	33,1	39,9	45,4	52,4	61,7	66,3	72,1
EER (EN14511:2018)	(1)	-	5,18	4,89	4,94	5,1	4,78	4,96	4,87	4,9
Heizleistung (EN14511:2018)	(2)	kW	165,5	179,3	198,3	235,9	264,7	316,8	346,2	378,3
Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	38,0	41,0	48,1	53,2	60,5	66,8	75,0	82,6
COP (EN14511:2018)	(2)	-	4,13	4,00	3,92	4,48	4,03	4,38	4,31	4,22
Kältekreise		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl der Verdichter		Nr	4	4	4	4	4	4	4	4
Verdichtertyp	(3)	-	Scroll							
Ausblasluftmenge		l/s	7222	8056	9167	10278	12222	14167	15556	16667
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	RAD							
Anzahl der Luftausblasventilatoren		Nr	3	3	4	4	4	6	6	6
Max. statischer Ausblas	(5)	Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
Wasserdurchflussmenge (Versorgungsseite)	(6)	l/s	9,40	10,0	11,70	13,80	15,40	18,40	19,80	21,30
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50							
Richtlinie ErP (Energy Related Products)										
SEER - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse	(7)	-	6,29	5,07	5,61	6,07	5,47	5,80	5,17	5,31
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse	(7)	-	4,92	4,52	4,04	4,73	4,31	4,54	4,55	4,60

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Die Leistungen beziehen sich auf einen Betrieb mit voller Umluft. (konfig. CAK)

(1) Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Raumluft 27°C T.K./ 19,5 °C F.K.; Wassertemperatur am Verflüssiger 30/35°C; EER EN14511:2018

(2) Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Umgebungstemperatur 20°C TK; Wasseraustritt Wärmetauscher 10°C; COP EN14511:2018

(3) SCROLL = Scrollverdichter

(4) RAD = Radialventilator

(5) Zur Verfügung stehender Nettodruck um die Druckverluste im Ausblas und in der Saugung zu überwinden

(6) Bestimmung der nominalen Wasser-Durchflussmenge je nach Kühlleistung

(7) Daten berechnet nach EN 14825:2016

Zubehör

THR	Thermodynamische Energierückgewinnung der abgegebenen Luft THOR (Ausführung CCKP)
FC	Temperaturgeregelte freie Kühlung
FCE	Enthalpiegeregelte freie Kühlung
M3	Luftausblas nach unten
M5	Luftausblas nach oben
R3	Luftansaug von unten
SER	Manuelle Frischluftklappe
SERM	Frischluftklappe mit Motor on/off
SERMD	Modulierende Frischluftklappe mit Motor
PVAR	Variabler Luftdurchfluss
PCOSM	Konstante Luftmenge im Ausblas
PAQC	Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2-Gehaltes
PAQCV	Fühler der Luftqualität zur Überwachung des CO2- und VOC-Gehaltes
VENH	Ventilatoren mit hoher Förderhöhe
F7	Luftfilter mit hoher Wirkleistung F7
FES	Elektronische Filter
PSAF	Differenzdruckwächter luftseitig verschmutzte Filter
EH12	Elektrische Heizwiderstände mit 9 kW
EH14	Elektrische Heizwiderstände mit 12 kW
EH17	Elektrische Heizwiderstände mit 18 kW
EH20	Elektrische Heizwiderstände mit 24 kW
EH24	Elektrische Heizwiderstände mit 36 kW
EH28	Elektrische Heizwiderstände mit 48 kW
ACPC	Hydraulikgruppe für Wasserkreis mit konstanter Durchflussmenge
ACPV	Hydraulikgruppe für Wasserkreis mit variabler Durchflussmenge
ACPM	Hydraulikgruppe für Anlage mit einmalig verwendetem Wasser
ACIS	Frostschutzheizung, wasserseitiger Wärmetauscherschutz
IFWX	Schmutzfänger Kaltwasser
CHW2	2 Rohrreihen Heizregister
CHWER	Energierückgewinnung aus der Lebensmittelkühlung
3WVM	Proportionales 3-Wege-Ventil
2WVM	Modulierendes Zweiwegeventil
LTEMP1	Ausstattung für niedrige Aussentemperatur
CPHG	Heißgas-Nachheizregister
HSE3	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 3 kg/h
HSE5	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 5 kg/h
HSE8	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 8 kg/h
HSE9	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 15 kg/h
HWS	Befeuchter durch Verdampferpaket mit Wasser zum einmaligen Gebrauch
MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
CMSC11	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
PM	Phasenüberwachung
PFCP	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
DML	Demand Limit
DESM	Rauchsensor
SFSTC	Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahme
CLMX	Clivet Master System
PCM0	Sandwichplatten Aufbereitungsbereich in der Klassifizierung nach Brandverhalten M0
AMRX	Gummischwingungsdämpfer
RCX	Roof curb

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.
Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte

Dienstleistungsbereich

	AURA	ELFOSpace	ELFODuct MP ELFODuct HP	ELFOSpace BOX3	ELFOSpace WALL3
Leistungen (A27/W7)	1,5 ÷ 8,2 KW	1,5 ÷ 11 KW	6 ÷ 25 KW	3 ÷ 11 KW	2 ÷ 4,5 KW
Konformität ErP (nur Wärmepumpen)	ErP	ErP	ErP	ErP	ErP
Vertikal freistehend					
Horizontal freistehend					
Vertikale Einbau-Einheit					
Horizontal Einbau-Einheit					
2 Rohre	✓	✓	✓	✓	✓
4 Rohre	✓	✓	✓	✓	
DC Motor	✓	✓	✓	✓	✓
Förderhöhe		✓			
RS485-Anschluss	✓	✓	✓	✓	✓

Dienstleistung und Industrie

	SAHU	AQX	AQH
Luftvolumenstrom	420 ÷ 4200 l/s	350 ÷ 44400 l/s	350 ÷ 44400 l/s
	ErP	ErP	ErP
Produkte			
Grössen	8	32, Abstand von 50 mm	32, Abstand von 50 mm
Rahmen / Paneelen	Thermischer Trennung / Doppelwandige Wandstärke 40 mm	Thermischer Trennung / Doppelwand in 7 Materialien 50 mm	Thermischer Trennung / Doppelwand in 7 Materialien 60 mm
Ventilatoren / Motoren	Centrifughi con trasmissione cinghia e puleggia, e ventilatori Plug fan EC	Radialventilatoren und Plug fan / Asynchronen, Inverter, EC Elektronische Regelung	Radialventilatoren und Plug fan / Asynchronen, Inverter, EC Elektronische Regelung
Wärmetauscher	Wasser / Direktes Ausdehnung	Wasser / Heißwasser / Dampf / Direktes Ausdehnung	Wasser / Heißwasser / Dampf / Direktes Ausdehnung
Wärmerückgewinnungen		Kreuzstrom / Rotative / Run-Around	Kreuzstrom / Rotative / Run-Around
Versionen	Horizontal / Vertikal	Desinfektion / Regulierte	Desinfektion / Regulierte

TERMINAL Units and AHU

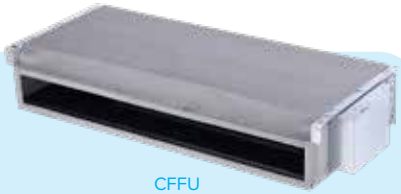
Die Bestandteile des Systems

BAUREIHE	GRÖSSEN VON	BIS	NAME		SEITE
Wassergekühlten Inneneinheiten					
CFF	1	12	AURA	New	160
CFFA	1	12	AURA	New	164
ELFOSPACE	003.0	051.0	ELFOSpace		168
CFK	007.0	041.0	ELFOSpace BOX3		172
CFW	007.0	021.0	ELFOSpace WALL3		176
ELFODuct MP	15	71	ELFODuct		178
ELFODuct HP	015.0	071.0	ELFODuct		182
Klimageräte					
SAHU	1	8	SAHU		186
AQX	1	32	-		190
CLA	1	32	-		192
AQH	1	32	-	New	194

NEW PRODUCT

AURA

Inneneinheit
Wassergekühlt
DC-Lüfter
Inneninstallation, vertikal oder horizontal im Sichtbereich oder zum Einbauen
Leistungen von 1,5 bis 8,2 kW



CFFU
zum Einbauen

CFFC
im Sichtbereich

ErP-konform

AURA sind eine wassergekühlte Inneneinheit im Sichtbereich und Einbauen zur Verwendung in Dienstleistungsbetrieben DC-Motor, der bis zu 70% seiner Energie im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen spart.

- Lieferbar in der Ausführung für 2-Rohr- und 4-Rohranlagen.
- Vertikal oder horizontal installierbar.
- Vorrüstung für den Anschluss an ELFOControl[3] EVO oder an allgemein verwendete Überwachungssysteme.
- Leiser Betrieb und einfache Reinigung.
- Wasseranschlüsse links von Standards, beweglich rechts vor Ort
- Kompakt und schlank, elegant gestaltet und raumfreundlich..

Funktionalität und Merkmale

Kühlen & Heizen

Vertikal: freistehend, mit Schrank

Vertikal: versenkt eingebaut

Horizontal: freistehend, mit Schrank

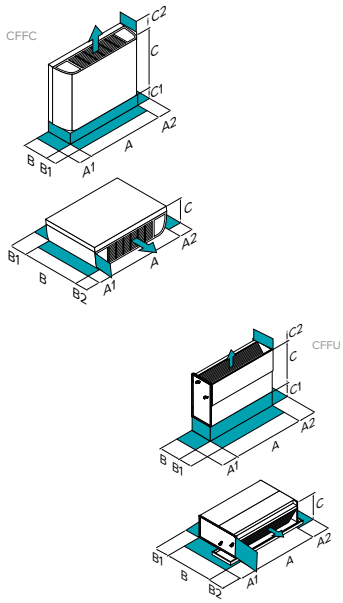
Horizontal: versenkt eingebaut

Wasser

ELFOControl[3] EVO

DC Motor

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CFF				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CFFC (im Sichtbereich)	ABMESS. IM SICHTBEREICH	A - Länge	mm	790	790	1020	1020	1240	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360
		B - Tiefe	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		C - Höhe	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
		Betriebsgewicht	kg	18	18,5	21,5	22	25,5	26,5	25,5	26,5	28,5	29,5	32,5	34,5
	VERTIKALE INST.	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		B1	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
		C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	HORIZONTALE INST.	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
		B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CFFU (zum Einbauen)	ABMESS. ZUM EINBAUEN	A - Länge	mm	628	628	858	858	1078	1078	1078	1078	1198	1198	1198	1198
		B - Tiefe	mm	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	551	551
		C - Höhe	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		Betriebsgewicht	kg	11,8	12,1	13,9	14,8	17,3	18,2	17,3	18,2	19,6	20,8	23,1	24,3
	VERTIKALE INST.	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		B1	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
		C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	HORIZONTALE INST.	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
		B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

VORLÄUFIGE DATEN

Ausführungen und Konfigurationen

AUSFÜHRUNG:

CAS Ausführung im Sichtbereich für vertikale und horizontale Installation

UNC Ausführung zum Einbauen für vertikale und horizontale Installation

LÜFTERTYP:

VEC DC-Hocheffizienzlüfter (Standard)

ABLUFT::

R3 Luftansaug von unten (Standard)

RF Frontluftansaug

REGISTERAUSFÜHRUNG:

CC2 Register für 2-Leiter-Systeme (Standard)

CC4 Mit Register für 4-Leiter-Systeme

ELEKTRONISCHE VERSION:

CTMP1 Elektronik mit seriellem Anschluss RS485 Modbus, externer Befehlseingang 0/10V, 3-Geschwindigkeit Eingang

RAUMTHERMOSTAT:

HMIFDC KJRP-75A elektronische kabelgebundene Steuerung für im Gerät- oder Wandmontage (für DC-Ausführungen)

Technische Daten

GRÖSSEN – CFF			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 Leiter														
Maximale Geschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	255	255	400	425	595	595	790	800	1190	1190	1360	1300
Kälteleistung	(1)	kW	1,50	1,95	2,35	2,85	3,50	3,90	4,30	4,85	5,60	6,35	7,35	8,25
Sensible Leistung	(1)	kW	1,14	1,42	1,79	2,06	2,65	2,90	3,25	3,63	4,62	4,98	5,87	6,12
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	260	330	400	490	600	670	740	830	960	1090	1270	1430
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	13,9	27,2	13,3	26	34,1	37,4	54,2	54,3	50,7	32,8	44,1	71,4
Heizleistung	(2)	kW	1,57	1,95	2,60	2,95	3,50	4,00	4,30	5,25	6,00	7,05	8,05	8,70
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	270	340	450	510	610	700	750	910	1040	1220	1390	1510
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	15,1	25,3	14,3	24,4	35,1	36,5	54,3	53,4	55,5	37,6	46,9	62,6
Gesamte Leistungsaufnahme		W	15	20	17	20	26	29	50	52	96	92	113	102
Mittlere Geschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	170	210	315	300	470	450	580	600	855	875	1015	980
Kälteleistung	(1)	kW	1,06	1,66	1,94	2,13	2,89	3,20	3,48	3,92	4,47	5,19	6,12	6,65
Sensible Leistung	(1)	kW	0,77	1,19	1,44	1,51	2,14	2,35	2,56	2,85	3,60	3,98	4,74	4,82
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	180	280	340	370	500	550	600	670	770	900	1050	1140
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	8,21	20,88	9,98	15,06	24,63	25,91	36,22	36,81	33,38	21,75	33,7	46,17
Heizleistung	(2)	kW	1,07	1,63	2,11	2,15	2,87	3,22	3,43	4,09	4,77	5,61	6,46	6,81
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	190	280	370	370	480	560	600	710	830	980	1120	1180
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	7,63	19,65	10,33	13,65	24,41	25,34	36,87	36,54	37,66	25,47	31,9	41,06
Gesamte Leistungsaufnahme		W	9	14	12	11	17	17	25	28	44	46	53	49
Mindestgeschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	150	150	190	190	340	310	410	420	505	530	685	680
Kälteleistung	(1)	kW	0,92	1,21	1,19	1,41	2,22	2,43	2,71	2,93	3,14	3,62	4,57	4,84
Sensible Leistung	(1)	kW	0,66	0,85	0,86	0,96	1,57	1,72	1,91	2,08	2,43	2,68	3,45	3,42
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	160	210	210	240	380	420	470	510	540	630	790	830
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	6,16	12,2	4,59	7,41	15,39	15,37	22,78	21,77	17,73	11,43	19,41	25,39
Heizleistung	(2)	kW	0,92	1,14	1,34	1,42	2,19	2,39	2,60	3,04	3,36	3,83	4,71	4,78
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	160	200	230	240	380	420	450	530	590	670	820	830
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	5,84	10,25	4,5	6,64	14,82	14,22	22,32	20,47	19,27	12,5	18,16	21,68
Gesamte Leistungsaufnahme		W	8	9	7	8	10	11	14	15	17	19	22	22
Standard-Spannungsversorgung		V	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
H Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	34	39	29	32	38	40	46	45	51	50	52	51
M Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	24	33	24	23	32	35	38	39	43	43	44	43
L Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	21	25	20	20	25	30	30	30	31	35	33	33
H Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	47	52	43	46	52	52	59	59	65	63	64	64
M Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	37	46	37	37	45	46	52	52	58	58	58	57
L Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	34	38	29	29	37	39	43	43	56	53	49	47

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Luftstrom mit freiem Ausblas (0 Pa statischer Druck)

(1) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 7°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 45°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(3) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 65°C (Temperaturdifferenz 10°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(4) CFG = Radialventilator

(5) In einem reflexionsarmen Raum geprüfte Schallpegel, bezogen auf Einheiten für Zweirohranlagen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenfläche der in einem offenen Bereich betriebenen Einheit.

VORLÄUFIGE DATEN

Technische Daten

GRÖSSEN – CFF			1	3	5	7	9	11
4 Leiter								
Maximale Geschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	255	425	595	800	1190	1300
▸ Kälteleistung	(1)	kW	1,70	2,70	3,80	4,60	6,05	7,65
Sensible Leistung	(1)	kW	1,30	1,90	2,80	3,50	4,80	5,90
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	290	460	650	790	1040	1310
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	18,16	16,97	39,17	56,18	53,66	48,07
▸ Heizleistung	(2)	kW	1,40	2,30	2,88	3,35	4,60	7,50
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	120	200	250	290	390	640
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	10,74	28,16	55,37	69,57	132,32	71,63
Gesamte Leistungsaufnahme		W	20	20	29	52	92	102
Mittlere Geschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	206	280	461	595	887	969
▸ Kälteleistung	(1)	kW	1,44	1,94	3,18	3,75	5,00	6,19
Sensible Leistung	(1)	kW	1,07	1,30	2,30	2,75	3,88	4,60
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	250	330	550	640	860	1060
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	13,74	9,73	28,35	39,04	36,96	32,56
▸ Heizleistung	(2)	kW	1,23	1,78	2,49	2,88	3,95	6,44
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	110	150	210	250	340	550
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	8,50	18,45	43,00	54,65	104,19	56,17
Gesamte Leistungsaufnahme		W	14	11	17	28	46	49
Mindestgeschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	134	158	324	417	564	661
▸ Kälteleistung	(1)	kW	0,95	1,10	2,32	2,83	3,43	4,54
Sensible Leistung	(1)	kW	0,64	0,70	1,61	2,01	2,53	3,30
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	160	190	400	490	590	780
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	7,50	3,51	16,91	23,84	19,07	18,32
▸ Heizleistung	(2)	kW	0,95	1,22	2,00	2,36	3,02	5,22
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	80	100	170	200	260	450
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	5,49	10,08	29,20	38,21	63,73	37,44
Gesamte Leistungsaufnahme		W	9	8	11	15	19	22
Standard-Spannungsversorgung		V	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	2	2	2	3	3
H Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	39	32	40	45	50	51
M Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	33	23	35	39	43	43
L Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	25	20	30	30	35	33
H Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	52	46	52	59	63	64
M Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	46	37	46	52	58	57
L Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	38	29	39	43	53	47

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Luftstrom mit freiem Ausblas (0 Pa statischer Druck)

(1) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 7°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 45°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(3) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 65°C (Temperaturdifferenz 10°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(4) CFG = Radialventilator

(5) In einem reflexionsarmen Raum geprüfte Schallpegel, bezogen auf Einheiten für Zweirohranlagen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenfläche der in einem offenen Bereich betriebenen Einheit.

VORLÄUFIGE DATEN

Zubehör

- ✓ **3V2X** Bausatz 3-Wege-Ventil ON/OFF für Anl mit 2 Rohrreihen
- ✓ **3V4X** Kit mit 3-Wege-Ventil für 4-Wege-System "Ein/Aus"
- ✓ **BRVOX** Zusätzliche Kondensatauffangwanne für vertikale/horizontale Installation
- ✓ **KDPX** Fuß-Kit
- ✓ **CDPX** Kondensatablaufpumpe
- ✓ **KJR-90D** Elektronischer Raumthermostat KJR-90D an der Wand
- ✓ **KJR-150A** Regelung einer Innengerat Gruppe
- ✓ **CCM30-B** Zentrale Steuerung für Wandbefestigung
- ✓ **CCM08** Protokollkonverter (gateway) BACNET
- ✓ **LONGW64** Protokollkonverter (gateway) LONWORKS
- ✓ **CCM18** Protokollkonverter (Gateway) MODBUS bis zu 64 Geräte
- ✓ **CCM18ANU** Protokollkonverter (Gateway) MODBUS bis zu 16 Geräte

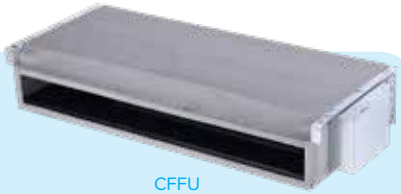
Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

NEW PRODUCT

AURA

Inneneinheit
Wassergekühlt
Inneninstallation, vertikal oder horizontal im Sichtbereich oder zum Einbauen
Leistungen von 1,6 bis 8,2 kW



CFFU
zum Einbauen

CFFC
im Sichtbereich

ErP-konform

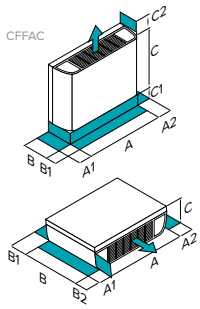
AURA sind eine wassergekühlte Inneneinheit im Sichtbereich und Einbauen zur Verwendung in Dienstleistungsbetrieben.

