# CLIVETPack<sup>2</sup> FFA

### Autonome Klimaanlage

CSRN-XHE2 FFA: umschaltbare Wärmepumpe Luftgekühlte Verflüssigung Roof Top

Leistungen von 40 bis 90 kW



- ✓ Entwickelt für Umgebungen mit 100 % Außenluft
- ✓ Keine Verunreinigung zwischen Zu- und Abluftdurchsatz
- √ Hoher Wirkungsgrad bei Teillasten
- ✓ Intelligente Steuerung f
  ür Abtauung und Free Cooling
- ✓ Hohe Filterwirkung mit geringer Aufnahme der Ventilatoren
- √ Thermodynamische Rückgewinnung
- √ Kompatibel mit den wichtigsten Kommunikationsprotokollen (Modbus, Bacnet und Lonworks)
- ✓ Große Auswahl an Konfigurationen für jede Art von Anwendung
- ✓ Schnittstellen zu Extraktionssystemen von Drittanbietern
- ✓ Einfache Installation mit allen Komponenten am Gerät
- ✓ Fern- und zentralisierte Systemüberwachung durch INTELLIAIR

#### Funktionalität und Merkmale



































Wärmepumpe

Luftgekühlte Verflüssigung

Scroll

protection system

Thermodynamische ECOBREEZE COOLING Rückgewinnung

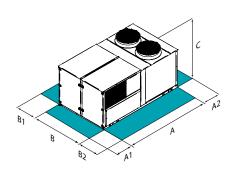
Plug Fan

kommutierter Expansionsventil

Durchsatz

INTELLIAIR

## Abmeßungen und Freiräume



#### ACHTUNG!

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

Größe	▶► CSRN-XI	HE2-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
CBFFA	Betriebsgewicht	kg	1273	1297	1358	1393	1427
CCFFA	Betriebsgewicht	kg	1401	1425	1560	1595	1629

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 Angaben**

Größen		▶► CSRN-XI	HE2-FFA	12.2	16.2	20.4	22.4	24.4
CBFFA	<ul> <li>Kälteleistung</li> </ul>	(1)	kW	39,8	49,5	76,1	83,4	90,4
CBFFA	Sensible Leistung	(1)	kW	21,5	27,8	38,3	43,3	48,0
CBFFA	Leistungsaufnahme der Verdichter	(1)	kW	9,4	12,9	20,0	21,7	23,3
CBFFA	EER	(1)	-	4,23	3,84	3,81	3,84	3,88
CBFFA	<ul> <li>Heizleistung</li> </ul>	(2)	kW	39,6	50,0	73,2	81,4	89,5
CBFFA	Leistungsaufnahme der Verdichter	(2)	kW	9,9	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		m³/h	3400	4500	6000	7000	8000
CBFFA	Typ Ventilator Zuluft	(4)	-	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC
CBFFA	Anzahl Ventilatoren Zuluft		Nr	1	1	1	1	1
CBFFA	Max. statischer Ausblas	(5)	Pa	675	470	775	730	650
CBFFA	Ventilatoren im Aussenteil	(4)	-	AX/AC	AX/AC	AX/AC	AX/AC	AX/AC
CBFFA	Standard-Spannungsversorgung		V	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
Schallleistu	ngspegel außerhalb	(6)	dB(A)	83	85	84	85	87

(4) RAD = Radialventilator; AX = Axialventilator; EC = Elektronische Umschaltung; AC = Wechselstrom (5) Verfügbarer Druck für den Zuluftanschluß

CBFFA Einstellung für die Frischluftzufuhr

## Zubehör

RE1	Aktivierte Energierückgewinnung aus der Abluft (Ausführung CCFFA)		(Gr. 20.4÷24.4)
M3	Luftausblas nach unten	LTEMP1	Ausstattung für niedrige Aussentemperatur
M5	Luftausblas nach oben	PGFC	Schmutzfänger Kaltwasser
R3	Luftansaug von unten	<b>PGCCH</b>	Hagelschutzgitter
<b>PCOSM</b>	Konstante Luftmenge im Ausblas	CPHG	Heißgas-Nachheizregister
<b>PCOSME</b>	Konstanter Luftdurchsatz in Ausblas und Abluft (Ausführung CCFFA)	HSE5	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 5 kg/h (gr. 12.2÷16.2)
CREFB	Vorrichtung zur Verbrauchsreduzierung des externen ECOBREEZE	HSE8	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 8 kg/h
	Ventilatorabschnitts	HSE9	Dampfbefeuchter mit Eintauch-Elektroden von 15 kg/h (Gr. 20.4÷24.4)
VENH	Ventilatoren mit hoher Förderhöhe	MHP	Manometer für Hoch- und Niederdruck
F7	Luftfilter mit hoher Wirkleistung F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	CMSC9	Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
F9	Luftfilter mit hoher Wirkleistung F9 (ISO 16890 ePM1 80%)	CMSC10	Serielles Kommunikationsmodul zum LonWorks Überwachungs
FIFD	Elektronische filter mit ifd-technologie iFD (ISO 16890 ePM1 90%)	CMSC11	Serielles Kommunikationsmodul zum BACnet-IP Überwachungs
<b>PSAF</b>	Differenzdruckwächter luftseitig verschmutzte Filter	CTERM	Temperatur und Feuchte Regelung mit Thermostat
EH12	Elektrische Heizwiderstände mit 9 kW (Gr. 12.2÷16.2)	PM	Phasenüberwachung
EH15	Elektrische Heizwiderstände mit 13,5 kW (Gr. 12.2÷16.2)	PFCC	Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.95)
EH17	Elektrische Heizwiderstände mit 18 kW (Gr.20.4÷24.4)	SFSTC	Vorrichtung für stufenweise Verdichterinbetriebnahme
EH22	Elektrische Heizwiderstände mit 27 kW (Gr. 20.4÷24.4)	PTAAX	Lufttemperaturfühler
CHW2	2 Rohrreihen Heizregister	PTUAX	Fernsonde von Umgebungslufttemperatur und Luftfeuchtigkeit
<b>3WVM</b>	Proportionales 3-Wege-Ventil	IOTX	Industrial iot-modul für funktionen und dienste auf der cloud-plattform
2WVM	Modulierendes Zweiwegeventil	РСМ0	Sandwichplatten Aufbereitungsbereich in der Klassifizierung nach Brandverhalten MO
GC01X	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 35 kW	РТСО	Vorbereitung für den Transport in Container
	(Gr. 12.2÷16.2)	AMRX	Gummischwingungsdämpfer
GC08X	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 44kW	AMRMX	Schwingungsdampfer aus Gummi für Gerät und Gasmodul
GC09X	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 65kW	RCX	Roof curb
GC10X	Kondensation Gas-Heizung-Modul mit modulierende Regelung von 82kW	RUA	NOOI CUI D

Zubehör, dessen Code mit "X" endet, wird separat geliefert

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

Die Leistungen beziehen sich auf einen Betrieb mit 80% Frischluft und Abluft. (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

<sup>(2)</sup> Umgebungstemperatur 20°C TK. Außentemperatur 7°C TK/6°C FK; Nur auf die Verdichter bezogener COP (3) SCROLL = Scrollverdichter

<sup>(6)</sup> Die Schallleistungsdaten beziehen sich auf Geräte unter Volllast bei nominalen Testbedingungen. Die Messungen werden gemäß der Norm UNI EN ISO 9614-1 bei den in den jeweiligen Vorschriften.