

### ELFOEnergy Magnum MF

Multifunkční reverzibilní tepelné čerpadlo  
Vzduch-voda  
Venkovní instalace  
Výkon od 139 do 324 kW



- ✓ Scrollové kompresory a ventilátory typu "phase-cutting"
- ✓ Multifunkční technologie v konfiguraci pro 4trubkovou nebo 2trubkovou soustavu. Dva nezávislé okruhy pro vyšší spolehlivost.
- ✓ Chladivo R410A - GWP = 2088
- ✓ Vysoká sezónní účinnost i účinnost při plném zatížení (verze Excellence)
- ✓ Teplá voda až 60°C, chlazená voda až 5°C
- ✓ Modulární řízení, až 7 jednotek v kaskádě
- ✓ Integrované hydromoduly na zdrojové i uživatelské straně s systémová nádrž



Certifikace  
www.eurovent-certification.com

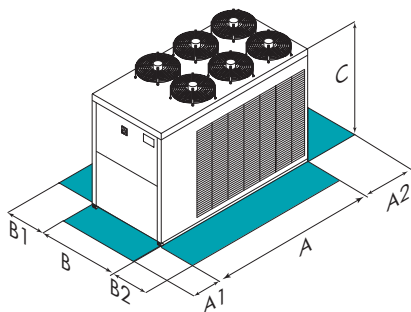


ErP  
vyhovující

### funkce a vlastnosti



### rozměry a odstupy



Model ▶ WSAN-XEM MF		50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Délka	mm	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	5250	5250	5250
B - Šířka	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
C - Výška	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
Provozní hmotnost	kg	1803	1825	1908	2073	2630	2750	2908	3467	3553	3694

Výše uvedená data odpovídají standardním jednotkám v uvedených konstrukčních konfiguracích.  
V případě jakékoli jiné konfigurace použijte příslušný technický bulletin.

#### POZOR!

Pro bezproblémový provoz jednotky je nezbytné dodržet bezpečnostní odstupy naznačené barevnými ploškami.

## verze a konfigurace

### REKUPERACE ENERGIE:

**R** Úplná rekuperace energie (Standard)

### KONFIGURACE:

**4T** Konfigurace pro 4trubkovou soustavu (Standard)

**2T** Konfigurace pro 2trubkovou soustavu

## technická data

Model		WSAN-XEM MF	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
<b>Chlazení 100% - Vytápění 0%</b>												
Chladicí výkon (EN14511:2018)	(1)	kW	139	148	160	170	184	208	235	273	296	321
Celkový příkon (EN14511:2018)	(1)	kW	48,7	53,6	58,4	63,7	67,6	77,0	92,7	98,1	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
$\eta_{s,c}$	(6)	%	156,5	157,0	158,8	159,7	155,2	161,2	161,0	155,1	153,2	151,0
<b>Chlazení 0% - Vytápění 100%</b>												
Topný výkon (EN14511:2018)	(2)	kW	157,0	170,0	186,0	196,0	213	243	278	321	346	387
Celkový příkon (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	3,32	3,33	3,32	3,34	3,32	3,33
<b>Chlazení 100% - Vytápění 100%</b>												
Chladicí výkon	(3)	kW	140	151	162	172	187	212	239	278	300	328
Topný výkon	(3)	kW	182	196	214	228	246	281	322	367	397	442
Celkový příkon	(3)	kW	40,3	44,3	48,1	52,5	54,8	63,2	76,0	80,3	89,2	102
TER	(4)	-	7,99	7,84	7,81	7,62	7,89	7,80	7,39	8,04	7,81	7,53
Chladivové okruhy		ks						2				
Počet kompresorů		ks						4				
Typ kompresorů		-						SCROLL				
Chladivo		-						R-410A				
Standardní napájení		-		400/3N~/50					400/3~/50			
Hladina akustického tlaku	(5)	dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72
<b>Směrnice ErP (Energy Related Products)</b>												
SCOP - PRŮMĚRNÉ podnebí - W35	(6)	-	3,85	3,81	3,86	3,87	3,78	3,79	3,91	3,36	3,85	3,95
$\eta_{s,H}$	(6)	%	151,0	149,0	151,0	152,0	148,0	149,0	153,0	131,0	151,0	155,0