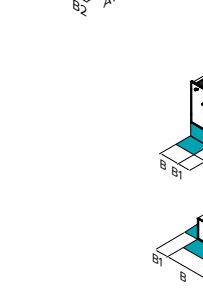
- Lieferbar in der Ausführung für 2-Rohr- und 4-Rohranlagen.
- Vertikal oder horizontal installierbar.
- Vorrüstung für den Anschluss an ELFOControl[3] EVO oder an allgemein verwendete Überwachungssysteme.
- Leiser Betrieb und einfache Reinigung.
- Wasseranschlüsse links von Standards, beweglich rechts auf dem Feld.

Funktionalität und Merkmale

Kühlen & Heizen | Vertikal: freistehend, mit Schrank | Vertikal: versenkt eingebaut | Horizontal: freistehend, mit Schrank | Horizontal: versenkt eingebaut | Wasser | ELFOControl[3] EVO

Abmeßungen und Freiräume





ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CFFA				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CFFAC (im Sichtbereich)	ABMESS. IM SICHTBEREICH	A - Länge	mm	790	790	1020	1020	1240	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360
		B - Tiefe	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		C - Höhe	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
		Betriebsgewicht	kg	16,3	16,7	20,0	20,8	24,0	25,4	25,5	26,3	27,3	28,5	31,7	34,0
	VERTIKALE INST.	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		B1	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
		C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	HORIZONTALE INST.	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
		B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CFFAU (zum Einbauen)	ABMESS. ZUM EINBAUEN	A - Länge	mm	628	628	858	858	1078	1078	1078	1078	1198	1198	1198	1198
		B - Tiefe	mm	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	551	551
		C - Höhe	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		Betriebsgewicht	kg	11,6	12	13,9	14,8	17,3	18,2	17,9	18,8	20,5	21,7	24	25,2
	VERTIKALE INST.	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		B1	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		C2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
		C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	HORIZONTALE INST.	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
		B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

VORLÄUFIGE DATEN

Ausführungen und Konfigurationen

AUSFÜHRUNG:

CAS Ausführung im Sichtbereich für vertikale und horizontale Installation

UNC Ausführung zum Einbauen für vertikale und horizontale Installation

ABLUFT::

R3 Luftansaug von unten (Standard)

RF Frontluftansaug

REGISTERAUSFÜHRUNG:

CC2 Register für 2-Leiter-Systeme (Standard)

CC4 Mit Register für 4-Leiter-Systeme

ELEKTRONISCHE VERSION:

TRB Motoranschlussklemme

RAUMTHERMOSTAT:

HMIFAC KJRP-86A elektronische kabelgebundene Steuerung für im Gerät- oder Wandmontage (für AC-Ausführungen)

Technische Daten

GRÖSSEN – CFFA			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 Leiter														
Maximale Geschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	255	255	400	425	595	595	790	800	1190	1150	1300	1300
Kälteleistung	(1)	kW	1,65	2,25	2,65	3,05	3,85	4,20	4,65	5,35	6,00	6,75	7,35	8,25
Sensible Leistung	(1)	kW	1,25	1,65	2,05	2,23	2,91	3,05	3,58	3,96	4,83	5,09	5,63	6,08
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	283	386	454	523	660	720	797	917	1029	1157	1260	1414
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	22,11	49,29	18,19	33,66	44,15	44,3	61,58	68,61	62,13	46,5	48,82	74,76
Heizleistung	(2)	kW	1,85	2,35	3,05	3,15	3,70	4,10	4,35	5,70	6,15	7,15	8,20	8,50
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	317	403	523	540	634	703	746	977	1.054	1.226	1.406	1.457
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	16,18	36,51	17,00	25,84	37,30	39,56	54,60	59,39	60,74	44,27	46,11	65,06
Gesamte Leistungsaufnahme		W	35	40	47	47	51	51	91	91	123	110	123	118
Mittlere Geschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	165	192	273	284	447	450	560	574	855	885	1088	1132
Kälteleistung	(1)	kW	1,22	1,85	2,02	2,26	3,19	3,38	3,80	4,25	5,03	5,80	6,51	7,52
Sensible Leistung	(1)	kW	0,88	1,35	1,5	1,61	2,36	2,43	2,85	3,08	3,99	4,36	4,92	5,53
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	209	317	346	387	546	580	652	729	862	995	1116	1289
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	13,1	33,22	11,29	19,73	31,32	29,14	43,35	46,24	42,69	33,73	39,82	63,56
Heizleistung	(2)	kW	1,29	1,87	2,24	2,09	2,97	3,25	3,44	4,36	4,92	5,81	7,09	7,60
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	222	320	384	357	510	557	590	747	844	996	1216	1302
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	8,79	24,61	9,95	13,93	26,07	26,06	35,94	36,8	40,46	30,11	35,24	49,83
Gesamte Leistungsaufnahme		W	17	24	26	26	32	32	54	54	98	89	109	104
Mindestgeschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	142	139	180	184	319	319	392	404	555	591	782	836
Kälteleistung	(1)	kW	1,09	1,46	1,4	1,63	2,46	2,48	2,92	3,31	3,71	4,24	5,15	5,87
Sensible Leistung	(1)	kW	0,78	1,04	1,02	1,15	1,77	1,73	2,09	2,34	2,85	3,12	3,83	4,21
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	186	249	240	280	422	425	500	567	636	727	884	1007
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	10,3	21,74	5,53	10,61	19,59	16,91	27,41	29,71	24,44	18,66	25,03	40,28
Heizleistung	(2)	kW	1,13	1,40	1,52	1,38	2,25	2,39	2,62	3,22	3,49	4,04	5,46	5,72
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	194	240	260	237	386	409	449	552	598	692	937	981
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	7,11	16,1	5,26	6,77	15,66	14,63	22,4	21,25	22,16	15,39	20,65	30,28
Gesamte Leistungsaufnahme		W	14	15	14	14	19	19	34	35	68	64	83	82
Standard-Spannungsversorgung		V	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
H Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	35	42	34	34	39	40	48	47	50	50	50	50
M Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	24	35	24	25	32	33	39	40	43	44	46	45
L Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	21	27	18	19	23	24	31	31	33	33	36	37
H Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	47	53	46	47	52	52	59	59	63	62	62	62
M Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	35	47	37	38	44	45	51	51	56	56	58	58
L Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	34	39	31	32	36	37	43	43	45	46	50	50

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Luftstrom mit freiem Ausblas (0 Pa statischer Druck)

(1) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 7°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 45°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(3) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 65°C (Temperaturdifferenz 10°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(4) CFG = Radialventilator

(5) In einem reflexionsarmen Raum geprüfte Schallpegel, bezogen auf Einheiten für Zweirohranlagen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenfläche der in einem offenen Bereich betriebenen Einheit.

VORLÄUFIGE DATEN

Technische Daten

GRÖSSEN – CFFA			1	3	5	7	9	11
4 Leiter								
Maximale Geschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	255	425	595	800	1150	1300
▸ Kälteleistung	(1)	kW	1,95	2,89	4,09	5,05	6,40	7,65
Sensible Leistung	(1)	kW	1,50	2,05	2,94	3,80	4,90	5,85
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	330	500	700	870	1100	1310
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	27,47	21,38	47,70	71,09	63,05	50,47
▸ Heizleistung	(2)	kW	1,69	2,45	2,95	3,64	4,65	7,30
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	140	210	250	310	400	630
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	15,6	31,95	58,17	82,01	135,21	67,86
Gesamte Leistungsaufnahme		W	40	47	51	91	110	118
Mittlere Geschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	192	284	450	574	885	1132
▸ Kälteleistung	(1)	kW	1,60	2,05	3,35	4,05	5,59	7,00
Sensible Leistung	(1)	kW	1,20	1,39	2,38	2,95	4,25	5,28
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	280	350	570	690	960	1200
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	19,63	11,95	33,04	47,81	48,47	43,72
▸ Heizleistung	(2)	kW	1,40	1,70	2,50	3,05	4,09	7,19
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	120	150	210	260	350	620
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	11,01	16,83	43,35	61,29	111,75	65,78
Gesamte Leistungsaufnahme		W	24	26	32	54	89	104
Mindestgeschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	139	184	319	404	591	836
▸ Kälteleistung	(1)	kW	1,15	1,25	2,35	3,20	4,00	5,50
Sensible Leistung	(1)	kW	0,78	0,84	1,60	2,25	2,95	4,05
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	0,20	0,21	0,40	0,55	0,69	0,94
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	12,54	4,99	18,22	31,95	27,23	28,23
▸ Heizleistung	(2)	kW	1,15	1,19	2,00	2,50	3,19	6,25
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	100	100	170	210	270	540
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	8,04	9,52	29,2	42,87	70,91	53,61
Gesamte Leistungsaufnahme		W	15	14	19	35	64	82
Standard-Spannungsversorgung		V	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	2	2	2	3	3
H Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	42	34	40	47	50	50
M Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	35	25	33	40	44	45
L Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	27	19	24	31	33	37
H Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	53	47	52	59	62	62
M Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	47	38	45	51	56	58
L Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	39	32	37	43	46	50

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Luftstrom mit freiem Ausblas (0 Pa statischer Druck)

(1) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 7°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 45°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(3) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 65°C (Temperaturdifferenz 10°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(4) CFG = Radialventilator

(5) In einem reflexionsarmen Raum geprüfte Schallpegel, bezogen auf Einheiten für Zweirohranlagen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenfläche der in einem offenen Bereich betriebenen Einheit.

VORLÄUFIGE DATEN

Zubehör

- ✓ **3V2X** Bausatz 3-Wege-Ventil ON/OFF für Anl mit 2 Rohrreihen
- ✓ **3V4X** Kit mit 3-Wege-Ventil für 4-Wege-System "Ein/Aus"
- ✓ **BRVHX** Zusätzliche Kondensatauffangwanne für vertikale/horizontale Installation
- ✓ **KDPX** Fuß-Kit
- ✓ **CDPX** Kondensatablaufpumpe

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

ELFOSpace

Inneneinheit
Wassergekühlt
Inneninstallation, vertikal oder horizontal im Sichtbereich oder zum Einbauen
Leistungen von 1,5 bis 10,7 kW

ErP-konform

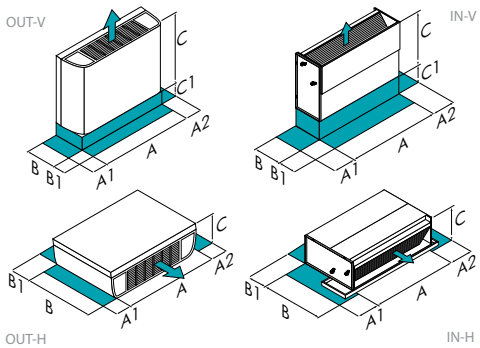
ELFOSpace OUT und IN sind eine wassergekühlte Inneneinheit im Sichtbereich und Einbauen zur Verwendung in Dienstleistungsbetrieben.

- Lieferbar in der Ausführung für 2-Rohr- und 4-Rohranlagen;
- Mit DC Brushless Lüftergruppe (Gr. 003.0÷031.0);
- Die vorhandenen Steuerungen sind einfach und intuitiv und erfüllen auch die unterschiedlichsten Anforderungen;
- Vorrüstung für den Anschluss an ELFOControl[3] EVO oder an allgemein verwendete Überwachungssysteme;
- Leiser Betrieb und einfache Reinigung;
- Zwölf Grössen mit nahezu unzähligen Zubehörteilen, die alle Anforderungen an die Anwendungen einer Anlage erfüllen kann.

Funktionalität und Merkmale

Kühlen & Heizen | Vertikal: freistehend, mit Schrank | Vertikal: versenkt eingebaut | Horizontal: freistehend, mit Schrank | Horizontal: versenkt eingebaut | Wasser | ELFOControl[3] EVO | DC Motor

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – ELFOSPACE			003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
OUTV	A - Länge	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
OUTV	B - Tiefe	mm	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
OUTV	C - Höhe	mm	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
OUTV	A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTV	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTV	B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
OUTV	C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
INV	A - Länge	mm	450	450	650	650	850	850	1050	1050	1250	1250	1450	1450
INV	B - Tiefe	mm	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
INV	C - Höhe	mm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
INV	A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INV	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INV	B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
INV	C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
OUTH	A - Länge	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
OUTH	B - Tiefe	mm	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
OUTH	C - Höhe	mm	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
OUTH	A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTH	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTH	B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
INH	A - Länge	mm	545	545	745	745	945	945	1145	1145	1345	1345	1545	1545
INH	B - Tiefe	mm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
INH	C - Höhe	mm	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
INH	A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INH	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INH	B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
CC2-INV	Betriebsgewicht	kg	11	11	14	14	20	20	23	24	27	28	31	34
CC2-INH	Betriebsgewicht	kg	11	12	14	15	20	21	23	25	27	29	31	35
CC4-INV	Betriebsgewicht	kg	12	12	14	15	21	22	24	26	28	30	32	36
CC4-INH	Betriebsgewicht	kg	12	12	15	16	21	22	24	26	28	30	32	36
CC2-OUTV	Betriebsgewicht	kg	14	14	16	17	22	24	26	28	30	32	34	38
CC2-OUTH	Betriebsgewicht	kg	15	15	18	19	24	26	28	30	33	34	37	41
CC4-OUTH	Betriebsgewicht	kg	16	16	19	20	26	27	30	31	34	36	39	42
CC4-OUTV	Betriebsgewicht	kg	14	15	17	18	24	25	27	29	31	33	35	39

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

OUTV Vertikales Modell für den Sichtbereich
INV Vertikales Einbaumodell
OUTH Horizontales Modell für den Sichtbereich
INH Horizontales Einbaumodell
CC2-INV 2 Rohre-Vertikales Einbaumodell
CC2-INH 2 Rohre-Horizontales Einbaumodell
CC4-INV 4 Rohre-Vertikales Einbaumodell
CC4-INH 4 Rohre-Horizontales Einbaumodell
CC2-OUTV 2 Rohre-Vertikales Modell für den Sichtbereich
CC2-OUTH 2 Rohre-Horizontales Modell für den Sichtbereich
CC4-OUTH 4 Rohre-Horizontales Modell für den Sichtbereich
CC4-OUTV 4 Rohre-Vertikales Modell für den Sichtbereich

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION:

INV Vertikales Einbaumodell (Standard)

OUTV Vertikales Modell für den Sichtbereich

OUTH Horizontales Modell für den Sichtbereich

INH Horizontales Einbaumodell

REGISTERAUSFÜHRUNG:

CC2 Register für 2-Leiter-Systeme (Standard)

CC4 Mit Register für 4-Leiter-Systeme

WASSERANSCHLÜSSE:

SX Wasseranschlüsse links (Standard)

DX Wasseranschlüsse rechts

Technische Daten

GRÖSSEN – ELFOSPACE			003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
2 -Leiter														
Maximale geschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	370	400	500	550	670	720	1.000	1.050	1.280	1.310	1.910	1.940
Kälteleistung	(1)	kW	1,50	2,00	2,53	3,02	3,75	4,25	5,52	6,42	7,53	9,02	9,60	10,70
Sensible Leistung	(1)	kW	1,29	1,62	2,07	2,31	2,87	3,23	4,33	4,80	5,67	6,62	7,64	8,36
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	258	344	435	519	645	731	949	1.104	1.295	1.551	1.651	1.710
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	13,10	16,30	18,50	20,80	22,60	24,10	24,50	27,10	28,80	29,20	31,00	33,40
Heizleistung	(2)	kW	1,87	2,46	2,99	3,36	4,08	4,72	6,00	6,65	7,75	9,05	10,55	11,60
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	322	422	514	577	702	812	1.032	1.144	1.333	1.557	1.815	1.995
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	17,70	21,40	22,40	22,30	23,30	25,90	25,20	25,30	26,50	25,60	32,50	34,10
Gesamte Leistungsaufnahme		W	49	49	66	66	71	71	130	130	146	146	224	224
Mittlere geschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	285	310	400	440	590	635	890	935	1.140	1.160	1.640	1.660
Kälteleistung	(1)	kW	1,28	1,71	2,20	2,63	3,47	3,93	5,14	5,97	7,01	8,37	8,73	9,72
Sensible Leistung	(1)	kW	1,07	1,35	1,76	1,97	2,62	2,95	3,98	4,42	5,22	6,07	6,85	7,48
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	219	294	379	452	596	676	883	1.028	1.205	1.439	1.502	1.672
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	9,50	11,90	14,00	15,80	19,30	20,70	21,20	23,50	25,00	25,10	25,70	27,60
Heizleistung	(2)	kW	1,57	2,08	2,58	2,90	3,75	4,35	5,56	6,16	7,18	8,35	9,54	10,47
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	271	357	444	498	645	747	956	1.060	1.235	1.437	1.641	1.800
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	12,60	15,30	16,70	16,60	19,70	21,90	21,60	21,70	22,80	21,80	26,60	27,70
Gesamte Leistungsaufnahme		W	34	34	53	53	56	56	105	105	123	123	200	200
Mindestgeschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	225	245	305	335	460	500	650	680	870	890	1.490	1.515
Kälteleistung	(1)	kW	1,10	1,48	1,86	2,22	2,97	3,39	4,23	4,90	5,93	7,10	8,23	9,19
Sensible Leistung	(1)	kW	0,90	1,14	1,45	1,62	2,19	2,49	3,18	3,52	4,30	5,02	6,40	7,00
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	190	254	320	382	511	583	727	843	1.019	1.221	1.416	1.580
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	7,10	8,90	10,00	11,20	14,20	15,40	14,40	15,80	17,90	18,10	22,80	24,60
Heizleistung	(2)	kW	1,35	1,78	2,16	2,42	3,18	3,71	4,52	4,99	6,01	7,02	8,96	9,86
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	232	306	371	416	548	638	777	859	1.034	1.207	1.541	1.695
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	9,20	11,20	11,70	11,60	14,20	16,00	14,30	14,20	15,90	15,40	23,50	24,60
Gesamte Leistungsaufnahme		W	24	24	36	36	38	38	71	71	88	88	175	175
4 -Leiter														
Maximale geschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	350	380	480	520	640	680	960	1.000	1.230	1.260	1.850	1.880
Kälteleistung	(1)	kW	1,45	1,94	2,47	2,92	3,65	4,11	5,39	6,23	7,35	8,81	9,42	10,51
Sensible Leistung	(1)	kW	1,24	1,57	2,02	2,22	2,78	3,11	4,21	4,64	5,52	6,44	7,47	8,18
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	249	334	425	502	628	707	927	1.072	1.264	1.515	1.620	1.808
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	12,30	15,40	17,60	19,50	21,40	22,50	23,40	25,50	27,40	27,90	29,80	32,20
Heizleistung	(3)	kW	1,67	1,76	2,83	2,98	3,89	4,04	5,59	5,74	7,10	7,21	9,86	9,96
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	144	151	243	256	335	348	481	494	611	620	848	856
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	5,90	6,50	9,40	10,50	17,20	18,60	33,30	35,10	30,60	31,50	39,20	40,00
Gesamte Leistungsaufnahme		W	49	49	66	66	71	71	130	130	146	146	224	224
Mittlere geschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	270	295	385	415	560	590	850	880	1.100	1.260	1.850	1.880
Kälteleistung	(1)	kW	1,24	1,66	2,15	2,54	3,36	3,76	5,00	5,76	6,86	8,24	8,64	9,64
Sensible Leistung	(1)	kW	1,03	1,31	1,73	1,89	2,53	2,81	3,86	4,23	5,10	5,96	6,76	7,40
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	212	285	371	437	578	647	860	990	1.180	1.416	1.487	1.658
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	8,90	11,30	13,40	14,70	18,20	18,90	20,10	21,80	23,90	24,40	25,10	27,00
Heizleistung	(3)	kW	1,41	1,49	2,44	2,57	3,57	3,68	5,16	5,28	6,60	6,71	9,00	9,08
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	121	128	210	221	307	317	444	454	567	577	774	781
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	4,20	4,70	7,10	7,80	14,50	15,40	28,40	29,70	26,40	27,30	32,60	33,20
Gesamte Leistungsaufnahme		W	34	34	53	53	56	56	105	105	123	123	200	200
Mindestgeschwindigkeit														
Luftmenge		m³/h	210	230	295	320	445	475	630	660	850	865	1.470	1.485
Kälteleistung	(1)	kW	1,06	1,42	1,83	2,16	2,91	3,29	4,15	4,82	5,85	6,98	8,17	9,08
Sensible Leistung	(1)	kW	0,86	1,10	1,43	1,57	2,14	2,41	3,11	3,45	4,24	4,92	6,34	6,91
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	182	244	314	372	501	566	714	828	1.005	1.200	1.405	1.562
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	6,50	8,30	9,60	10,70	13,70	14,40	13,90	15,30	17,30	17,50	22,40	24,00
Heizleistung	(3)	kW	1,19	1,26	2,05	2,16	3,06	3,19	4,24	4,37	5,57	5,63	8,47	8,52
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	103	109	176	186	264	275	364	376	479	484	729	733
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	3,00	3,40	5,00	5,50	10,70	11,60	19,10	20,30	18,80	19,20	29,00	29,30
Gesamte Leistungsaufnahme		W	24	24	36	36	38	38	71	71	88	88	175	175
Standard-Spannungsversorgung		V	220-240/1/50											
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	CFG											
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
H Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	44	44	50	51	43	43	49	51	54	55	57	57
M Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	37	37	44	45	39	40	47	47	52	52	54	54
L Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	30	31	36	37	32	33	40	41	45	46	51	52
H Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	55	55	61	62	54	54	60	62	65	66	68	68
M Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	48	48	55	56	50	51	58	58	63	63	65	65
L Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	41	42	47	48	43	44	51	52	56	57	62	63

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Luftstrom mit freiem Ausblas (0 Pa statischer Druck)

(1) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 7°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 45°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(3) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 65°C (Temperaturdifferenz 10°C) - Umgebungstemperatur 20°C

(4) CFG = AC Radialventilator

(5) In einem reflexionsarmen Raum geprüfte Schallpegel, bezogen auf Einheiten für Zweirohranlagen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenfläche der in einem offenen Bereich betriebenen Einheit.

