

ELFOEnergy Magnum MF

Polyvalente reversible Wärmepumpe
 Luftgekühlte Verflüssigung
 Außeninstallation
Leistungen von 139 bis 321 kW



- ✓ Scroll-Verdichter und Lüfter mit Phasenanschnitt
- ✓ Konfigurierbare Polyvalente für 4-Rohr- oder 2-Rohr-Systeme
- ✓ Zwei unabhängige Kreisläufe für hohe Zuverlässigkeit
- ✓ Kältemittel R410A - GWP = 2088
- ✓ Hoher saisonaler Wirkungsgrad und bei Vollast (Version Excellence)
- ✓ Warmwasser bis zu 60°C, Kaltwasser bis zu 5°C
- ✓ Modulare Betriebssteuerung, bis zu 8 Einheiten in Kaskadenschaltung
- ✓ Hydronikgruppen warme und kalte Seite, Anlagenspeicher integriert

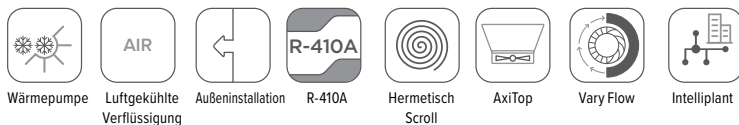


Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „Flüssigkeitskühler und Hydronik-Wärmepumpen“ teil. Die betreffenden Produkte sind unter www.eurovent-certification.com

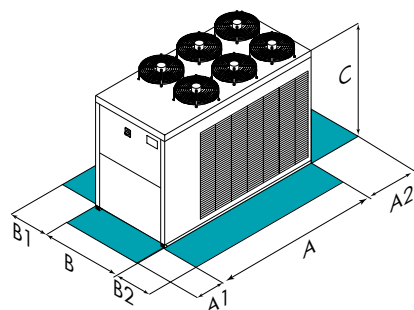


konform
ErP

Funktionalität und Merkmale



Abmessungen und Freiräume



Größe	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 Angaben

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 (EN 14511:2022)	(1)	kW	139	148	160	170	184	208	235	273	296	321
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2022)	(1)	kW	48,8	53,6	58,6	63,9	67,7	77,0	92,5	97,9	110	126
EER (EN 14511:2022)	(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
η_{sc}	(6)	%	156,5	157,0	158,8	159,7	155,2	161,2	161,0	155,1	153,2	151,0
Kühlung 0% - Heizung 100%												
Kälteleistung (EN 14511:2022)	(2)	kW	157	170	186	196	213	243	278	321	346	387
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2022)	(2)	kW	47,2	51,5	55,5	59,0	64,4	73,2	83,7	95,8	104	116
COP (EN 14511:2022)	(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 (EN 14511:2022)	(3)	kW	140	151	162	172	187	212	239	278	300	328
Heizleistung (EN 14511:2022)	(3)	kW	184	198	216	230	249	284	326	371	401	447
Gesamtleistungsaufnahme (EN 14511:2022)	(3)	kW	43,3	47,5	51,4	56,0	58,5	67,6	81,3	85,7	94,8	109
TER (EN 14511:2022)	(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				
Kältemittel		-						R-410A				
Standard-Spannungsversorgung		-			400/3N~/50					400/3~/50		
Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	88	88	88	88	88	88	88	92	92	92
Richtlinie ErP (Energy Related Products)												
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55	(6)	-	3,70	3,66	3,72	3,72	3,64	3,64	3,76	3,25	3,70	3,80
η_{sh}	(6)	%	145,0	143,4	145,8	145,8	142,6	142,6	147,4	127,0	145,0	149,0

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2022 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der kalten Seite = 12/7°C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35°C
 (2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2022 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur Warmseite = 40/45°C; Lufteintrittstemperatur am externen Wärmetauscher = 7°C D.B./6°C W.B.
 (3) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2022 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur der kalten Seite = 7/7°C; Wassertemperatur der heißen Seite = 7/45°C
 (4) Globale Effizienz = (Kühlleistung + Heizleistung) / (gesamte Leistungsaufnahme)
 (5) Die Schalleistungsdaten beziehen sich auf Geräte unter Vollast bei nominalen Testbedingungen. Die Messungen werden gemäß der Norm DIN EN ISO 9614-1 bei den in den jeweiligen Vorschriften definierten Standard-Nennbedingungen durchgeführt: EU 2016/2281, EU 813/2013, EU 811/2013

(6) Daten berechnet nach EN 14825:2018

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).

Zubehör

HYG1 Hydronikgruppe mit 1 ON/OFF-Pumpe
HYG2 Hydronikgruppe mit 2 ON/OFF-Pumpen
VARYP VARYFLOW + (2 Inverter-Pumpen)
HYGRIV Hydronikgruppe Rückgewinnungsseite mit 1 Inverter-Pumpe
ACC SSpeicherbehälter
CCCA Verflüssigerregister aus Kupfer/Aluminium mit Acryl -Beschichtung
CCCA1 Verflüssigerregister mit Energy Guard DCC Aluminium-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 Kommunikationsmodul BACnet
CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul zum Modbus Überwachungs
CMMBX Serielles Kommunikationsmodul mit Überwachung (Modbus)
PFCP Kondensatoren zur Blindstromkompensation (cos phi > 0.9)
PGFC Schutzgitter Kaltwasser
PGFCX Schutzgitter Kaltwasser
MHP Manometer für Hoch- und Niederdruck
MHPX Manometer für Hoch- und Niederdruck
VACSRX BWW-Umleitventil Gesamtrückgewinnungsseite
IFWX Schmutzfänger Kaltwasser
RCTX Fernsteuerung
AVIBX Schwingungsdämpfende Aufstellungen
RE-20 Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -20°C
RE-25 Frostschutz des Schalttafels für Außenluft Minimumtemperatur bis -25°C

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