

### ELFOEnergy Magnum MF

**Pompa di calore reversibile polivalente**

Condensato ad aria

Installazione esterna

**Potenze da 139 a 321 kW**



- ✓ Compressori scroll e ventilatori con taglio di fase
- ✓ Tecnologia polivalente configurabile per sistemi a 4 tubi o a 2 tubi
- ✓ Due circuiti indipendenti per elevata affidabilità
- ✓ Refrigerante R410A - GWP = 2088
- ✓ Elevata efficienza a pieno carico e stagionale (versione Excellence)
- ✓ Acqua calda sanitaria fino a 60°C, acqua refrigerata fino a 5°C
- ✓ Gestione del funzionamento in modularità, fino a 8 unità in cascata
- ✓ Gruppi idronici lato caldo e lato freddo e accumulo impianto integrati



Clivet Partecipa al Programma di Certificazione Eurovent per "Refrigeratori di Liquido e Pompe di Calore Idroniche".

I prodotti interessati figurano sul sito [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)



Conforme ErP



Modelli conformi su [www.clivet.com](http://www.clivet.com)

## funzionalità e caratteristiche



Pompa di calore



Condensato ad aria



Installazione esterna



R-410A



Ermetico Scroll



AxiTop

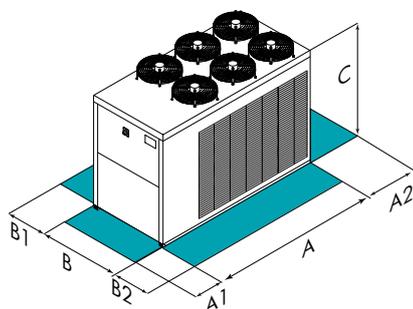


Vary Flow



Intelliplant

## dimensioni e spazi funzionali



Grand.	▶▶WSAN-XEM MF	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Lunghezza	mm	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	5250	5250	5250
B - Profondità	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
C - Altezza	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
Peso in funzionamento	kg	1803	1825	1908	2073	2630	2750	2908	3467	3553	3694

I dati sopra riportati sono riferiti ad unità standard per le configurazioni costruttive indicate. Per tutte le altre configurazioni consultare il Bollettino Tecnico dedicato.

### ATTENZIONE!

Per un buon funzionamento dell'unità è fondamentale che vengano mantenute le distanze di rispetto indicate dalle aree verdi.

## versioni e configurazioni

### RECUPERO ENERGETICO:

**R** Recupero energetico totale (Standard)

### CONFIGURAZIONE COSTRUTTIVA:

**4T** Configurazione costruttiva per impianto 4 tubi (Standard)

**2T** Configurazione costruttiva per impianto 2 tubi

## dati tecnici

Grandezze		WSAN-XEM MF	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
<b>Raffreddamento 100% - Riscaldamento 0%</b>												
Potenza frigorifera (EN 14511:2022)	(1)	kW	139	148	160	170	184	208	235	273	296	321
Potenza assorbita totale (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
$\eta_{sc}$	(6)	%	156,5	157,0	158,8	159,7	155,2	161,2	161,0	155,1	153,2	151,0
<b>Raffreddamento 0% - Riscaldamento 100%</b>												
Potenza termica (EN 14511:2022)	(2)	kW	157	170	186	196	213	243	278	321	346	387
Potenza assorbita totale (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
<b>Raffreddamento 100% - Riscaldamento 100%</b>												
Potenza frigorifera (EN 14511:2022)	(3)	kW	140	151	162	172	187	212	239	278	300	328
Potenza termica (EN 14511:2022)	(3)	kW	184	198	216	230	249	284	326	371	401	447
Potenza assorbita totale (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
Circuiti refrigeranti		Nr					2					
N° compressori		Nr					4					
Tipo compressori		-					SCROLL					
Refrigerante		-					R-410A					
Alimentazione standard		-		400/3N~/50					400/3~/50			
Livello di Potenza Sonora	(5)	dB(A)	88	88	88	88	88	88	88	92	92	92
<b>Direttiva ErP (Energy Related Products)</b>												
SCOP - Clima MEDIO - W35	(6)	-	3,70	3,66	3,72	3,72	3,64	3,64	3,76	3,25	3,70	3,80
$\eta_{SH}$	(6)	%	145,0	143,4	145,8	145,8	142,6	142,6	147,4	127,0	145,0	149,0