Zubehör

MR	90°- Ausblas
R3	Luftansaug von unten
RF	Frontluftansaug
RP	Ansaugung von hinten
RPFO	Lufteintritt von hinten mit Filterabsaugung von unten, schräge
RPFB	Lufteintritt von hinten mit Filterabsaugung von unten, senkrechte
RPFA	Lufteintritt von hinten mit Filterabsaugung von oben, senkrechte
VEC	Hochleistungsfähiger EC-Ventilator (Gr. 003.0÷031.0)
CTSP1	Elektronik CLIVET TALK TERMINAL SPACE mit seriell. Port RS485 Modbus
CPVM	Zusatzplatine für Ventil-und EC VentilatorSteuerung 0-10V (nur verfügbar mit Optionen: CTSP1)
TR	Klemmen für Motoranschluss
TRM	Klemmleiste mit Mindesttemperatur-Klixon
HIDF1	In die Einheit eingebaute Bedienung: Umschalter 3 Geschwindigkeiten + off
HIDF2	In der Einheit montierte Bedienung:KUGELTHERMOSTAT (3 Geschw. + off + E/I + Temp.-Wahl)
HIDF4	In die Einheit eingebaute Bedienung:KUGELTHERMOSTAT (3 Geschw. + off + E/I + Temp.-Wahl) + Mindesttemperaturregler
HIDF6	Steuerung an Geräteseite montiert: Multifunktionaler Raumthermostat
HIDF7	Steuerung montierte im Gerät: elektronischer Thermostat mit Display
HIDF8	Steuerung montierte im Gerät: elektronischer Thermostat mit Display für 0-10Vdc Ventilator (Gr. 003.0÷031.0)
TRP	Klemmleiste zum Motoranschluss mit Schutzgrad IP40
TRMP	Klemmleiste zum Motoranschluss mit Minimum-Clickson und Schutzgrad IP40
✓ **HIDE2X**	Fernbedienung mit Sommer/Winter + 3 Ventilatorstufen + Ein/Aus für Wandmontage
✓ **HIDE3X**	Multifunktions-Fernbedienung für Wandmontage
✓ **HIDE4X**	Umgebungsregelung mit mehrfacher Funktion für Ventile 0-10V
✓ **HIDT2X**	Elektronischer Raumthermostat HID-T2
✓ **HIDT3X**	Elektronisches Raumthermostat HID-T3
✓ **HIDTI8X**	Elektronischer Raumthermostat HIDTI8X an der Wand
✓ **TMX**	Sicherheitsvorrichtung für die Mindesttemperatur des Warmwassers
✓ **PTABX**	Außentemperaturfernfühler für elektromechanische Thermostaten
✓ **DCPX**	Bedienvorrichtung für mehrere Einheiten mit einer einzigen Umgebungsregelung.
RE	Elektro-Heizungen
KBI2	Wasserausgleichssatz 2 Rohre = Kugelventil+Regelventil
✓ **KBI2X**	Wasserausgleichssatz 2 Rohre = Kugelventil+Regelventil
KBI4	Wasserausgleichssatz 4 Rohre = 2 Kugelventile + 2 Regelventile
✓ **KBI4X**	Wasserausgleichssatz 4 Rohre = 2 Kugelventile + 2 Regelventile
2V2	Bausatz 2-Wege-Ventil ON/OFF für Anl. mit 2 Rohrreihen
✓ **2V2X**	Bausatz 2-Wege-Ventil ON/OFF für Anl. mit 2 Rohrreihen
2V4	Bausatz 2-Wege-Ventile ON/OFF für Anl. mit 4 Rohrreihen
✓ **2V4X**	Bausatz 2-Wege-Ventile ON/OFF für Anl. mit 4 Rohrreihen
3V2	Bausatz 3-Wege-Ventil ON/OFF für Anl mit 2 Rohrreihen
✓ **3V2X**	Bausatz 3-Wege-Ventil ON/OFF für Anl mit 2 Rohrreihen
3V4	Kit mit 3-Wege-Ventil für 4-Wege-System "Ein/Aus"
✓ **3V4X**	Kit mit 3-Wege-Ventil für 4-Wege-System "Ein/Aus"
10V2	0-10V 3-Wege-Ventil Bausatz für 2-Leiter-System
✓ **10V2X**	0-10V 3-Wege-Ventil Bausatz für 2-Leiter-System
10V4	Bausatz 3-Wege-Ventil 0-10V für Anl. mit 4 Rohrreihen
✓ **10V4X**	Bausatz 3-Wege-Ventil 0-10V für Anl. mit 4 Rohrreihen
✓ **KR90X**	Stützen Bausatz 90°
BRV	Zusätzliche Kondensatauffangwanne (vertikale Installation)
✓ **BRVX**	Zusätzliche Kondensatauffangwanne (vertikale Installation)
BROP	Hilfs-Kondensatwanne (horizontale Montage)
✓ **BROPX**	Hilfs-Kondensatwanne (horizontale Montage)
CDP	Kondensatablaufpumpe
✓ **CDPX**	Kondensatablaufpumpe
✓ **SERX**	Manuelle Frischluftklappe für die vertikale und horizontale Inst.
✓ **SERMX**	Frischluftklappe mit Motor on/off
✓ **PI90X**	Stellfüße für vertikale Einbau-Einheiten H.=90 mm
✓ **PI155X**	Stellfüße für vertikale Einbau-Einheiten H.=155 mm
✓ **FTZX**	Blindrahmen in verzinktem Blech
✓ **PNAX**	Vorlackiertes Paneel mit Ausblas- und Sauggitter
✓ **PPVX**	Rückseitiges Abdeckpaneel für OUT-V ohne Stellfüße
✓ **PPV90X**	Rückseitiges Abdeckpaneel für OUT-V mit Stellfüßen H.=90 mm
✓ **PPV155X**	Rückseitiges Abdeckpaneel für OUT-V mit Stellfüßen H.=155 mm
✓ **PRAX**	Gerades Saugplenum
✓ **PRCAX**	Saugplenum mit runden Anschlüssen und Luftfilter
✓ **PR90AX**	90° Saugplenum
✓ **PRMX**	Plenum Luftausblas
✓ **PR90MX**	90° Ausblasplenum
✓ **PRCMX**	Ausblasplenum mit runden Anschlüssen + interner thermoakustischer Isolierung
✓ **PRCTX**	Plenum Inneneinheit mit runden Anschlüssen
✓ **PRTX**	Teleskopverlängerung 0-100 mm
✓ **DAOJX**	Luftausblaskanal mit flexibler Verbindung
✓ **GAAX**	Ansaugkanal mit flexiblem Anschluß
✓ **GRMX**	Ausblasgitter ohne Luftfilter
✓ **AGRMX**	Luftausblasgitter aus Aluminium ohne Filter
✓ **GRAX**	Sauggitter mit Filter
✓ **AGRAX**	Luftansauggitter mit Luftfilter (zum Anschluss an jedes Plenum geeignet

Légende symboles et notes

✓ Accessoires fournis séparément.
Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

ELFOSpace BOX3

Inneneinheit
Wassergekühlt
Inneninstallation, "Kassetten"-Modell
Leistungen von 2,98 bis 11,19 kW

ErP-konform

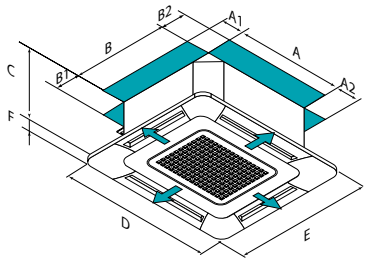
Die Inneneinheit **ELFOSpace BOX3** wurde für die Montage in Zwischendecken geplant, ohne das hierfür weitere Bauteile für den Betrieb nötig wären.
ELFOSpace BOX3 eignet sich demnach für Räumlichkeiten wie Geschäfte, Restaurants, Hotels und Fitness-Studios, in denen die optimale Steuerung der Luftverteilung diese Einheit zu einer ausgezeichneten Lösung der Klimatisierung werden lässt:

- lieferbar in der Ausführung für 2-Rohr- und 4-Rohranlagen;
- verfügbar als standard mit DC Brushless Motor;
- eignet sich zur Installation in Standardzwischendecken mit Modul 600 x 600 mm;
- ein hohes Maß an Effizienz und leisen Betrieb für Geräte mit Modul 800 X 800 mm;
- Standard-Version mit Infrarot-Elektronik;
- das Gerät wird mit einer Kondensatablaufpumpe geliefert, montiert im Gerät.

Funktionalität und Merkmale

Kühlen & Heizen | Kassettentyp | Wasser | DC Motor

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CFK			007.0	011.0	015.0	021.0	031.0	041.0
CC2	A - Länge	mm	575	575	575	840	840	840
CC2	B - Tiefe	mm	575	575	575	840	840	840
CC2	C - Höhe	mm	261	261	261	230	300	300
CC2	D - Länge	mm	647	647	647	950	950	950
CC2	E - Tiefe	mm	647	647	647	950	950	950
CC2	F - Höhe	mm	50	50	50	45	45	45
CC2	A1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	A2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	B1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	B2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	Betriebsgewicht	kg	16,5+2,5	16,5+2,5	16,5+2,5	23+6	27+6	27+6
CC4	A - Länge	mm	575	575	575	840	840	840
CC4	B - Tiefe	mm	575	575	575	840	840	840
CC4	C - Höhe	mm	261	261	261	300	300	300
CC4	D - Länge	mm	647	647	647	950	950	950
CC4	E - Tiefe	mm	647	647	647	950	950	950
CC4	F - Höhe	mm	50	50	50	45	45	45
CC4	A1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	A2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	B1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	B2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	Betriebsgewicht	kg	16,7+2,5	16,7+2,5	16,7+2,5	27,5+6	30+6	30+6

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
CC2 2 Rohre
CC4 4 Rohre

Ausführungen und Konfigurationen

ZULUFT UND LUFTEINTRITT PLASTIKDECKENKAPPE:

INV Zuluft und Lufteintritt Plastikdeckenkappe (Standard)

REGISTERAUSFÜHRUNG:

OUTH Register für 2-Leiter-Systeme (Standard)

INH Mit Register für 4-Leiter-Systeme

STANDARD-AUSFÜHRUNG:

CC2 Elektronik mit Infrarot-Fernbedienung (Standard)

CC4 Infrarot-Fernbedienung R05 (Standard)

CC2 Hochleistungsfähiger EC-Ventilator (Standard)

CC4 Kommunikationsanschluss XYE (Standard)

Technische Daten

GRÖSSEN – CFK			007.0	011.0	015.0	021.0	031.0	041.0
2 -Leiter								
Maximale geschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	535	719	781	1175	1581	1871
Kälteleistung	(1)	kW	2,98	3,96	4,20	5,93	7,87	11,19
Sensible Leistung	(1)	kW	2,49	3,20	3,45	5,00	6,68	9,04
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	530	700	750	1050	1440	1960
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	10,00	11,48	12,32	19,20	22,30	36,60
Heizleistung	(2)	kW	2,61	4,63	4,95	6,606	9,16	10,07
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	640	830	870	1300	1730	2350
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	12,10	9,20	9,40	25,90	28,80	49,20
Gesamte Leistungsaufnahme		W	15	28	43	41	85	126
Mittlere geschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	429	561	611	987	1371	1415
Kälteleistung	(1)	kW	2,53	3,26	3,48	5,30	7,12	8,82
Sensible Leistung	(1)	kW	2,08	2,57	2,74	4,34	5,95	7,03
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	450	580	610	920	1280	1530
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	7,00	8,20	8,62	15,40	18,10	22,70
Heizleistung	(2)	kW	2,89	3,79	3,99	6,35	8,54	10,08
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	540	670	700	1140	1570	1860
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	8,50	8,60	8,23	20,10	24,00	31,20
Gesamte Leistungsaufnahme		W	9	15	28	27	59	58
Mindestgeschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	322	448	494	768	1236	1198
Kälteleistung	(1)	kW	2,00	2,76	3,01	4,40	6,67	7,48
Sensible Leistung	(1)	kW	1,59	2,10	2,31	3,52	5,50	5,97
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	350	510	540	770	1220	1280
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	5,00	6,54	7,40	11,00	16,30	16,40
Heizleistung	(2)	kW	2,24	3,10	3,26	5,32	7,90	8,68
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	420	560	580	1130	1460	1590
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	5,30	6,00	6,10	19,90	20,70	23,30
Gesamte Leistungsaufnahme		W	5	19	21	17	45	39
4 -Leiter								
Maximale geschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	536	727	731	1287	1785	1857
Kälteleistung	(1)	kW	2,40	3,08	3,05	5,36	8,75	8,76
Sensible Leistung	(1)	kW	2,08	2,69	2,61	4,66	7,51	7,70
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	420	560	540	990	1570	1580
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	17,40	13,15	16,80	14,80	33,90	33,00
Heizleistung	(3)	kW	4,24	5,52	5,97	7,38	11,70	12,29
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	320	360	390	610	960	990
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	23,50	24,14	26,80	25,30	42,40	48,70
Gesamte Leistungsaufnahme		W	14	37	32	50	107	125
Mittlere geschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	429	569	572	1084	1545	1410
Kälteleistung	(1)	kW	2,08	2,64	2,62	4,81	7,97	7,29
Sensible Leistung	(1)	kW	1,78	2,24	2,21	4,17	6,74	6,20
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	360	480	470	870	1430	1300
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	13,50	9,40	13,10	11,50	30,00	22,60
Heizleistung	(3)	kW	2,86	3,53	3,66	6,06	9,88	9,17
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	270	310	330	550	890	830
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	17,10	17,90	19,20	20,50	36,60	32,50
Gesamte Leistungsaufnahme		W	9	24	17	33	71	58
Mindestgeschwindigkeit								
Luftmenge		m³/h	321	451	462	851	1397	1191
Kälteleistung	(1)	kW	1,65	2,28	2,30	4,00	7,40	6,45
Sensible Leistung	(1)	kW	1,39	1,88	1,90	3,42	6,18	5,40
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	290	410	400	720	1310	1150
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	9,30	7,00	10,30	8,10	24,00	17,70
Heizleistung	(3)	kW	2,25	2,98	3,09	5,09	9,27	8,24
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	210	270	280	470	840	760
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	11.30	13,10	14,50	14,50	32,60	27,00
Gesamte Leistungsaufnahme		W	5	19	11	19	54	38
Standard-Spannungsversorgung		V	220-240/1/50					
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	RAD DC					
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1					
H Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	39	42	43	43	48	49
M Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	33	36	38	39	44	43
L Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	27	30	32	33	41	39
H Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	51	54	55	55	60	61
M Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	45	48	50	51	56	55
L Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	39	42	44	45	53	51

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

(1) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 7°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B.
(2) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 45°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 20°C
(3) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 65°C (Temperaturdifferenz 10°C) - Umgebungstemperatur 20°C
(4) RAD DC = Radialventilator DC Brushless
(5) In einem reflexionsarmen Raum geprüfte Schallpegel, bezogen auf Einheiten für Zweirohranlagen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenfläche der in einem offenen Bereich betriebenen Einheit.

Zubehör

- ✓ **3V2X** Bausatz mit 3-Wege-Ventil für 2-Wege-System "Ein/Aus"
- ✓ **3V4X** Bausatz mit 3-Wege-Ventil für 4-Wege-System "Ein/Aus"
- ✓ **KJR90X** Elektronischer Raumthermostat KJR90 an der Wand
- ✓ **KJR150X** Regelung einer Innengerat Gruppe
- ✓ **CCM30BX** Zentrale Steuerung für Wandbefestigung
- ✓ **CCM08X** Protokollkonverter (gateway) BACNET
- ✓ **LONGWX** Protokollkonverter (gateway) LONWORKS
- ✓ **CCM18UX** Protokollkonverter (Gateway) MODBUS bis zu 16 Geräte
- ✓ **CCM18X** Protokollkonverter (Gateway) MODBUS bis zu 64 Geräte
- ✓ **DTX** Zusätzliche Kondensatwanne
- ✓ **0-10VX** DC-Lüfter-Management-Modul mit externem 0-10V-Befehl

Légende symboles et notes

✓ Accessoires fournis séparément.
Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

ELFOSpace WALL3

Inneneinheit
Wassergekühlt
Inneninstallation, Wandbefestigung mit Möbel
Leistungen von 2,20 bis 4,45 kW

ErP-konform

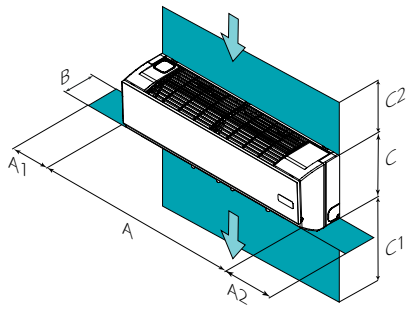
ELFOSPACE WALL3 ist eine Baureihe wassergekühlter Inneneinheiten im Sichtbereich für die Nutzung des freien Raums über den Türen oder auf halber Höhe an der Wand, und eignet sich besonders aufgrund der sorgfältigen Ästhetik, auf Anlagen in Wohn- und Hotelimmobilien.
Zu diesen Merkmalen kommen noch:

- verfügbar als standard mit DC Brushless Motor;
- neues Design;
- Standard-Version mit Infrarot-Elektronik;
- hohe Effizienz und niedrigen Geräuschpegel;
- die Einstellung der Richtung des Luftstroms
- das Gerät kommt mit 3-Wege-Ventil, montiert im Gerät.