(1) Údaje v souladu s normou EN 14511:2018 odpovídají následujícím podmínkám: teplota vody na chladné straně = 12/7°C, teplota vzduchu vstupujícího na venkovní výměník = 35°C

(2) Údaje v souladu s normou EN 14511:2018 odpovídají následujícím podmínkám: teplota vody na teplé straně = 40/45°C, teplota vzduchu vstupujícího na venkovní výměník = 7°C D.B./6°C W.B.

(3) Údaje odpovídají následujícím podmínkám: teplota vody na chladné straně = 12/7 °C, teplota vody na teplé straně = 40/45°C

(4) TER = (Chladicí výkon + Topný výkon) / (Celkový příkon)

(5) Hladiny hluku odpovídají jednotce při plném zatížení v nominálních zkušebních podmínkách. Hladina akustického tlaku odpovídá vzdálenosti 1 m od vnějšího povrchu jednotky v podmínkách volného pole. Hladiny hluku jsou určeny s použitím tenzometrické metody (UNI EN ISO 9614-2); údaje odpovídají následujícím podmínkám: teplota vody na chladné straně = 12/7 °C; teploty venkovního vzduchu = 35°C.

(6) Výpočet dat podle směrnice EN 14825:2018.

Výrobek vyhovuje směrnici EU o Erp (Energy Related Products). To zahrnuje i směrnici Komise EU v delegované pravomoci č. 811/2013 (nominální topný výkon ≤70 kW ve stanovených referenčních podmínkách a č. 813/2013 (nominální topný výkon ≤400 kW ve stanovených referenčních podmínkách).

## příslušenství

**HYG1** Hydromodul s 1 čerpadlem ON/OFF

**HYG2** Hydromodul se 2 čerpadly ON/OFF

**VARYP** VARYFLOW + (2 invertorová čerpadla)

**HYGR1V** Hydromodul na straně rekuperace s 1 invertorovým čerpadlem

**ACC** Zásobníková nádrž

**CCCA** Kondenzátorový výměník měď/hliník s akrylovým povlakem

**CCCA1** Kondenzátorový výměník s úpravou Aluminium Energy Guard DCC

**HEDIF** Difúzer pro vysoce účinné axiální ventilátory (modely 70.4÷120.4)

**CREFB** Zařízení pro snížení spotřeby energie ventilátorů vnější sekce typu ECOBREEZE (modely 70.4÷120.4)

**SFSTR** Softstart

**MF2** Multifunkční monitor fází

**CMSC10** Sériový komunikační modul pro regulaci LonWorks

**CMSLWX** Sériový komunikační modul LonWorks

**CMSC8** Sériový komunikační modul pro regulaci BACnet

**BACX** Sériový komunikační modul BACnet

**CMSC9** Sériový komunikační modul pro regulaci Modbus

**CMMBX** Sériový komunikační modul pro nadřazenou regulaci (Modbus)

**PFCP** Korektory účinníku (cosφ > 0.9)

**PGFC** Ochranná mřížka pro lamelový výměník

**PGFCX** Ochranná mřížka pro lamelový výměník

**MHP** Manometry pro vysoký a nízký tlak

**MHPX** Manometry pro vysoký a nízký tlak

**VACSRX** Přepínací ventil u rekuperace pro ohřev TV

**IFWX** Ocelové sítko na straně vody

**RCTX** Dálkové ovládání

**AVIBX** Antivibrační podložky

**RE-20** Protimrazová ochrana elektrického panelu pro min. venkovní teplotu až -20°C

**RE-25** Protimrazová ochrana elektrického panelu pro min. venkovní teplotu až -25°C

Příslušenství, jehož kód končí na "X", je dodáváno odděleně.