(1) Dati calcolati in conformità alla Norma EN 14511:2022 riferiti alle seguenti condizioni: Temperatura acqua lato freddo = 12/7°C; Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno = 35°C

(2) Dati calcolati in conformità alla Norma EN 14511:2022 riferiti alle seguenti condizioni: Temperatura acqua lato caldo = 40/45°C; Temperatura aria entrante allo scambiatore esterno = 7°C D.B./6°C W.B.

(3) Dati calcolati in conformità alla Norma EN 14511:2022 riferiti alle seguenti condizioni: Temperatura acqua lato freddo = 7/7°C; Temperatura acqua lato caldo = 45/55°C

(4) TER = (Potenzialità frigorifera + Potenzialità termica) / (Potenza assorbita totale)

(5) I valori di potenza sonora si riferiscono ad unità a pieno carico, nelle condizioni nominali di prova. Le misure sono effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, alle condizioni nominali standard definite nei rispettivi regolamenti: EU 2016/2281, UE 813/2013, UE 811/2013.

(6) Dati calcolati in conformità alla Norma EN 14825:2018

Il Prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP (Energy Related Products), che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 811/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤70 kW alle condizioni di riferimento specificate) ed il Regolamento delegato (UE) N. 813/2013 della Commissione (potenza termica nominale ≤400 kW alle condizioni di riferimento specificate).

## accessori

<b>HYG1</b>	Gruppo idronico con una pompa on-off	<b>CMSC8</b>	Modulo di comunicazione seriale per supervisore BACnet
<b>HYG2</b>	Gruppo idronico con due pompe on-off	<b>BACX</b>	Modulo di comunicazione seriale BACnet
<b>VARYP</b>	VARYFLOW + (2 pompe inverter)	<b>CMSC9</b>	Modulo di comunicazione seriale per supervisore Modbus
<b>HYGR1V</b>	Gruppo idronico lato recupero con una pompa ad inverter	<b>CMMBX</b>	Modulo di comunicazione seriale con supervisore (Modbus)
<b>ACC</b>	Serbatoio di accumulo	<b>PFPC</b>	Condensatori di rifasamento (cosφ > 0.9)
<b>CCCA</b>	Batteria condensante in esecuzione rame/alluminio con rivestimento acrilico	<b>PGFC</b>	Griglie di protezione batterie a pacco alettato
<b>CCCA1</b>	Batteria condensante con trattamento Energy Guard DCC Aluminum	<b>PGFCX</b>	Griglie di protezione batterie a pacco alettato
<b>HEDIF</b>	Diffusore per ventilatore assiale ad alta efficienza (gr. 70.4÷120.4)	<b>MHP</b>	Manometri di alta e bassa pressione
<b>CREFB</b>	Dispositivo per la riduzione dei consumi dei ventilatori della sezione esterna di tipo ECOBREEZE (gr. 70.4÷120.4)	<b>MHPX</b>	Manometri di alta e bassa pressione
<b>SFSTR</b>	Dispositivo riduzione corrente di spunto	<b>VACSXR</b>	Valvola deviatrice ACS lato recupero totale
<b>MF2</b>	Monitore di fase multifunzione	<b>IFWX</b>	Filtro a maglia di acciaio sul lato acqua
<b>CMSC10</b>	Modulo di comunicazione seriale per supervisore LonWorks	<b>RCTX</b>	Controllo a distanza
<b>CMSLWX</b>	Modulo di comunicazione seriale LonWorks	<b>AVIBX</b>	Supporti antivibranti
		<b>RE-20</b>	Protezione antigelo quadro elettrico per minima temperatura aria esterna fino a -20°C
		<b>RE-25</b>	Protezione antigelo quadro elettrico per minima temperatura aria esterna fino a -25°C

Gli accessori il cui codice termina con "X" sono forniti separatamente