Funktionalität und Merkmale

Kühlen & Heizen | Vertikal: freistehend, mit Schrank | Wasser | DC Motor

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CFW		007.0	009.0	011.0	017.0	021.0
A - Länge	mm	916	916	916	1074	1074
B - Tiefe	mm	218	218	218	221	221
C - Höhe	mm	290	290	290	317	317
A1	mm	300	300	300	300	300
A2	mm	300	300	300	300	300
C1	mm	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000
C2	mm	300	300	300	300	300
Betriebsgewicht	kg	12	12	12	14,7	14,7

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

Ausführungen und Konfigurationen

STANDARD-AUSFÜHRUNG:

IRPCB Elektronik mit Infrarot-Fernbedienung (Standard)

R05 Infrarot-Fernbedienung R05 (Standard)

VEC Hochleistungsfähiger EC-Ventilator (Standard)

3V2 Bausatz mit 3-Wege-Ventil für 2-Wege-System "Ein/Aus" (Standard)

CRCC Potentialfreier Kessel-/Kreislaufkontakte

Technische Daten

GRÖSSEN – CFW			007.0	009.0	011.0	017.0	021.0
2 -Leiter							
Maximale geschwindigkeit							
Luftmenge		m³/h	425	510	680	850	1.020
▸ Kälteleistung	(1)	kW	2,20	2,64	3,08	4,07	4,45
Sensible Leistung	(1)	kW	1,63	1,97	2,33	3,05	3,36
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	380	450	530	700	770
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	23,10	33,60	42,00	34,90	36,30
▸ Heizleistung	(2)	kW	2,57	3,15	3,71	4,85	5,38
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	450	550	640	840	930
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	29,95	44,14	57,16	41,73	47,32
Gesamte Leistungsaufnahme		W	11	20	24	28	38
Mittlere geschwindigkeit							
Luftmenge		m³/h	410	427	550	692	820
▸ Kälteleistung	(1)	kW	2,14	2,34	2,71	3,57	3,91
Sensible Leistung	(1)	kW	1,59	1,74	2,03	2,65	2,93
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	370	400	470	610	670
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	22,11	27,40	33,79	27,85	29,09
▸ Heizleistung	(2)	kW	2,51	2,78	3,24	4,23	4,69
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	430	480	560	730	810
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	28,65	35,63	45,16	32,90	37,26
Gesamte Leistungsaufnahme		W	9	16	20	24	32
Mindestgeschwindigkeit							
Luftmenge		m³/h	320	349	504	586	670
▸ Kälteleistung	(1)	kW	1,78	2,02	2,56	3,18	3,43
Sensible Leistung	(1)	kW	1,31	1,49	1,91	2,35	2,55
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	310	350	440	550	590
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	16,19	21,37	30,70	22,86	23,22
▸ Heizleistung	(2)	kW	2,08	2,40	3,05	3,76	4,10
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	360	420	530	650	710
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	20,81	27,58	40,80	26,85	29,43
Gesamte Leistungsaufnahme		W	8	9	17	18	27
Standard-Spannungsversorgung		V	220-240/1/50				
Modell der Luftausblasventilator	(3)	-	TGZ DC				
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	1	1	1	1
H Schalldruckleistung	(4)	dB(A)	30	32	36	38	40
M Schalldruckleistung	(4)	dB(A)	26	28	32	34	36
L Schalldruckleistung	(4)	dB(A)	23	25	29	30	31
H Schallleistungspegel	(4)	dB(A)	41	44	47	49	51
M Schallleistungspegel	(4)	dB(A)	37	39	43	45	47
L Schallleistungspegel	(4)	dB(A)	34	36	40	41	42

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

(1) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 7°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B.
(2) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 45°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 20°C
(3) TGZ DC = Tangentialventilator DC Brushless
(4) In einem reflexionsarmen Raum geprüfte Schallpegel, bezogen auf Einheiten für Zweirohranlagen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenfläche der in einem offenen Bereich betriebenen Einheit.

Zubehör

✓ **KJR90X** Elektronischer Raumthermostat an der Wand

✓ **KJR150X** Regelung einer Innengerat Gruppe

✓ **CCM30BX** Zentrale Steuerung für Wandbefestigung

✓ **CCM08X** Protokollkonverter (gateway) BACNET

✓ **LONGWX** Protokollkonverter (gateway) LONWORKS

✓ **CCM18UX** Protokollkonverter (Gateway) MODBUS bis zu 16 Geräte

✓ **CCM18X** Protokollkonverter (Gateway) MODBUS bis zu 64 Geräte

✓ **0-10VX** DC-Lüfter-Management-Modul mit externem 0-10V-Befehl

Légende symboles et notes

✓ Accessoires fournis séparément.
Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

ELFODuct

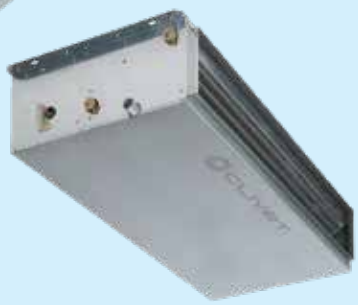
Inneneinheit

WassergekühltHorizontale oder vertikale Inneninstallation zum Einbau

Kanalisierbar

Leistungen von 6 bis 20,2 kW

ELFODuct MP INV



ELFODuct MP INH

ErP-konform

Die Einheiten **ELFODuct MP** sind moderne, wassergekühlte Endgeräte zur Luftaufbereitung, die ideal für Installationen geeignet sind, in denen die Luftverteilung mittels Kanalisierungen erreicht werden soll.

Die Einheiten wurden für den Einbau in abgehängte Decken oder für die Wandmontage entwickelt und zeichnen sich durch sehr geringe Außenabmessungen und einen äußerst niedrigen Geräuschpegel aus.

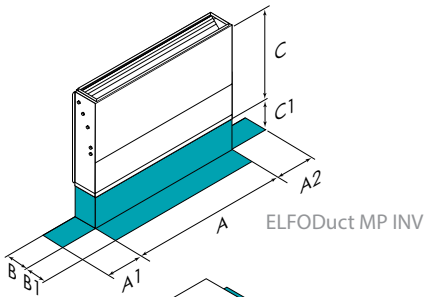
Haupteigenschaften:

- Ausführung für 2-Rohr- und 4-Rohranlagen;
- Ausführung für die horizontale Installation in abgehängten Decken und Ausführung für die vertikale Wandmontage;
- Hohe Energieeffizienz dank der Konfiguration mit einer, mit dem bürstenlosen Gleichstrommotor verbundenen Gebläsegruppe;
- Nutzförderhöhe bis **120 Pa;**
- Extrem geringer Geräuschpegel;
- Innerer Wärmetauscher mit großer Austauschoberfläche, Wasseranschlüssen rechts oder links und Umkehrmöglichkeit auch vor Ort;
- Breite Zubehörpalette zur Vervollständigung der Installation;
- Vollständige Palette an elektromechanischen und elektronischen Thermostaten und serieller RS485-Port zum BMS-Anschluss.

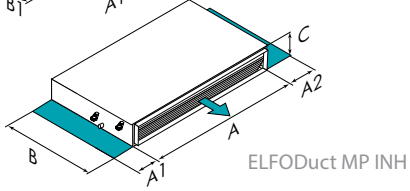
Funktionalität und Merkmale

Kühlen & Heizen | Vertikal: versenkt eingebaut | Horizontal: versenkt eingebaut | Wasser | ELFOControl[3] EVO | DC Motor

Abmeßungen und Freiräume



ELFODuct MP INV



ELFODuct MP INH

ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – ELFODUCT MP			15	21	25	31	41	51	61	71
CC2-INV	A - Länge	mm	880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INV	B - Tiefe	mm	580	580	580	580	580	580	580	580
CC2-INV	C - Höhe	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INV	A1	mm	400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INV	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INV	B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INV	C1	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
CC2-INV	Betriebsgewicht	kg	34	35	37	48	50	53	65	68
CC2-INH	A - Länge	mm	880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INH	B - Tiefe	mm	555	555	555	555	555	555	555	555
CC2-INH	C - Höhe	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INH	A1	mm	400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INH	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INH	Betriebsgewicht	kg	34	35	37	48	50	53	65	68
CC4-INV	A - Länge	mm	880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INV	B - Tiefe	mm	580	580	-	580	580	580	580	-
CC4-INV	C - Höhe	mm	250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INV	A1	mm	400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INV	A2	mm	200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INV	B1	mm	250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INV	C1	mm	100	100	-	100	100	100	100	-
CC4-INV	Betriebsgewicht	kg	36	37	-	51	53	67	69	-
CC4-INH	A - Länge	mm	880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INH	B - Tiefe	mm	555	555	-	555	555	555	555	-
CC4-INH	C - Höhe	mm	250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INH	A1	mm	400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INH	A2	mm	200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INH	Betriebsgewicht	kg	36	37	-	51	53	67	69	-

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

CC2-INV 2 Rohre-Vertikales Einbaumodell
CC2-INH 2 Rohre-Horizontales Einbaumodell
CC4-INV 4 Rohre-Vertikales Einbaumodell
CC4-INH 4 Rohre-Horizontales Einbaumodell

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION:

INH Horizontales Einbaumodell (Standard)
INV Vertikales Einbaumodell

WASSERANSCHLÜSSE:

OUTH Wasseranschlüsse rechts (Standard)
INH Wasseranschlüsse links

REGISTERAUSFÜHRUNG:

CC2 Register für 2-Leiter-Systeme (Standard)
CC4 Mit Register für 4-Leiter-Systeme (Gr. 15÷21, 31÷61)

ANSAUG:

RP Ansaugung von hinten (Standard)
R3 Luftansaug von unten
RF Frontluftansaug

Technische Daten

GRÖSSEN – ELFODUCT MP			15	21	25	31	41	51	61	71
2 -Leiter										
Maximale geschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	1.100	1.200	1.150	2.100	2.300	2.200	3.100	2.950
Kälteleistung	(1)	kW	6,01	7,48	8,59	10,30	12,90	15,00	17,20	20,20
Sensible Leistung	(1)	kW	4,57	5,56	6,16	8,10	9,95	11,10	13,30	14,90
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	1.034	1.287	1.477	1.772	2.219	2.580	2.958	3.474
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	28,70	37,80	32,40	21,00	33,10	25,10	23,10	22,00
Heizleistung	(2)	kW	6,55	7,90	8,30	11,70	14,40	15,20	19,40	20,40
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	1.127	1.359	1.428	2.012	2.477	2.614	3.337	3.509
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	29,60	36,70	26,30	23,60	35,80	22,30	25,50	19,50
Gesamte Leistungsaufnahme		W	179	179	179	330	330	330	409	409
Mittlere geschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	913	1.008	978	1.953	2.139	2.068	2.821	2.714
Kälteleistung	(1)	kW	5,35	6,71	7,77	9,85	12,33	14,44	16,22	19,18
Sensible Leistung	(1)	kW	4,00	4,91	5,49	7,69	9,45	10,62	12,43	14,04
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	921	1.155	1.336	1.694	2.121	2.483	2.790	3.299
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	22,80	30,50	26,50	19,20	30,20	23,20	20,50	19,90
Heizleistung	(2)	kW	5,79	7,04	7,46	11,15	13,73	14,59	18,23	19,31
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	996	1.211	1.283	1.918	2.361	2.510	3.136	3.321
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	23,20	29,10	21,20	21,40	32,50	20,60	22,50	17,50
Gesamte Leistungsaufnahme		W	138	138	138	290	290	290	340	340
Mindestgeschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	715	792	782	1.617	1.771	1.760	2.170	2.154
Kälteleistung	(1)	kW	4,60	5,78	6,76	8,76	10,97	13,06	13,79	16,62
Sensible Leistung	(1)	kW	3,36	4,13	4,67	6,72	8,25	9,46	10,30	11,90
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	791	994	1.163	1.507	1.887	2.247	2.371	2.859
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	16,80	22,60	20,10	15,20	23,90	19,00	14,80	14,90
Heizleistung	(2)	kW	4,93	6,01	6,44	9,85	12,12	13,12	15,34	16,58
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	848	1.033	1.107	1.694	2.085	2.257	2.638	2.852
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	16,80	21,20	15,80	16,70	25,30	16,60	15,90	12,90
Gesamte Leistungsaufnahme		W	128	128	128	283	283	283	305	305
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	1	1	2	2	2	3	3
4 -Leiter										
Maximale geschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	1.050	1.140	-	2.000	2.170	2.670	2.930	-
Kälteleistung	(1)	kW	5,83	7,22	-	9,96	12,40	13,20	16,60	-
Sensible Leistung	(1)	kW	4,42	5,35	-	7,83	9,53	10,40	12,80	-
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	1.003	1.242	-	1.713	2.133	2.270	2.855	-
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	27,00	35,30	-	19,60	30,60	13,20	21,40	-
Heizleistung	(3)	kW	5,88	6,20	-	10,31	10,84	13,78	14,58	-
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	505	533	-	887	933	1.185	1.254	-
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	30,70	33,60	-	27,90	30,40	25,90	28,40	-
Gesamte Leistungsaufnahme		W	175	175	-	330	330	409	409	-
Mittlere geschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	893	980	-	1.880	2.040	2.456	2.725	-
Kälteleistung	(1)	kW	5,27	6,57	-	9,59	11,93	12,53	15,87	-
Sensible Leistung	(1)	kW	3,94	4,80	-	7,49	9,12	9,80	12,15	-
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	907	1.131	-	1.649	2.053	2.156	2.730	-
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	22,10	29,20	-	18,20	28,30	11,90	19,60	-
Heizleistung	(3)	kW	5,28	5,61	-	9,90	10,41	13,04	13,90	-
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	454	482	-	851	895	1.121	1.195	-
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	24,80	27,50	-	25,70	28,00	23,20	25,80	-
Gesamte Leistungsaufnahme		W	138	138	-	290	290	340	340	-
Mindestgeschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	704	775	-	1.600	1.758	1.922	2.168	-
Kälteleistung	(1)	kW	4,55	5,68	-	8,67	10,88	10,77	13,77	-
Sensible Leistung	(1)	kW	3,32	4,06	-	6,67	8,20	8,22	10,32	-
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	783	978	-	1.492	1.872	1.852	2.369	-
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	16,50	21,90	-	14,90	23,50	8,80	14,80	-
Heizleistung	(3)	kW	4,52	4,80	-	8,90	9,44	11,09	11,95	-
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	388	413	-	765	812	954	1.028	-
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	18,10	20,20	-	20,80	23,00	16,80	19,10	-
Gesamte Leistungsaufnahme		W	128	128	-	283	283	305	305	-
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	1	-	2	2	3	3	-
Standard-Spannungsversorgung		V	220-240/1/50							
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	CFG							
H Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	58	59	59	62	63	63	62	62
M Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	53	54	54	60	61	61	59	59
L Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	47	48	48	54	55	55	52	52
H Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	69	70	70	73	74	74	73	73
M Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	64	65	65	71	72	72	70	70
L Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	58	59	59	65	66	66	63	63

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Luftstrom mit freiem Ausblas (0 Pa statischer Druck)
(1) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 7°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B.
(2) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 45°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 20°C
(3) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 65°C (Temperaturdifferenz 10°C) - Umgebungstemperatur 20°C
(4) CFG = AC Radialventilator
(5) In einem reflexionsarmen Raum geprüfte Schallpegel, bezogen auf Einheiten für Zweirohranlagen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenfläche der in einem offenen Bereich betriebenen Einheit.

Zubehör

	VEC	Hochleistungsfähiger EC-Ventilator
	TRM	Klemmleiste mit Mindesttemperatur-Klixon
	TRP	Klemmleiste zum Motoranschluss mit Schutzgrad IP40
	TRMP	Klemmleiste zum Motoranschluss mit Minimum-Clickson und Schutzgrad IP40
	CTSP1	Elektronik CLIVET TALK TERMINAL SPACE mit seriell. Port RS485 Modbus
	CPVM	Zusatzplatine für Ventil-und EC VentilatorSteuerung 0-10V (nur verfügbar mit Optionen: CTSP1)
	2V2	Bausatz 2-Wege-Ventil ON/OFF für Anl. mit 2 Rohrreihen
✓	**2V2X**	Bausatz 2-Wege-Ventil ON/OFF für Anl. mit 2 Rohrreihen
	2V4	Bausatz 2-Wege-Ventile ON/OFF für Anl. mit 4 Rohrreihen (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
✓	**2V4X**	Bausatz 2-Wege-Ventile ON/OFF für Anl. mit 4 Rohrreihen (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
	3V2	Bausatz 3-Wege-Ventil ON/OFF für Anl mit 2 Rohrreihen
✓	**3V2X**	Bausatz 3-Wege-Ventil ON/OFF für Anl mit 2 Rohrreihen
	3V4	Kit mit 3-Wege-Ventil für 4-Wege-System "Ein/Aus" (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
✓	**3V4X**	Kit mit 3-Wege-Ventil für 4-Wege-System "Ein/Aus" (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
	10V4	Bausatz 3-Wege-Ventil 0-10V für Anl. mit 4 Rohrreihen (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
✓	**10V4X**	Bausatz 3-Wege-Ventil 0-10V für Anl. mit 4 Rohrreihen (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
	10V2	0-10V 3-Wege-Ventil Bausatz für 2-Leiter-System
✓	**10V2X**	0-10V 3-Wege-Ventil Bausatz für 2-Leiter-System
✓	**KIB22X**	Hydraulischer und Ausgleich Bausatz für 2-Wege-Ventil und Zweileitersystem
✓	**KIB24X**	Hydraulischer und Ausgleich Bausatz für 2-Wege-Ventil und Vierleitersystem (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
✓	**KIB32X**	Hydraulischer und Ausgleich Bausatz für 3-Wege-Ventil und Zweileitersystem
✓	**KIB34X**	Hydraulischer und Ausgleich Bausatz für 3-Wege-Ventil und Vierleitersystem (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
	BRO	Zusätzliche Kondensatsammelwanne mit Wärmedämmung
✓	**BROX**	Zusätzliche Kondensatsammelwanne mit Wärmedämmung
	BRV	Zusätzliche Kondensatauffangwanne (vertikale Installation)
✓	**BRVX**	Zusätzliche Kondensatauffangwanne (vertikale Installation)
	CDP	Kondensatablaufpumpe
✓	**CDPX**	Kondensatablaufpumpe
	FAPS	Flacher Luftfilter einf. EU3 (Eurovent 4/5) nicht kanalisierb
✓	**FAPSX**	Flacher Luftfilter einf. EU3 (Eurovent 4/5) nicht kanalisierb
	SFCF	Abschnitt mit Luftfilter EU3 (Eurovent 4/5) kanalisierb
✓	**SFCFX**	Abschnitt mit Luftfilter EU3 (Eurovent 4/5) kanalisierb
✓	**SFHEX**	Abschnitt Luftfilter kanalisierb. mit Luftfilter EU5 (Eurovent 4/5)
✓	**HIDE2X**	Fernbedienung mit Sommer/Winter + 3 Ventilatorstufen + Ein/Aus für Wandmontage
✓	**HIDE3X**	Multifunktions-Fernbedienung für Wandmontage
✓	**HIDE4X**	Umgebungsregelung mit mehrfacher Funktion für Ventile 0-10V
✓	**HIDT2X**	Elektronischer Raumthermostat HID-T2
✓	**HIDT3X**	Elektronisches Raumthermostat HID-T3
✓	**HIDTI8X**	Elektronischer Raumthermostat HIDTI8X an der Wand
✓	**PTABX**	Außentemperaturfernfühler für elektromechanische Thermostaten
✓	**DCPX**	Bedienvorrichtung für mehrere Einheiten mit einer einzigen Umgebungsregelung.
✓	**EH230X**	Heizabschnitt mit Heizwiderständen 230V mit Sicherheitsthermostat
✓	**EH400X**	Heizabschnitt mit Heizwiderständen 400V mit Sicherheitsthermostat
	RE700	Integrierter elektrischer Widerstand 0.7 kW mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
	RE1000	Integrierter elektrischer Widerstand 1.0 kW mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
	RE1500	Integrierter elektrischer Widerstand 1.5 kW mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
	RE2000	Integrierter elektrischer Widerstand 2.0 kW mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
✓	**MCRX**	Misch- und Umluftkammer
✓	**PR90AX**	90° Saugplenum
✓	**PCCRIX**	Saugplenum mit flexiblem Anschluß
✓	**PGFRIX**	Saugplenum mit flexiblem Anschluß
✓	**PMAX**	Gerades Zu- und Abluftplenum
✓	**P90MAX**	90° Ausblasplenum
✓	**PCCMAX**	Plenum mit Ringleitungen für Zuluft mit Wärmedämmung
✓	**PGFMAX**	Ausblasplenum mit flexiblem Anschluß
✓	**SILMAX**	Abschnitt Labyrinth-Schalldämpfer für Zu- und Abluft
✓	**CUFMX**	Haube für Luftauslass mit Vogelschutzgitter
✓	**CUFAX**	Ablufthaube mit Vogelschutzgitter mit Luftfilter EU3 (Eurovent 4/5)
✓	**S230X**	Servomotor 230v ein-aus für Mischkammer und Umluft
✓	**GMX**	Ausblasgitter
✓	**GRAX**	Sauggitter mit Filter
✓	**TMX**	Sicherheitsvorrichtung für die Mindesttemperatur des Warmwassers

Légende symboles et notes

✓ Accessoires fournis séparément.

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

ELFODuct

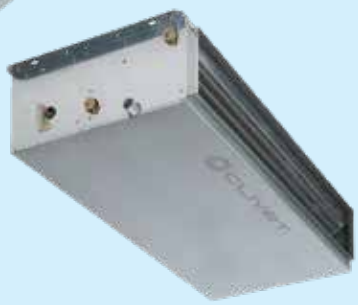
Inneneinheit

WassergekühltHorizontale oder vertikale Inneninstallation zum Einbau

Kanalisierbar

Leistungen von 6,8 bis 25,5 kW

ELFODuct HP INV



ELFODuct HP INH

ErP-konform

Die Einheiten **ELFODuct HP** sind moderne, wassergekühlte Endgeräte zur Luftaufbereitung, die ideal für Installationen geeignet sind, in denen die Luftverteilung mittels Kanalisierungen erreicht werden soll.

Die Einheiten wurden für den Einbau in abgehängte Decken oder für die Wandmontage entwickelt und zeichnen sich durch sehr geringe Außenabmessungen und einen äußerst niedrigen Geräuschpegel aus.

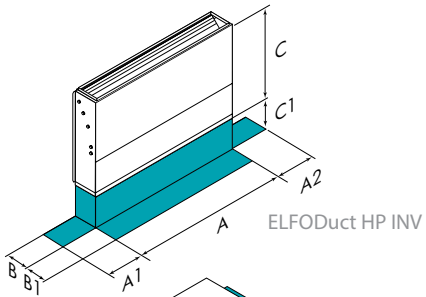
Haupteigenschaften:

- Ausführung für 2-Rohr- und 4-Rohranlagen;
- Ausführung für die horizontale Installation in abgehängten Decken und Ausführung für die vertikale Wandmontage;
- Hohe Energieeffizienz dank der Konfiguration mit einer, mit dem bürstenlosen Gleichstrommotor verbundenen Gebläsegruppe;
- Nutzförderhöhe bis **150 Pa;**
- Extrem geringer Geräuschpegel;
- Innerer Wärmetauscher mit großer Austauschoberfläche, Wasseranschlüssen rechts oder links und Umkehrmöglichkeit auch vor Ort;
- Breite Zubehörpalette zur Vervollständigung der Installation;
- Vollständige Palette an elektromechanischen und elektronischen Thermostaten und serieller RS485-Port zum BMS-Anschluss.

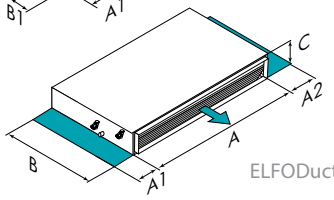
Funktionalität und Merkmale

Kühlen & Heizen | Vertikal: versenkt eingebaut | Horizontal: versenkt eingebaut | Wasser | ELFOControl³ EVO | DC Motor

Abmeßungen und Freiräume



ELFODuct HP INV



ELFODuct HP INH

ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – ELFODUCT HP		015.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0	061.0	071.0
CC2-INV A - Länge	mm	880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INV B - Tiefe	mm	275	275	275	275	275	275	275	275
CC2-INV C - Höhe	mm	650	650	650	650	650	650	650	650
CC2-INV A1	mm	400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INV A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INV B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INV C1	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
CC2-INV Betriebsgewicht	kg	37	38	40	52	54	57	70	73
CC2-INH A - Länge	mm	880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INH B - Tiefe	mm	625	625	625	625	625	625	625	625
CC2-INH C - Höhe	mm	275	275	275	275	275	275	275	275
CC2-INH A1	mm	400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INH A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INH Betriebsgewicht	kg	37	38	40	52	54	57	70	73
CC4-INV A - Länge	mm	880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INV B - Tiefe	mm	275	275	-	275	275	275	275	-
CC4-INV C - Höhe	mm	650	650	-	650	650	650	650	-
CC4-INV A1	mm	400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INV A2	mm	200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INV B1	mm	250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INV C1	mm	100	100	-	100	100	100	100	-
CC4-INV Betriebsgewicht	kg	40	41	-	56	58	73	75	-
CC4-INH A - Länge	mm	880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INH B - Tiefe	mm	625	625	-	625	625	625	625	-
CC4-INH C - Höhe	mm	275	275	-	275	275	275	275	-
CC4-INH A1	mm	400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INH A2	mm	200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INH Betriebsgewicht	kg	40	41	-	56	58	73	75	-

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

CC2-INV 2 Rohre-Vertikales Einbaumodell
CC2-INH 2 Rohre-Horizontales Einbaumodell
CC4-INV 4 Rohre-Vertikales Einbaumodell
CC4-INH 4 Rohre-Horizontales Einbaumodell

Ausführungen und Konfigurationen

VERSION:

INH Horizontales Einbaumodell (Standard)
INV Vertikales Einbaumodell

WASSERANSCHLÜSSE:

OUTH Wasseranschlüsse rechts (Standard)
INH Wasseranschlüsse links

REGISTERAUSFÜHRUNG:

CC2 Register für 2-Leiter-Systeme (Standard)
CC4 Mit Register für 4-Leiter-Systeme (Gr. 15÷21, 31÷61)

ANSAUG:

RP Ansaugung von hinten (Standard)
R3 Luftansaug von unten
RF Frontluftansaug

Technische Daten

GRÖSSEN – ELFODUCT HP			015.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0	061.0	071.0
2 -Leiter										
Maximale geschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	1.350	1.500	1.450	2.750	3.000	2.850	4.400	4.200
Kälteleistung	(1)	kW	6,82	8,65	10,10	12,00	15,20	17,80	21,20	25,50
Sensible Leistung	(1)	kW	5,30	6,58	7,38	9,78	12,10	13,50	17,20	19,40
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	1.173	1.488	1.737	2.064	2.614	3.062	3.646	4.386
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	35,80	39,50	38,50	28,10	38,40	30,70	29,80	25,10
Heizleistung	(2)	kW	7,60	9,45	10,00	14,20	17,60	18,60	25,15	26,85
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	1.307	1.625	1.720	2.442	3.027	3.199	4.326	4.618
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	38,60	40,90	32,80	34,10	44,70	29,10	36,40	24,10
Gesamte Leistungsaufnahme		W	212	212	212	390	390	390	570	570
Mittlere geschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	1.080	1.200	1.175	2.448	2.670	2.537	4.048	3.906
Kälteleistung	(1)	kW	5,94	7,53	8,87	11,17	14,14	16,56	20,13	24,38
Sensible Leistung	(1)	kW	4,52	5,61	6,35	9,00	11,13	12,42	16,20	18,42
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	1.021	1.296	1.525	1.920	2.432	2.849	3.463	4.193
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	27,10	29,90	29,70	24,30	33,20	26,50	26,80	22,90
Heizleistung	(2)	kW	6,56	8,16	8,71	13,15	16,30	17,23	23,81	25,60
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	1.128	1.403	1.497	2.262	2.803	2.963	4.095	4.403
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	28,70	30,50	24,80	29,30	38,30	24,90	32,60	21,90
Gesamte Leistungsaufnahme		W	170	170	170	280	280	280	520	520
Mindestgeschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	783	885	870	1.540	1.680	1.625	3.036	2.982
Kälteleistung	(1)	kW	4,87	6,24	7,36	8,38	10,61	12,57	16,84	20,62
Sensible Leistung	(1)	kW	3,59	4,51	5,12	6,46	7,99	9,03	13,19	15,18
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	837	1.073	1.266	1.441	1.825	2.161	2.897	3.547
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	18,20	20,50	20,40	13,70	18,70	15,30	18,80	16,40
Heizleistung	(2)	kW	5,31	6,68	7,14	9,69	12,01	12,85	19,69	21,43
Wasserdurchflussmenge	(2)	l/h	913	1.148	1.228	1.667	2.066	2.209	3.387	3.685
Wasserdruckverlust	(2)	kPa	18,80	20,40	16,70	15,90	20,80	13,90	22,30	15,40
Gesamte Leistungsaufnahme		W	128	128	128	175	175	175	430	430
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	1	1	2	2	2	3	3
4 -Leiter										
Maximale geschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	1.270	1.400	-	2.570	2.800	3.800	4.100	-
Kälteleistung	(1)	kW	6,57	8,28	-	11,50	14,60	16,10	20,30	-
Sensible Leistung	(1)	kW	5,07	6,25	-	9,33	11,50	13,30	16,40	-
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	1.130	1.424	-	1.978	2.511	2.769	3.492	-
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	33,20	36,20	-	25,80	35,40	19,50	27,20	-
Heizleistung	(3)	kW	10,76	11,47	-	19,82	20,98	28,36	29,87	-
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	925	986	-	1.705	1.804	2.439	2.569	-
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	28,70	31,80	-	26,20	28,80	24,10	26,20	-
Gesamte Leistungsaufnahme		W	212	212	-	390	390	570	570	-
Mittlere geschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	1.041	1.162	-	2.262	2.492	3.534	3.854	-
Kälteleistung	(1)	kW	5,81	7,38	-	10,63	13,58	15,39	19,54	-
Sensible Leistung	(1)	kW	4,40	5,47	-	8,52	10,58	12,63	15,69	-
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	999	1.269	-	1.827	2.336	2.647	3.360	-
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	25,90	28,70	-	22,00	30,60	17,90	25,20	-
Heizleistung	(3)	kW	9,44	10,14	-	18,22	19,43	27,03	28,67	-
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	811	872	-	1.567	1.671	2.325	2.466	-
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	22,10	24,90	-	22,10	24,70	21,90	24,20	-
Gesamte Leistungsaufnahme		W	170	170	-	280	280	520	520	-
Mindestgeschwindigkeit										
Luftmenge		m³/h	775	854	-	1.465	1.624	2.736	2.993	-
Kälteleistung	(1)	kW	4,84	6,09	-	8,12	10,42	13,13	16,70	-
Sensible Leistung	(1)	kW	3,56	4,39	-	6,24	7,79	10,51	13,09	-
Wasserdurchflussmenge	(1)	l/h	832	1.048	-	1.396	1.791	2.259	2.873	-
Wasserdruckverlust	(1)	kPa	18,00	19,60	-	12,80	18,00	13,00	18,40	-
Heizleistung	(3)	kW	7,77	8,28	-	13,69	14,65	22,84	24,27	-
Wasserdurchflussmenge	(3)	l/h	668	712	-	1.177	1.260	1.964	2.087	-
Wasserdruckverlust	(3)	kPa	15,00	16,60	-	12,50	14,10	15,60	17,30	-
Gesamte Leistungsaufnahme		W	128	128	-	175	175	430	430	-
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1	1	-	2	2	3	3	-
Standard-Spannungsversorgung		V	220-240/1/50							
Modell der Luftausblasventilator	(4)	-	CFG							
H Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	58	59	59	61	65	62	63	63
M Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	52	53	53	57	58	58	62	62
L Schalldruckleistung	(5)	dB(A)	44	45	45	46	47	47	57	57
H Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	69	70	70	72	73	73	74	74
M Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	63	64	64	68	69	69	73	73
L Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	55	56	56	57	58	58	68	68

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

Luftstrom mit freiem Ausblas (0 Pa statischer Druck)
(1) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 7°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B.
(2) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 45°C (Temperaturdifferenz 5°C) - Umgebungstemperatur 20°C
(3) Wassereintrittstemperatur am Verflüssiger 65°C (Temperaturdifferenz 10°C) - Umgebungstemperatur 20°C
(4) CFG = AC Radialventilator
(5) In einem reflexionsarmen Raum geprüfte Schallpegel, bezogen auf Einheiten für Zweirohranlagen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenfläche der in einem offenen Bereich betriebenen Einheit.

Zubehör

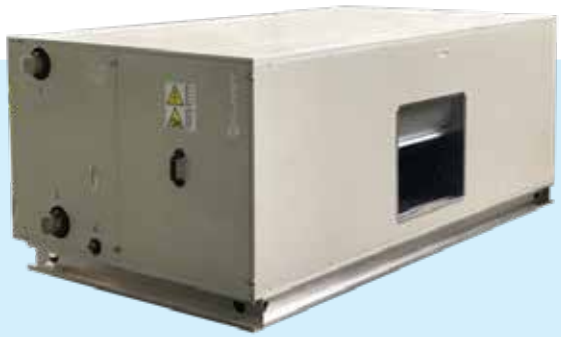
	VEC	Hochleistungsfähiger EC-Ventilator
	TRM	Klemmleiste mit Mindesttemperatur-Klixon
	TRP	Klemmleiste zum Motoranschluss mit Schutzgrad IP40
	TRMP	Klemmleiste zum Motoranschluss mit Minimum-Clickson und Schutzgrad IP40
	CTSP1	Elektronik CLIVET TALK TERMINAL SPACE mit seriell. Port RS485 Modbus
	CPVM	Zusatzplatine für Ventil-und EC VentilatorSteuerung 0-10V (nur verfügbar mit Optionen: CTSP1)
	2V2	Bausatz 2-Wege-Ventil ON/OFF für Anl. mit 2 Rohrreihen
✓	**2V2X**	Bausatz 2-Wege-Ventil ON/OFF für Anl. mit 2 Rohrreihen
	2V4	Bausatz 2-Wege-Ventile ON/OFF für Anl. mit 4 Rohrreihen (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
✓	**2V4X**	Bausatz 2-Wege-Ventile ON/OFF für Anl. mit 4 Rohrreihen (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
	3V2	Bausatz 3-Wege-Ventil ON/OFF für Anl mit 2 Rohrreihen
✓	**3V2X**	Bausatz 3-Wege-Ventil ON/OFF für Anl mit 2 Rohrreihen
	3V4	Kit mit 3-Wege-Ventil für 4-Wege-System "Ein/Aus" (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
✓	**3V4X**	Kit mit 3-Wege-Ventil für 4-Wege-System "Ein/Aus" (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
	10V4	Bausatz 3-Wege-Ventil 0-10V für Anl. mit 4 Rohrreihen (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
✓	**10V4X**	Bausatz 3-Wege-Ventil 0-10V für Anl. mit 4 Rohrreihen (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
	10V2	0-10V 3-Wege-Ventil Bausatz für 2-Leiter-System
✓	**10V2X**	0-10V 3-Wege-Ventil Bausatz für 2-Leiter-System
✓	**KIB22X**	Hydraulischer und Ausgleich Bausatz für 2-Wege-Ventil und Zweileitersystem
✓	**KIB24X**	Hydraulischer und Ausgleich Bausatz für 2-Wege-Ventil und Vierleitersystem (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
✓	**KIB32X**	Hydraulischer und Ausgleich Bausatz für 3-Wege-Ventil und Zweileitersystem
✓	**KIB34X**	Hydraulischer und Ausgleich Bausatz für 3-Wege-Ventil und Vierleitersystem (Gr. 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)
	BRO	Zusätzliche Kondensatsammelwanne mit Wärmedämmung
✓	**BROX**	Zusätzliche Kondensatsammelwanne mit Wärmedämmung
	BRV	Zusätzliche Kondensatauffangwanne (vertikale Installation)
✓	**BRVX**	Zusätzliche Kondensatauffangwanne (vertikale Installation)
	CDP	Kondensatablaufpumpe
✓	**CDPX**	Kondensatablaufpumpe
	FAPS	Flacher Luftfilter einf. EU3 (Eurovent 4/5) nicht kanalisierb
✓	**FAPSX**	Flacher Luftfilter einf. EU3 (Eurovent 4/5) nicht kanalisierb
	SFCF	Abschnitt mit Luftfilter EU3 (Eurovent 4/5) kanalisierb
✓	**SFCFX**	Abschnitt mit Luftfilter EU3 (Eurovent 4/5) kanalisierb
✓	**SFHEX**	Abschnitt Luftfilter kanalisierb. mit Luftfilter EU5 (Eurovent 4/5)
✓	**HIDE2X**	Fernbedienung mit Sommer/Winter + 3 Ventilatorstufen + Ein/Aus für Wandmontage
✓	**HIDE3X**	Multifunktions-Fernbedienung für Wandmontage
✓	**HIDE4X**	Umgebungsregelung mit mehrfacher Funktion für Ventile 0-10V
✓	**HIDT2X**	Elektronischer Raumthermostat HID-T2
✓	**HIDT3X**	Elektronisches Raumthermostat HID-T3
✓	**HIDTI8X**	Elektronischer Raumthermostat HIDTI8X an der Wand
✓	**PTABX**	Außentemperaturfernfühler für elektromechanische Thermostaten
✓	**DCPX**	Bedienvorrichtung für mehrere Einheiten mit einer einzigen Umgebungsregelung.
✓	**EH2QX**	Heizabschnitt mit Heizwiderständen 230V mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
✓	**EH4QX**	Heizabschnitt mit Heizwiderständen 400V mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
	RE700	Integrierter elektrischer Widerstand 0.7 kW mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
	RE1000	Integrierter elektrischer Widerstand 1.0 kW mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
	RE1500	Integrierter elektrischer Widerstand 1.5 kW mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
	RE2000	Integrierter elektrischer Widerstand 2.0 kW mit Sicherheitsthermostat und Leistungsschalttafel
✓	**MCRX**	Misch- und Umluftkammer
✓	**PR90AX**	90° Saugplenum
✓	**PCCRIX**	Saugplenum mit flexiblem Anschluß
✓	**PGFRIX**	Saugplenum mit flexiblem Anschluß
✓	**PMAX**	Gerades Zu- und Abluftplenum
✓	**P90MAX**	90° Ausblasplenum
✓	**PCCMAX**	Plenum mit Ringleitungen für Zuluft mit Wärmedämmung
✓	**PGFMAX**	Ausblasplenum mit flexiblem Anschluß
✓	**SILMAX**	Abschnitt Labyrinth-Schalldämpfer für Zu- und Abluft
✓	**CUFMX**	Haube für Luftauslass mit Vogelschutzgitter
✓	**CUFAX**	Ablufthaube mit Vogelschutzgitter mit Luftfilter EU3 (Eurovent 4/5)
✓	**S230X**	Servomotor 230v ein-aus für Mischkammer und Umluft
✓	**GMX**	Ausblasgitter
✓	**GRAX**	Sauggitter mit Filter
✓	**TMX**	Sicherheitsvorrichtung für die Mindesttemperatur des Warmwassers

Légende symboles et notes

✓ Accessoires fournis séparément.
Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

SAHU

Klimageräte
Wassergekühlt
Horizontale und Vertikale Inneninstallation zum Einbau
Kanalisierbar
Luftmenge von 420 bis 4200 l/s



SAHU sind die idealen Inneneinheiten der Luftaufbereitung für Installationen, bei denen eine Luftverteilung durch Kanäle angelegt werden muss.
Sie sind für die Installation in Zwischendecken geplant und zeichnen sich durch einen **sehr geringen Platzbedarf** durch einen extrem niedrigen Geräuschpegel aus.
Ihre wichtigsten Merkmale sind:

- lieferbar in der Ausführung für **Anlagen mit 2 und 4 Rohrreihen;**
- Standard mit **selbsttragenden Sandwich panel** Dicke 40 mm;
- Radialventilatoren mit Riemen- / Riemenscheiben-Getriebe und Motoren mit E1, E2, E3 konfigurierbaren mit hohem Förderhöhe für die Luftverteilung durch Luftführung;
- Konfigurierbar mit hohem Förderhöhe EC(E4)-Lüfterlüftern;
- Wasserregister mit 4 oder 6 Rohrreihen oder 4 Rohrreihen mit direkter Expansion;
- **grosse Auswahl luftseitigen Zubehörs** (Mischkammer, Filtern, Lagerungen, sw.)
- **Sektion elektrische Heizwiderstände** mit unterschiedlicher Leistungsstärke.

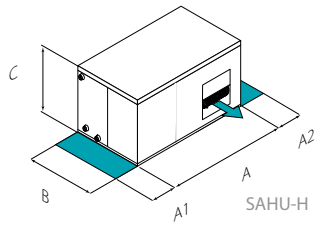
ErP

ErP-konform

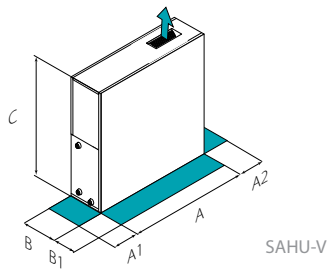
Funktionalität und Merkmale

Kühlen & Heizen | Horizontal | Vertikal | Wasser

Abmeßungen und Freiräume



SAHU-H



SAHU-V

GRÖSSEN - SAHU H / SAHU H_EC			1	2	3	4	5	6	7	8
A - Länge		mm	780	880	1120	1280	1500	1720	1890	2510
B - Tiefe		mm	1100	1100	1100	1300	1350	1350	1350	1350
C - Höhe		mm	530	530	530	590	660	750	900	900
A1		mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2		mm	500	500	500	500	500	500	500	500
H C4	Gewicht	kg	78	85	98	134	167	202	274	330
H C6	Gewicht	kg	81	88	102	141	176	215	292	353
H E4	Gewicht	kg	78	84	97	133	165	199	270	326
H_EC C4	Gewicht	kg	57	63	74	101	132	163	211	268
H_EC C6	Gewicht	kg	60	66	78	108	141	176	229	291
H_EC E4	Gewicht	kg	57	62	73	100	130	160	207	264
GRÖSSEN - SAHU V / SAHU V_EC			**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
A - Länge		mm	780	880	1120	1280	1500	1720	1890	2510
B - Tiefe		mm	530	530	530	590	660	750	900	900
C - Höhe		mm	1100	1100	1100	1300	1350	1570	1870	1950
A1		mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2		mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B1		mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
V C4	Gewicht	kg	84	91	105	142	177	217	318	386
V C6	Gewicht	kg	87	94	109	149	186	230	336	409
V E4	Gewicht	kg	84	90	104	141	175	214	314	382
V_EC C4	Gewicht	kg	63	69	81	109	142	178	255	328
V_EC C6	Gewicht	kg	66	72	85	116	151	191	273	351
V_EC E4	Gewicht	kg	63	68	80	108	140	175	251	324

ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.
Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf Geräte ohne Wasser\/Gas innerhalb der Batterie.

Ausführungen und Konfigurationen

SPANNUNG:

400T Versorgungsspannung 400/3/50

VERSION:

SAHU H Horizontaler Heizlüfter mit Zentrifugalventilator
SAHU V Vertikaler Heizlüfter mit Zentrifugalventilator
SAHU H EC Horizontaler Heizlüfter mit plug fan EC Ventilator
SAHU V EC Vertikaler Heizlüfter mit plug fan EC Ventilato

HAUPTBATTERIE:

C4 Warmwasserregister 4 Rohrreihen
C6 Warmwasserregister 6 Rohrreihen
E4 Direktverdampfungregister 4 Rohrreihen

WASSERANSCHLÜSSE:

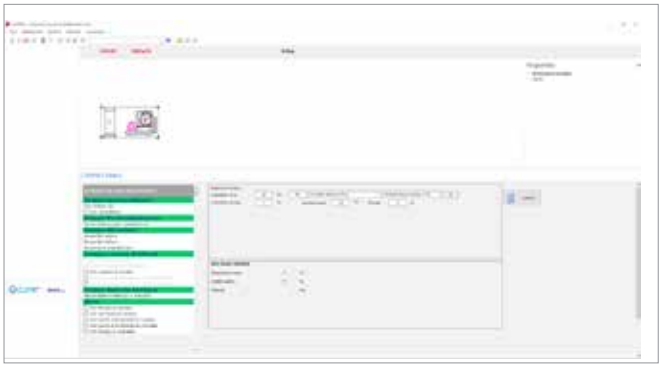
DX Wasseranschlüsse rechts
SX Wasseranschlüsse links

SEKUNDÄRE WARMWASSERREGISTER:

- Heißwasserregister: ohne (Standard)
CH1 Sekundäre Heißwasserregister 1 Rohrreihe
CH2 Sekundäre Heißwasserregister 2 Rohrreihen

Auswahlsoftware

Die CTAPRO Auswahlsoftware der Luftaufbereitungsanlagen ermöglicht die Dimensionierung der Geräte und hat sofort das vollständige technische Angebot an Ausführungszeichnungen und technischen Datenblättern.



Technische Daten

GRÖSSEN – SAHU				1	2	3	4	5	6	7	8
Luftstrom			m^3/h	1500	2090	2890	4020	5580	7750	10770	15000
C4	Kälteleistung	(1)	kW	8,46	11,50	15,74	22,67	32,35	42,92	60,47	82,95
C4	Sensible Leistung	(1)	kW	6,24	8,53	11,71	16,64	23,42	31,66	44,27	61,14
C4	Wasserstrom	(1)	m^3/h	1,44	1,79	2,88	3,96	5,40	7,20	10,44	14,40
C6	Kälteleistung	(1)	kW	10,25	13,83	19,39	26,55	37,91	50,27	70,94	99,17
C6	Sensible Leistung	(1)	kW	7,33	9,97	13,88	19,19	27,06	36,52	51,17	71,41
C6	Wasserstrom	(1)	m^3/h	1,80	2,52	3,24	4,68	6,48	8,64	12,24	16,92
E4	Kälteleistung	(2)	kW	7,28	10,10	15,48	22,17	30,94	42,31	59,08	82,29
E4	Sensible Leistung	(2)	kW	5,76	7,97	11,60	16,45	22,89	31,43	43,75	60,89
C4	Heizleistung	(3)	kW	9,57	13,11	18,03	24,46	35,61	48,57	67,72	93,84
C4	Wasserstrom	(3)	m^3/h	1,80	2,16	3,24	4,32	6,12	8,28	11,88	16,20
C6	Heizleistung	(3)	kW	10,88	14,89	20,63	28,72	40,12	54,86	76,51	106,65
C6	Wasserstrom	(3)	m^3/h	1,80	2,50	3,60	5,00	6,80	9,40	13,32	18,72
Zuluftventilatortyp		(4)	-	CFG							
Stromversorgung MAX (IE1 - RIEMEN & RIEMENSCHEIBEN)			kW	0,75	1,10	1,10	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Stromversorgung MAX (IE2 - RIEMEN & RIEMENSCHEIBEN)			kW	0,75	1,10	1,10	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Stromversorgung MAX (IE3 - RIEMEN & RIEMENSCHEIBEN)			kW	0,75	1,10	1,10	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Stromversorgung MAX (IE4 - EC PLUG FAN)			kW	1,05	1,05	1,05	1,10	1,85	2,90	3,30	5,00
Stromversorgung			V/Ph/Hz	400/3/50							
Schallleistungspegel		(5)	dB(A)	67	74	75	77	78	80	82	89

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

(1) Kühlung : Wassertauschereinlass 7°C (Temperatur-Unterschied 5°C) Raumluft 27°C D.B. / 19°C W.B. - ESP = 0 Pa
(2) Kühlung: Innentemperatur 27°C D.B. / 19°C W.B. Verdampfertemperatur 8°C / Verflüssigertemperatur 46°C - ESP = 0 Pa - R410A
(3) Heizung: Wassertauschereinlass 45°C (Temperatur-Unterschied 5°C), Raumluft 20°C D.B., 50% U.R., ESP = 0 Pa
(4) CFG = Zentrifugal
(5) Die Schallpegel beziehen sich auf Geräte mit Volllast unter Nennprüfbedingungen.

VORLÄUFIGE DATEN

Zubehör

	FS4	Rahmen mit G4-Effizienzfiltern, Dicke 48 mm
	FS5	Rahmen mit M5-Effizienzfiltern, Dicke 98 mm
	FS6	Rahmen mit M6-Effizienzfiltern, Dicke 98 mm
	FS7	Rahmen mit F7-Effizienzfiltern, Dicke 98 mm
	FS8	Rahmen mit F8-Effizienzfiltern, Dicke 98 mm
	FS9	Rahmen mit F9-Effizienzfiltern, Dicke 98 mm
	FS45	Rahmen mit G4-Effizienzfiltern Dicke 48mm + M5 Dicke 98mm
	FS46	Rahmen mit G4-Effizienzfiltern Dicke 48mm + M6 Dicke 98mm
	FS47	Rahmen mit G4-Effizienzfiltern Dicke 48mm + F7 Dicke 98mm
	FS48	Rahmen mit G4-Effizienzfiltern Dicke 48mm + F8 Dicke 98mm
	FS49	Rahmen mit G4-Effizienzfiltern Dicke 48mm + F9 Dicke 98mm
	BAH	Legerung für horizontale Basiseinheit H=120mm
	BAV	Legerung für vertikale Basiseinheit H=120mm
✓	**BAM**	Legerung für Mischkammer H=120mm
✓	**MBX**	Mischkammer mit Klappe
✓	**AFM**	Schwingungsdämpfer für Klappe Mischkammer
✓	**AFR**	Schwingungsdämpfer für Klappe Mischkammer
✓	**AFS**	Abluft-Schwingungsdämpfer für Basiseinheit
✓	**DAR**	Abluft-Klappe für Basiseinheit
✓	**FLR**	Abluft-Flansch für Basiseinheit
✓	**FLS**	Auslass-Flansch für Basiseinheit
✓	**EC1**	Elektrische Batterie Version 1
✓	**EC2**	Elektrische Batterie Version 2
	FTB	Schaltkasten mit Klemmenblock für Radialventilatorleitungen
	ETB	Schaltkasten mit Klemmenblock für plug EC Ventilator
✓	**KT4**	Ersatzfilter - G4 Dicke 48mm
✓	**KT5**	Ersatzfilter - M5 Dicke 98mm
✓	**KT6**	Ersatzfilter - M6 Dicke 98mm
✓	**KT7**	Ersatzfilter - F7 Dicke 98mm
✓	**KT8**	Ersatzfilter - F8 Dicke 98mm
✓	**KT9**	Ersatzfilter - F9 Dicke 98mm

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.

AQX

Klimagerät
Zur Luftaufbereitung
Im modulare Abschnitte
Innen- und Außeninstallation
Luftmenge von 350 bis 44400 l/s

Die Klimageräte AQX sind gekennzeichnet durch:

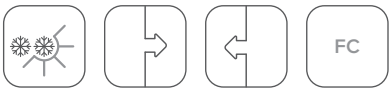
- Modulare Grundbaureihe mit 32 Standardgrößen und durchgehender Deckung von 2,2 m/s bis 2,52 m/s;
- Das hohe technologische Niveau der Serie AQX bietet neben den 32 Standardgrößen die Möglichkeit zur Einstellung verschiedener Frontabmessungen, um so die besonderen, an der Baustelle und beim Handling geltenden Anforderungen bezüglich der Abmessungen zu erfüllen, mit einem Abstand von 50 mm sowohl in der Höhe, als auch in der Tiefe;
- Rahmen aus Aluminiumlegierung nach exklusiven Konstruktionsdaten;
- Serienmäßige thermische Trennung auf Profilen und Verbindungen zwischen den Teilen, Wärmebrückenfaktor TB3;
- ineinanderschiebbare Zwischenprofile;
- Die Sandwich-Paneele mit thermischer Trennung haben eine Dicke von 50 mm und verfügen über eine thermoakustische Isolierung aus PU-Einspritzung (40 kg/m^3) Wärmedurchlässigkeit T2 oder Mineralwolle (90 kg/m^3) Wärmedurchlässigkeit T3;
- Die Paneele für die Innen- und Außenflächen können aus 7 verschiedenen Materialtypen in unterschiedlicher Dicke ausgewählt werden;
- Griffe für die Inspektionstürchen, auch von Innen zu öffnen;
- Vollkommen glatte Innenflächen, um Staubansammlungen auf ein Mindestmaß zu beschränken und die Reinigung und Desinfektion zu erleichtern;
- Serienmäßiger, schwingungsdämpfender Einsatz auf der Gebläseöffnung;
- Die Einheiten der Serie AQX können mit einer großen Auswahl an Filtervorrichtungen ausgestattet werden; von einfachen synthetischen gewellten Filterzellen der Filterklasse G2 über eine breite Palette an starren Taschenfilterzellen, Absolutfiltern und Automatikfiltern bis hin zu elektrostatischen und Aktivkohlefiltern mit hoher und sehr hoher Leistung;
- Statische, rotative und Run-Around-Wärmerückgewinnung;
- Wärmeaustauschregister mit Wasser, Direktausdehnung, Dampf, diathermischem Öl oder Strom, erhältlich in 4 Abstandsmaßen zwischen den Rohren und 4 Maßen für die Lamellen, sowie in zahlreichen Dicken für Rohre und Lamellen;
- Befeuchtersysteme mit Wasser über Tropfenabscheider oder mit Pumpe, Presswasser/-luft, Dampf oder Berieselung
- Isolierte Kondensatwannen im Inneren der Verkleidung, gegen den Ablauf geneigt, aus Aluminium oder Edelstahl
- Hochwertige DIDW-Ventilatoren mit vorderer, umgekehrter oder flügelförmiger Schaufel und Plug-Fan-Ventilatoren;
- Geräteteile Schalldämpfer.

Ausführungen, die für Krankenhäuser, die Nahrungsmittel- und elektronische Industrie, Reinräume, usw. bestimmt sind.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com
Beteiligte Geräte auf www.eurovent-certification.com

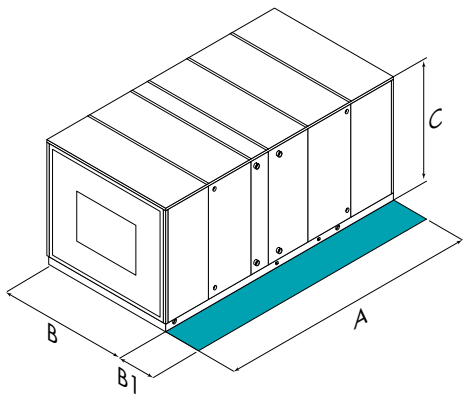
ErP
ErP-konform

Funktionalität und Merkmale



Wärme-Kühlung | Inneneninst. | Außeninst. | Free-cooling

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN - AQX		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A - Länge	mm						(*)					
B - Tiefe	mm	770	820	920	870	920	1020	970	1020	1170	1120	1220
C - Höhe (***)	mm	570	570	620	720	720	720	820	820	820	920	920
B1 - Notwendiger Raum												
für die Inspektion	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Demontage des Register	mm	964	1034	1024	1024	1094	1187	1194	1214	1324	1284	1394
Betriebsgewicht	kg						(**)					

GRÖSSEN - AQX		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A - Länge	mm						(*)					
B - Tiefe	mm	1220	1370	1370	1570	1570	1620	1770	1820	2070	2120	2220
C - Höhe (***)	mm	1070	1070	1170	1170	1320	1420	1420	1520	1520	1670	1770
B1 - Notwendiger Raum												
für die Inspektion	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Demontage des Register	mm	1524	1504	1574	1734	1744	1774	1894	2094	2324	2264	2524
Betriebsgewicht	kg						(**)					

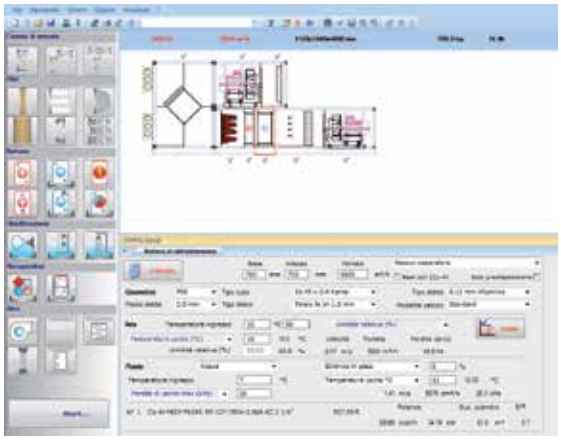
GRÖSSEN - AQX		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A - Länge	mm						(*)				
B - Tiefe	mm	2370	2470	2620	2820	3170	3570	4020	4570	5170	5870
C - Höhe (***)	mm	1920	2020	2120	2270	2270	2270	2270	2270	2270	2270
B1 - Notwendiger Raum											
für die Inspektion	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Demontage des Register	mm	2524	2594	2744	3074	3444	3874	4364	4924	5564	6304
Betriebsgewicht	kg						(**)				

(*) Die Länge A hängt von der spezifischen Konfiguration ab.
(**) Das Betriebsgewicht hängt von der spezifischen Konfiguration ab.
(***) Höhe ohne Unterbau Standard-Unterbau = 140 mm
Die vorgenannten Daten beziehen sich auf eine Standardeinheit.

ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Auswahlsoftware

Die Auswahlsoftware der Luftaufbereitungsanlagen ermöglicht die Dimensionierung der Geräte und hat sofort das vollständige technische Angebot an Ausführungszeichnungen, technischen Datenblättern und den wichtigsten verwendeten Komponenten und Materialien.



Technische Daten

GRÖSSEN - AQX		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Luftdurchsatz	(1) l/s	414	473	544	624	714	816	938	1073	1223	1404	1602

GRÖSSEN - AQX		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Luftdurchsatz	(1) l/s	1838	2111	2412	2760	3159	3630	4156	4752	5445	6245	7156

GRÖSSEN - AQX		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Luftdurchsatz	(1) l/s	8190	9383	10751	12315	14101	16167	18513	21191	24276	27821

(1) Geschwindigkeit des Passierens der Luft an den Wärmetauschern 2,5 m/s

Zubehör

Die Luftaufbereitungsanlagen der Serie AQX sind mit einer großen Palette an Zubehör erhältlich, die direkt mit der Auswahlsoftware ausgewählt werden kann.

Im Folgenden werden nur einige der gebräuchlichsten Zubehörelemente aufgeführt:

- Wetterfestes Dach und Technikfach zum Schutz der Einstellungen
- Wetterfeste Hauben am Einlass und Auslass der Außenluft
- Vorrichtung zum Schutz vor beweglichen Teilen
- Lichtpunkte und Fenster
- Inverter an den Motoren der Ventilatoren

Die nicht in dieser Standardauswahl vorhandenen Zubehörteile können auf Anfrage bewertet werden.

CLA

Klimagerät
Zur Luftaufbereitung
Im modulare Abschnitte
Innen- und Außeninstallation
Luftmenge von 350 bis 44400 l/s

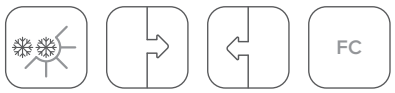
ErP-konform

Die Klimageräte CLA sind gekennzeichnet durch:

- Modulare Grundbaureihe mit 32 Standardgrößen und durchgehender Deckung von 2,2 m/s bis 2,52 m/s;
- Das hohe technologische Niveau der Serie CLA bietet neben den 32 Standardgrößen die Möglichkeit zur Einstellung verschiedener Frontabmessungen, um so die besonderen, an der Baustelle und beim Handling geltenden Anforderungen bezüglich der Abmessungen zu erfüllen, mit einem Abstand von 50 mm sowohl in der Höhe, als auch in der Tiefe;
- Rahmen aus Aluminiumlegierung nach exklusiven Konstruktionsdaten;
- Serienmäßige thermische Trennung auf Profilen und Verbindungen zwischen den Teilen, Wärmebrückenfaktor TB3 ;
- ineinanderschiebbare Zwischenprofile;
- Die Sandwich-Paneele mit thermischer Trennung haben eine Dicke von 50 mm und verfügen über eine thermoakustische Isolierung aus PU-Einspritzung (40 kg/m^3) Wärmedurchlässigkeit T2 oder Mineralwolle (90 kg/m^3) Wärmedurchlässigkeit T3;
- Die Paneele für die Innen- und Außenflächen können aus 7 verschiedenen Materialtypen in unterschiedlicher Dicke ausgewählt werden;
- Griffe für die Inspektionstürchen, auch von Innen zu öffnen;
- Vollkommen glatte Innenflächen, um Staubansammlungen auf ein Mindestmaß zu beschränken und die Reinigung und Desinfektion zu erleichtern;
- Serienmäßiger, schwingungsdämpfender Einsatz auf der Gebläseöffnung;
- Die Einheiten der Serie CLA können mit einer großen Auswahl an Filtervorrichtungen ausgestattet werden; von einfachen synthetischen gewellten Filterzellen der Filterklasse G2 über eine breite Palette an starren Taschenfilterzellen, Absolutfiltern und Automatikfiltern bis hin zu elektrostatischen und Aktivkohlefiltern mit hoher und sehr hoher Leistung;
- Statische, rotative und Run-Around-Wärmerückgewinnung;
- Wärmeaustauschregister mit Wasser, Direktausdehnung, Dampf, diathermischem Öl oder Strom, erhältlich in 4 Abstandsmaßen zwischen den Rohren und 4 Maßen für die Lamellen, sowie in zahlreichen Dicken für Rohre und Lamellen;
- Befeuchtersysteme mit Wasser über Tropfenabscheider oder mit Pumpe, Presswasser/-luft, Dampf oder Berieselung
- Isolierte Kondensatwannen im Inneren der Verkleidung, gegen den Ablauf geneigt, aus Aluminium oder Edelstahl
- Hochwertige DIDW-Ventilatoren mit vorderer, umgekehrter oder flügelförmiger Schaufel und Plug-Fan-Ventilatoren;
- Geräteteile Schalldämpfer.

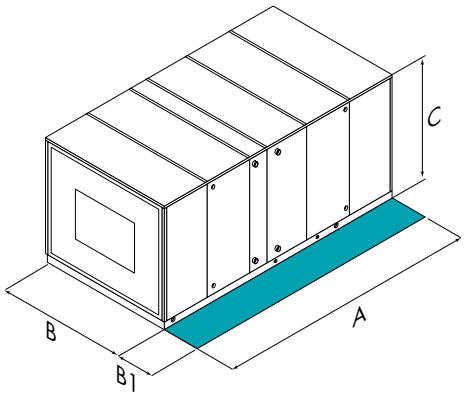
Ausführungen, die für Krankenhäuser, die Nahrungsmittel- und elektronische Industrie, Reinräume, usw. bestimmt sind.

Funktionalität und Merkmale



Wärme-Kühlung | Inneneninst. | Außeninst. | Free-cooling

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN - CLA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A - Länge	mm						(*)					
B - Tiefe	mm	770	820	920	870	920	1020	970	1020	1170	1120	1220
C - Höhe (***)	mm	570	570	620	720	720	720	820	820	820	920	920
B1 - Notwendiger Raum												
für die Inspektion	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Demontage des Register	mm	964	1034	1024	1024	1094	1187	1194	1214	1324	1284	1394
Betriebsgewicht	kg						(**)					

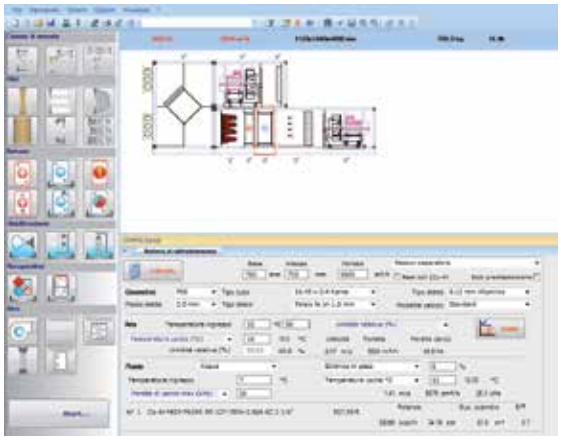
GRÖSSEN - CLA		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A - Länge	mm						(*)					
B - Tiefe	mm	1220	1370	1370	1570	1570	1620	1770	1820	2070	2120	2220
C - Höhe (***)	mm	1070	1070	1170	1170	1320	1420	1420	1520	1520	1670	1770
B1 - Notwendiger Raum												
für die Inspektion	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Demontage des Register	mm	1524	1504	1574	1734	1744	1774	1894	2094	2324	2264	2524
Betriebsgewicht	kg						(**)					

GRÖSSEN - CLA		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A - Länge	mm						(*)				
B - Tiefe	mm	2370	2470	2620	2820	3170	3570	4020	4570	5170	5870
C - Höhe (***)	mm	1920	2020	2120	2270	2270	2270	2270	2270	2270	2270
B1 - Notwendiger Raum											
für die Inspektion	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Demontage des Register	mm	2524	2594	2744	3074	3444	3874	4364	4924	5564	6304
Betriebsgewicht	kg						(**)				

(*) Die Länge A hängt von der spezifischen Konfiguration ab.
(**) Das Betriebsgewicht hängt von der spezifischen Konfiguration ab.
(***) Höhe ohne Unterbau Standard-Unterbau = 140 mm
Die vorgenannten Daten beziehen sich auf eine Standardeinheit.

Auswahlsoftware

Die Auswahlsoftware der Luftaufbereitungsanlagen ermöglicht die Dimensionierung der Geräte und hat sofort das vollständige technische Angebot an Ausführungszeichnungen, technischen Datenblättern und den wichtigsten verwendeten Komponenten und Materialien.



Technische Daten

GRÖSSEN - CLA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Luftdurchsatz	(1) l/s	414	473	544	624	714	816	938	1073	1223	1404	1602

GRÖSSEN - CLA		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Luftdurchsatz	(1) l/s	1838	2111	2412	2760	3159	3630	4156	4752	5445	6245	7156

GRÖSSEN - CLA		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Luftdurchsatz	(1) l/s	8190	9383	10751	12315	14101	16167	18513	21191	24276	27821

(1) Geschwindigkeit des Passierens der Luft an den Wärmetauschern 2,5 m/s

Zubehör

Die Luftaufbereitungsanlagen der Serie AQX sind mit einer großen Palette an Zubehör erhältlich, die direkt mit der Auswahlsoftware ausgewählt werden kann.

Im Folgenden werden nur einige der gebräuchlichsten Zubehörelemente aufgeführt:

- Wetterfestes Dach und Technikfach zum Schutz der Einstellungen
- Wetterfeste Hauben am Einlass und Auslass der Außenluft
- Vorrichtung zum Schutz vor beweglichen Teilen
- Lichtpunkte und Fenster
- Inverter an den Motoren der Ventilatoren

Die nicht in dieser Standardauswahl vorhandenen Zubehörteile können auf Anfrage bewertet werden.

AQH

Klimagerät
Zur Luftaufbereitung
Im modulare Abschnitte
Innen- und Außeninstallation
Luftmenge von 350 bis 44400 l/s

ErP-konform

Die Klimageräte AQH sind gekennzeichnet durch:

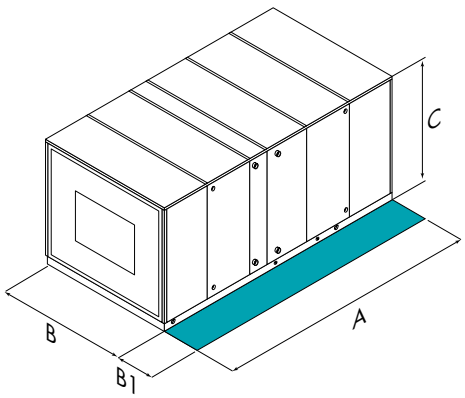
- Modulare Grundbaureihe mit 32 Standardgrößen und durchgehender Deckung von 2,2 m/s bis 2,52 m/s;
- Das hohe technologische Niveau der Serie AQH bietet neben den 32 Standardgrößen die Möglichkeit zur Einstellung verschiedener Frontabmessungen, um so die besonderen, an der Baustelle und beim Handling geltenden Anforderungen bezüglich der Abmessungen zu erfüllen, mit einem Abstand von 60 mm sowohl in der Höhe, als auch in der Tiefe;
- Rahmen aus Aluminiumlegierung nach exklusiven Konstruktionsdaten;
- Serienmäßige thermische Trennung auf Profilen und Verbindungen zwischen den Teilen, Wärmebrückenfaktor TB2;
- ineinanderschiebbare Zwischenprofile;
- Die Sandwich-Paneele mit thermischer Trennung haben eine Dicke von 60 mm und verfügen über eine thermoakustische Isolierung aus PU-Einspritzung (40 kg/m^3) Wärmedurchlässigkeit T2 oder Mineralwolle (90 kg/m^3) Wärmedurchlässigkeit T2;
- Die Paneele für die Innen- und Außenflächen können aus 7 verschiedenen Materialtypen in unterschiedlicher Dicke ausgewählt werden;
- Griffe für die Inspektionstürchen, auch von Innen zu öffnen;
- Vollkommen glatte Innenflächen, um Staubansammlungen auf ein Mindestmaß zu beschränken und die Reinigung und Desinfektion zu erleichtern;
- Serienmäßiger, schwingungsdämpfender Einsatz auf der Gebläseöffnung;
- Die Einheiten der Serie AQH können mit einer großen Auswahl an Filtervorrichtungen ausgestattet werden; von einfachen synthetischen gewellten Filterzellen der Filterklasse G2 über eine breite Palette an starren Taschenfilterzellen, Absolutfiltern und Automatikfiltern bis hin zu elektrostatischen und Aktivkohlefiltern mit hoher und sehr hoher Leistung;
- Statische, rotative und Run-Around-Wärmerückgewinnung;
- Wärmeaustauschregister mit Wasser, Direktausdehnung, Dampf, diathermischem Öl oder Strom, erhältlich in 4 Abstandsmaßen zwischen den Rohren und 4 Maßen für die Lamellen, sowie in zahlreichen Dicken für Rohre und Lamellen;
- Befeuchtersysteme mit Wasser über Tropfenabscheider oder mit Pumpe, Presswasser/-luft, Dampf oder Berieselung
- Isolierte Kondensatwannen im Inneren der Verkleidung, gegen den Ablauf geneigt, aus Aluminium oder Edelstahl
- Hochwertige DIDW-Ventilatoren mit vorderer, umgekehrter oder flügelförmiger Schaufel und Plug-Fan-Ventilatoren;
- Geräteteile Schalldämpfer.

Ausführungen, die für Krankenhäuser, die Nahrungsmittel- und elektronische Industrie, Reinräume, usw. bestimmt sind.

Funktionalität und Merkmale

Wärme-Kühlung | Inneninst. | Außeninst. | Free-cooling

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN - AQH		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A - Länge	mm						(*)					
B - Tiefe	mm	790	840	940	890	940	1040	990	1040	1190	1140	1240
C - Höhe (***)	mm	590	590	640	740	740	740	840	840	840	940	940
B1 - Notwendiger Raum												
für die Inspektion	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Demontage des Register	mm	964	1034	1024	1024	1094	1187	1194	1214	1324	1284	1394
Betriebsgewicht	kg						(**)					

GRÖSSEN - AQH		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A - Länge	mm						(*)					
B - Tiefe	mm	1240	1390	1390	1590	1590	1640	1790	1840	2090	2140	2240
C - Höhe (***)	mm	1090	1090	1190	1190	1340	1440	1440	1540	1540	1690	1790
B1 - Notwendiger Raum												
für die Inspektion	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Demontage des Register	mm	1524	1504	1574	1734	1744	1774	1894	2094	2324	2264	2524
Betriebsgewicht	kg						(**)					

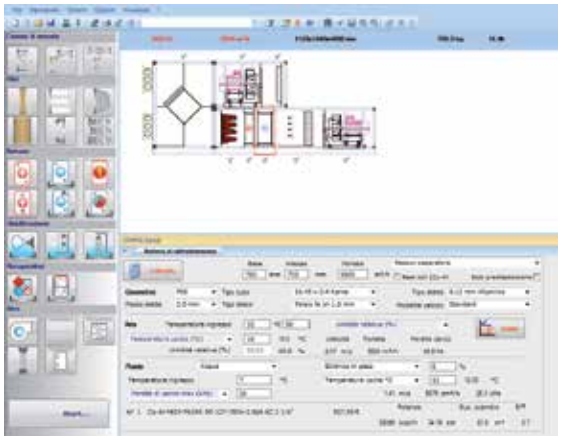
GRÖSSEN - AQH		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A - Länge	mm						(*)				
B - Tiefe	mm	2390	2490	2640	2840	3190	3590	4040	4590	5190	5890
C - Höhe (***)	mm	1940	2040	2140	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290
B1 - Notwendiger Raum											
für die Inspektion	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Demontage des Register	mm	2524	2594	2744	3074	3444	3874	4364	4924	5564	6304
Betriebsgewicht	kg						(**)				

ACHTUNG!
Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

(*) Die Länge A hängt von der spezifischen Konfiguration ab.
(**) Das Betriebsgewicht hängt von der spezifischen Konfiguration ab.
(***) Höhe ohne Unterbau Standard-Unterbau = 140 mm
Die vorgenannten Daten beziehen sich auf eine Standardeinheit.

Auswahlsoftware

Die Auswahlsoftware der Luftaufbereitungsanlagen ermöglicht die Dimensionierung der Geräte und hat sofort das vollständige technische Angebot an Ausführungszeichnungen, technischen Datenblättern und den wichtigsten verwendeten Komponenten und Materialien.



Technische Daten

GRÖSSEN - AQH			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Luftdurchsatz	(1)	l/s	414	473	544	624	714	816	938	1073	1223	1404	1602

GRÖSSEN - AQH			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Luftdurchsatz	(1)	l/s	1838	2111	2412	2760	3159	3630	4156	4752	5445	6245	7156

GRÖSSEN - AQH			23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Luftdurchsatz	(1)	l/s	8190	9383	10751	12315	14101	16167	18513	21191	24276	27821

(1) Geschwindigkeit des Passierens der Luft an den Wärmetauschern 2,5 m/s

Zubehör

Die Luftaufbereitungsanlagen der Serie AQX sind mit einer großen Palette an Zubehör erhältlich, die direkt mit der Auswahlsoftware ausgewählt werden kann.

Im Folgenden werden nur einige der gebräuchlichsten Zubehörelemente aufgeführt:

- Wetterfestes Dach und Technikfach zum Schutz der Einstellungen
- Wetterfeste Hauben am Einlass und Auslass der Außenluft
- Vorrichtung zum Schutz vor beweglichen Teilen
- Lichtpunkte und Fenster
- Inverter an den Motoren der Ventilatoren

Die nicht in dieser Standardauswahl vorhandenen Zubehörteile können auf Anfrage bewertet werden.

Klein-und Mittel Tertiär

POWERDuct²

	Ausseneinheit	Inneneinheit
Leistungen	7 ÷ 25 KW	7 ÷ 25 KW
Produkte	ErP	
AIR Luftquelle Wärmepumpen Full Inverter DC	MSAN-XMi	CN-2-XMi

VERFLÜSSIGUNGSEINHEITEN

	Ausseneinheit
Leistungen	26 ÷ 80 KW
Produkte	
AIR Luftquelle nur Kühlung	MSAT-XEE

Dienstleistung und Industrie

EXTERNE VERFLÜSSIGER

Leistungen	**82 ÷ 267 KW**
Produkte	
R-410A R-410A	CE-X

AUXILIARY System

Die Bestandteile des Systems

BAUREIHE	GRÖSSEN VON	BIS	NAME	SEITE.
Split system - Luftquelle				
S-XMi (MSAN-XMi + CN-2-XMi)	D71	D250	POWERDuct²	200
Verflüssigungssätze - Luftquelle - Axialventilatoren				
MSAT-XEE	8.2	30.2		202
Luftgekühlten externen Verflüssiger				
CE-X	222	452		204

MSAN-XMi-CN-2-XMi

D71÷D250

POWERDuct²

Wärmepumpe
Luftgekühlte Verflüssigung
Leistungen von 7 bis 25 kW

CN-2-XMi

MSAN-XMi

ErP-konform

CLIVET PowerDuct 2 ist die vielseitigste Lösung für Splitanlagen.

Erhältlich in der Version als reversible Wärmepumpe ist dieses System die ideale Lösung für die Klimatisierung von Büros, Banken, kleinen bis mittelgroßen Geschäften etc.

MSAN-XMi ist die **Außeneinheit des Systems. Sie verfügt über einen invertergesteuerten Verdichter und Ventilatoren mit DC-Motor und Druckschalterregelung**, um sich dem jeweiligen Wärme- oder Kühlbedarf unmittelbar anzupassen.

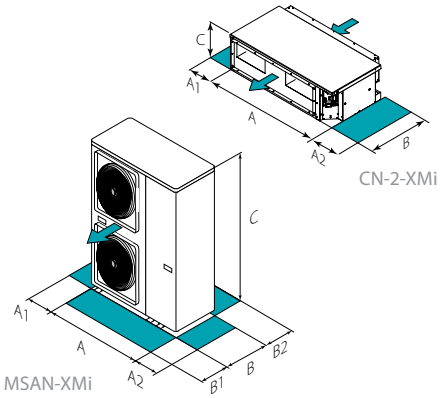
CN-2-XMi ist die **Inneneinheit** für kanalisierbare horizontale Installation, die problemlos in einer Zwischendecke montiert werden kann. **Sie ist mit einem elektronischen Expansionsventil und einem Gleichstromventilator DC ausgestattet.**

Steuerung muss separat ausgewählt werden

Funktionalität und Merkmale

Wärmepumpe | Luftgekühlte Verflüss. | R-410A | Full Inverter DC | Elektronisches Expansionsventil

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – CN-2-XMi		D71	D90	D112	D160	D200	D250
A - Länge	mm	965	965	965	1322	1454	1454
B - Tiefe	mm	690	690	690	691	931	931
C - Höhe	mm	423	423	423	423	515	515
A1	mm	500	500	500	500	500	500
A2	mm	600	600	600	600	600	600
Betriebsgewicht	kg	41	51	51	63	130	130

GRÖSSEN – CN-2-XMi		80M	105M	120T	160T	200T	260T
A - Länge	mm	1075	1075	900	900	1120	1120
B - Tiefe	mm	396	396	400	400	528	528
C - Höhe	mm	966	966	1327	1327	1558	1558
A1	mm	300	300	300	300	300	300
A2	mm	600	600	600	600	600	600
B1	mm	2000	2000	2000	2000	3000	3000
B2	mm	300	300	300	300	300	300
Betriebsgewicht	kg	75	75	95	102	137	147

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Ausführungen und Konfigurationen

GRÖSSEN – MSAN-XMI + CN-2-XMI			D71	D90	D112	D160	D200	D250
Kälteleistung	(1)	kW	7,1 (1,5~8)	9 (2~10)	11,2 (2,5~13)	16 (3~17)	20 (4~22)	25 (5,5~27)
Sensible Leistung	(1)	kW	5,4	6,8	8,5	12,1	15,1	18,9
Leistungsaufnahme(1)	(1)	kW	2,0	2,5	3,6	5,1	7,3	9,3
EER	(1)	-	3,50	3,57	3,09	3,14	2,72	2,68
Klasse der Energie-Effizienz	(4)	-	A	A	-	-	-	-
Heizleistung	(2)	kW	8 (1,5~8,5)	10 (2~10,5)	12,5 (2,5~14)	17 (3,5~18,5)	22,5 (4,5~24)	26 (6~31)
Leistungsaufnahme(1)	(2)	kW	2,0	2,5	3,9	5,3	7,2	8,4
COP	(2)	-	4,06	4,02	3,25	3,18	3,13	3,09
Klasse der Energie-Effizienz		-	A	A	-	-	-	-
Außengerät MSAN-XMi			80M	105M	120T	160T	200T	260T
Standard-Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	230/1/50		400/3/50			
Anzahl der Verdichter		-	1					
Verdichtertyp		-	TWIN ROTARY DC					
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1		2			
Modell der Ventilatormotor		-	DC		DC+DC			
Schalldruckpegel	(4)	dB(A)	56	57	57	57	59	60
Innengerät CN-2-XMi			D71	D90	D112	D160	D200	D250
Standard-Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	230/1/50					
Ventilatortyp		-	CFG					
Anzahl der Luftausblasventilatoren		-	1					
Luftdurchfluss		m3/h	1360	1420	1870	2660	4330	4330
Maximale statische Außendruck	(3)	Pa	200	200	200	200	250	250
Schalldruckpegel	(5)	dB(A)	46	50	50	54	57	57

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.
Leistungsdaten im Kühl- und Heizbetrieb beziehen sich auf die Kombination einer Außeneinheit MSAN-XMi und Inneneinheit CN-XMi gleicher Baugröße.
Äquivalente Leitungslänge = 7.5 m; Höhenunterschied Außeneinheit-Inneneinheit = 0 m.
(1) Kühlleistungen: Umgebungsluft 27 °C D.B./19 °C W.B., Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher 35 °C D.B./24 °C W.B.
(2) Heizleistungen: Umgebungsluft 20°C D.B./15°C W.B., Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher 7 °C D.B./6 °C W.B.
(3) Maximal verfügbarer statischer Druck, um Druckverluste im Luftein-/Luftauslass zu überwinden.
(4) Schallpegel in 1 m Entfernung vom Luftauslass und 1 m vom Boden berechnet
(5) Schallpegel bei 1,4 m unter der Mitte der Einheit berechnet

Zubehör

RM12D	Infrarot-Fernbedienung	✓ **CCM15X**	Datenumwandler-Verwaltung mit Cloud, bis zu 64 Geräte
WDC-86E/KD	Kompakte Kabelfernbedienung	✓ **LONGWX**	Protokollkonverter LONWORKS
WDC-120G/WK	Kabelfernbedienung	✓ **CCM08X**	Protokollkonverter BACNET
SBH-04	Kondensatpumpe (Gr. D71÷D160)	✓ **CCM18UX**	Protokollkonverter MODBUS bis zu 16 Geräte
SBH-05	Kondensatpumpe (Gr. D200÷D280)	✓ **CCM18X**	Protokollkonverter MODBUS bis zu 64 Geräte

MSAT-XEE

8.2÷30.2

Verflüssigungssatz
Nur kalt
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 26 bis 80 kW

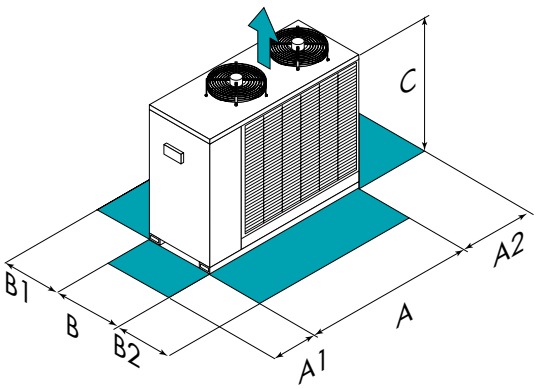
Die luftgekühlten Verflüssigungssätze **MSAT-XEE** sind für die Installation im Freien konstruiert und für eine verbesserte Energieleistung bei geringen Abmessungen entwickelt.
Sie können an Inneneinheiten angekoppelt werden oder an Austauschregister der Einheiten für die Luftaufbereitung angeschlossen werden.
Haupteigenschaften:

- **HOHE ENERGIEEFFIZIENZ**
  insbesondere beim Betrieb mit Teillasten dank des Einsatzes von zwei Verdichtern mit unterschiedlicher Leistung, die auf einem einzigen Kühlkreislauf arbeiten;
- **SELBSTANPASSUNG**
  Die hoch entwickelte Elektronik ermöglicht die Anpassung der Betriebsparameter an die Lastbedingungen der Anlage, in die er installiert ist und optimiert dadurch Verbrauch, Betriebsgeräusch und Haltbarkeit der Bauteile;
- **KOMPAKTE ABMESSUNGEN**
  Die Geräte wurden projektiert, um den Platzbedarf, den entscheidenden Faktor, um sich den Merkmalen eines jeden Gebäudes anzupassen, auf ein Minimum zu senken.

Funktionalität und Merkmale

Nur Kühlung | Luftgekühlte Verflüss. | Außeninstallation | R-410A | Hermetisch Scroll

Abmeßungen und Freiräume



GRÖSSEN – MSAT-XEE		8.2	10.2	12.2	16.2	18.2	22.2	26.2	30.2
A - Länge	mm	1739	1739	1739	1967	1967	1967	2367	2367
B - Tiefe	mm	721	721	721	1143	1143	1143	1141	1141
C - Höhe	mm	1287	1287	1287	1599	1599	1599	1593	1593
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Betriebsgewicht	kg	298	303	323	456	469	490	547	561

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

Technische Daten

GRÖSSEN – MSAT-XEE			8.2	10.2	12.2	16.2	18.2	22.2	26.2	30.2
Kälteleistung	(1)	kW	25,7	31,3	36,0	43,4	51,6	59,1	72,3	80,1
Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	8,79	9,95	12,4	14,1	16,2	20,3	22,6	26,6
Gesamte Leistungsaufnahme	(1)	kW	9,20	10,4	12,9	15,6	17,7	21,8	24,2	28,4
EER	(1)	-	2,78	3,01	2,80	2,78	2,91	2,71	2,99	2,82
Kältekreise		Nr	1							
Anzahl der Verdichter		Nr	2							
Verdichtertyp		-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
Standard Luftvolumenstrom		l/s	2553	2545	2514	4965	4902	4778	7196	6971
Standard-Spannungsversorgung		V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	60	60	60	64	64	65	65	65

(1) Gesättigte Sauggastemperatur (GST) = 5°C; Außenlufttemperatur 35°C
(2) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen.

Zubehör

- ✓ **KCX** Anschluss-Set
- **HGBP** Heißgas-Bypass
- ✓ **AMRX** Gummischwingungsdämpfer
- ✓ **PGCEX** Schutzgitter des frischluftseitigen Registers
- **PM** Phasenüberwachung
- ✓ **PMX** Phasenüberwachung
- ✓ **RCTX** Fernsteuerung
- **MEN30** Mindesttemperatur der Außenluft bis -30°C
- **MEN15** Mindesttemperatur der Außenluft bis -15°C

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.
Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte

CE-X

222÷452

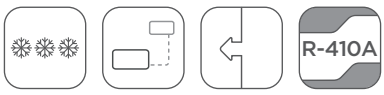
Externer Verflüssiger
Luftgekühlte Verflüssigung
Außeninstallation
Leistungen von 82 bis 267 kW

Die luftgekühlten externen Verflüssiger der Serie **CE-X** können mit den Geräten zur Inneninstallation mit Kältemittel R-410A.

Sie sind in den beiden akustischen Konfigurationen **Standard (ST)** und **Schallgedämpft (LN)** verfügbar, um auch den strengsten Planungsanforderungen in Bezug auf die geforderten Schallpegel genügen zu können. Sie verfügen über extrem geräuscharme Axialventilatoren mit sehr hoher Wärmetauschleistung, die im Inneren der aerodynamischen Förderer untergebracht sind. Dank der optionalen Vorrichtungen zur Geschwindigkeitsregelung der Ventilatoren vom Typ mit Phasenanschnitt oder ECOBREEZE, kann die Energieersparnis des gesamten Systems gesteigert, der Betrieb der angebunden Gerät verbessert und der Geräuschpegel weiterhin gesenkt werden.

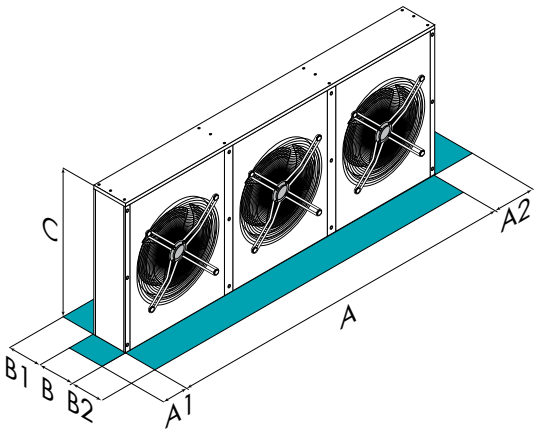
Alle Geräte werden dem hohen Qualitätsstandard gerecht, den Clivet durch strenge Prüfungen während des gesamten Produktionszyklus gewährleistet.

Funktionalität und Merkmale



Nur Kühlung | Externer Verflüssiger | Außeninstallation | R-410A

Abmeßungen und Freiräume



ACHTUNG! Für einen einwandfreien Betrieb der Einheit ist es unumgänglich die Mindestabstände, die mit den grünen Bereichen angezeigt sind, einzuhalten.

GRÖSSEN – CE-X			222	262	302	362	402	452
OUTV	A - Länge	mm	2470	2470	3820	3820	5170	5170
OUTV	B - Tiefe	mm	752	752	752	752	752	752
OUTV	C - Höhe	mm	1430	1430	1430	1430	1430	1430
OUTV	A1	mm	700	700	700	700	700	700
OUTV	A2	mm	300	300	300	300	300	300
OUTV	B1	mm	1360	1360	1360	1360	1360	1360
OUTV	B2	mm	800	800	800	800	800	800
ST	Peso in funzionamento	kg	241	265	354	393	521	556

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.
OUTV Vertikales Modell für den Sichtbereich
ST Standard (ST)
LN Leise Ausführung (LN)

AUXILIARY

Ausführungen und Konfigurationen

SCHALLAUSFÜHRUNG:

EN Standard-Schallausführung (Standard)

BN Leise Schallkonfiguration

REDUZIERTER VERBRAUCH EXTERNE VENTILATOREN:

- Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung der Ventilatoren des Außenabschnitts: nicht erforderlich (Standard)

CREFP Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen Ventilatorabschnitts mit variabler Drehzahl (Phasenschnitt)

CREFB Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE Ventilatorabschnitts

Technische Daten

GRÖSSEN – CE-X				222	262	302	362	402	452
ST	Potential zur Wärmeableitung	(3)	kW	82,8	120	132	176	247	267
ST	Leistungsaufnahme der Ventilatoren	(1)	kW	3,20	3,20	4,60	4,80	6,40	6,50
ST	Standard Luftvolumenstrom		l/s	11667	11389	17917	17083	22778	22222
LN	Potential zur Wärmeableitung	(3)	kW	74,3	106	118	152	211	226
LN	Leistungsaufnahme der Ventilatoren	(1)	kW	2,10	2,20	3,10	3,30	4,40	4,50
LN	Standard Luftvolumenstrom		l/s	9722	9444	14583	13750	18333	17778
ST	Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	69	68	72	71	73	73
LN	Schalldruckpegel	(2)	dB(A)	64	63	67	66	69	69
Standard-Spannungsversorgung			V	400/3/50					

Die Europäische Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21, sieht nicht diesen Produkttyp vor.

(1) Ventilateurs standard en conditions nominales de travail
(2) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen.
(3) Die Daten beziehen sich auf eine Außenlufttemperatur von 30°C und eine Kondensationstemperatur von 45°C. Die Daten beziehen sich auf eine Enthitzungstemperatur von 25°C und eine Unterkühlungstemperatur von 5°C.
ST Standard (ST)
LN Leise Ausführung (LN)

Zubehör

✓ **LRX** Bausatz Flüssigkeitssammler (Gr. 222÷362)
✓ **WKX** Winter kit (Gr. 222÷362)
✓ **FAVX** Vertikaler Luftdurchfluss

Symbollegende und Hinweis

✓ Lose beigelegtes Zubehör.
Zur Kompatibilität der einzelnen Zubehörteile untereinander siehe entsprechendes Technisches Datenblatt oder Internetseite im Bereich Systeme und Produkte

INDEX

BAUREIHE	GR. VON	BIS	MARKENNAME	GRUPPE	SEITE
AQH	1	32	-	TERMINAL Units AHU	194
AQX	1	32	-	TERMINAL Units and AHU	190
CE-X	222	452	-	AUXILIARY Systems	204
CFF	1	12	AURA	TERMINAL Units and AHU	160
CFFA	1	12	AURA	TERMINAL Units and AHU	164
CFK	007.0	041.0	ELFOSpace BOX3	TERMINAL Units and AHU	172
CFW	007.0	021.0	ELFOSpace WALL3	TERMINAL Units and AHU	176
CKN-XHE2i	7.1	14.2	SMARTPack^2	PACKAGED System	114
CLA	1	32	-	TERMINAL Units and AHU	192
Clivet Master System	-	-	-	PACKAGED System	128
CPAN-U	17	51	ELFOFresh Large	PRIMARY AIR System	138
CPAN-XHE3	Size 1	Size 6	ZEPHIR^3	PRIMARY AIR System	134
CRH-XHE2	14.2	110.4	CLIVETPack^2	WLHP System	152
CSNX-XHE2	12.2	44.4	CLIVETPack^2	PACKAGED System	124
CSRN-XHE2	15.2	44.4	CLIVETPack^2 HSE	PACKAGED System	116
CSRN-XHE2	49.4	110.4	CLIVETPack^2	PACKAGED System	120
CSRN-XHE2-FFA	12.2	24.4	CLIVETPack^2 FFA	PACKAGED System	126
CSRT-XHE2	49.4	110.4	CLIVETPack^2	PACKAGED System	120
ELFODUCT HP	015.0	071.0	ELFODuct	TERMINAL Units and AHU	182
ELFODUCT MP	15	71	ELFODuct	TERMINAL Units and AHU	178
ELFOSPACE	003.0	051.0	ELFOSpace	TERMINAL Units and AHU	168
EQV-X	5	21	VERSATEMP	WLHP System	144
EVH-X SPACE	21	101	VERSATEMP	WLHP System	150
EVH-X	5	17	VERSATEMP	WLHP System	148
EVH-XS	005.1	007.1	VERSATEMP	WLHP System	146
Ground Medium Infinity Modular	-	-	-	HYDRONIC System	94
MDE-SL3	120.1	580.2	SCREWLine^3	HYDRONIC System	108
MSAN-XMi + CN-2-XMi	D71	D250	POWERDuct^2	AUXILIARY Systems	200
MSAT-XEE	8.2	30.2	-	AUXILIARY Systems	202
MSE-XSC3	90.4	160.4	SPINchiller^3	HYDRONIC System	106
MSRN-XSC3 + CEV-XT	90.4	T160.4	Remotex	HYDRONIC System	68
MSRT-XSC3 + CEV-XT	90.4	T240.4	Remotex	HYDRONIC System	68
SAHU	1	8	SAHU	TERMINAL Units and AHU	186
WBAN	82	302	ELFOEnergy Vulcan Medium	HYDRONIC System	42
WCH-i	250	550	Centrifugal Chiller	HYDRONIC System	104
WCH-iZ	230	450	Centrifugal Chiller	HYDRONIC System	102
WDH-SB3	220.2	580.2	SCREWLine^3	HYDRONIC System	100
WDAT-iL3	250.2	580.2	SCREWLine^3	HYDRONIC System	78
WDAT-iK4	120.1	580.2	SCREWLine^4-i	HYDRONIC System	76
WDAT-iZ4	120.1	580.2	SCREWLine^4-i	HYDRONIC System	74
WDAT-SL3	200.2	580.2	SCREWLine^3	HYDRONIC System	80
WDAT-SL3 FC	200.2	580.2	SCREWLine^3 FC	HYDRONIC System	82
WSAN-XEE	82	302	ELFOEnergy Medium	HYDRONIC System	36
WSAN-XEE	352	802	ELFOEnergy Large^2	HYDRONIC System	38
WSAN-XEM	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC System	46
WSAN-XEM HW	35.4	60.4	ELFOEnergy Magnum HW	HYDRONIC System	52
WSAN-XEM MF	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum MF	HYDRONIC System	50
WSAN-XIN	81	171	ELFOEnergy Extended Inverter	HYDRONIC System	26
WSAN-XIN	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC System	44
WSAN-XIN MF	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum MF	HYDRONIC System	48
WSAN-YMi	21	141	ELFOEnergy Edge EVO	HYDRONIC System	24
WSAN-YSi	10.1	22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	30
WSAN-XSC3	90.4	480.8	SPINchiller^3	HYDRONIC System	58
WSAN-XSC3 MFE	90.4	480.8	SPINchiller^3 MF	HYDRONIC System	62
WSAN-YES	18.2	35.2	ELFOEnergy STORM EVO	HYDRONIC System	32
WSAN-XES	18.2	35.2	ELFOEnergy STORM	HYDRONIC System	34
WSAT-XEE	82	302	ELFOEnergy Medium	HYDRONIC System	36
WSAT-XEE	352	802	ELFOEnergy Large^2	HYDRONIC System	38
WSAT-XEM	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC System	46
WSAT-XIN	81	171	ELFOEnergy Extended Inverter	HYDRONIC System	26
WSAT-XIN	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC System	44
WSAT-XSC3	90.4	480.8	SPINchiller^3	HYDRONIC System	58
WSAT-XSC3 FC	90.4	360.6	SPINchiller^3 FC	HYDRONIC System	66
WSAT-YES	18.2	35.2	ELFOEnergy STORM EVO	HYDRONIC System	32
WSAT-YSC4	80.3	240.6	SPINchiller^4	HYDRONIC System	54
WSA-XEE	122	352	ELFOEnergy Duct Medium	HYDRONIC System	86
WSA-XIN	81	131	ELFOEnergy Duct Inverter	HYDRONIC System	84
WSHN-EE	17	121	ELFOEnergy Ground	HYDRONIC System	88
WSHN-XEE2	12.2	120.2	ELFOEnergy Ground Medium^2	HYDRONIC System	90
WSHN-XEE2 MF	12.2	80.2	ELFOEnergy Ground Medium^2 MF	HYDRONIC System	92
WSHN-XSC3	70.4	240.4	SPINchiller^3	HYDRONIC System	96
WSH-XEE2	12.2	120.2	ELFOEnergy Ground Medium^2	HYDRONIC System	90
WSH-XSC3	70.4	240.4	SPINchiller^3	HYDRONIC System	96
WSN-XEE	122	402	ELFOEnergy Duct Medium	HYDRONIC System	86
WSN-XIN	81	141	ELFOEnergy Duct Inverter	HYDRONIC System	84

Clivet teilt in Übereinstimmung mit der Verordnung 517/2014 mit, dass seine Produkte fluorierte Treibhausgase enthalten oder funktionieren: R-32 (GWP 675), R-410A (GWP 2087,5), R-134a (GWP 1430) und R-407C (GWP 1773,85).

Die im vorliegenden Katalog enthaltenen Daten sind unverbindlich und können vom Hersteller ohne Ankündigung geändert werden.
Jede Vervielfältigung, auch teilweise, ist verboten.
Aktualisierte Daten finden auf der Website www.clivet.com

SEIT ÜBER 30 JAHREN BIETEN WIR LÖSUNGEN FÜR NACHHALTIGEN KOMFORT, WOHLBEFINDEN DES MENSCHEN UND SCHUTZ DER UMWELT

Gültig ab: Januar 2020
DG20A009D-00(EC1)

www.clivet.com

CLIVET

CLIVET SPA
Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera
32032 Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - Fax +39 0439 313300
info@clivet.it

A Group Company of Midea