

## Pompe à chaleur réversible multifonctions

Condensé par air

Installation extérieure

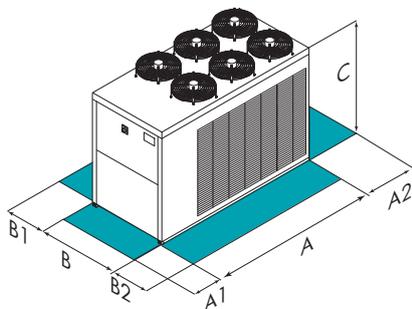
Puissances allant de 139 à 324 kW



## fonctions et caractéristiques



## plan d'encombrement



# ELFOEnergy Magnum MF

Les pompes à chaleur **ELFOEnergy Magnum Multifonctions** sont des unités monobloc à efficacité élevée pour le petit et moyen tertiaire **capable de produire de l'énergie thermique et réfrigérante simultanément et de façon indépendante**.

Conçues pour une installation externe, elles assurent une efficacité énergétique très élevée dans tout le cycle de fonctionnement, **grâce à la récupération énergétique**, qui permet de récupérer jusqu'à 100% de la puissance débitée tout en augmentant l'efficacité.

ELFOEnergy Magnum Multifonctions est disponible dans la version EXCELLENCE, qui offre le maximum du rendement énergétique aussi bien dans le cycle saisonnier qu'à pleine charge.

Les avantages de ELFOEnergy Magnum Multifonctions:

- ▶ **TRÈS HAUTE FIABILITÉ DANS L'ENSEMBLE**, grâce au double circuit frigorifique, aux choix de construction consolidés et à l'emploi de composants produits aussi sur échelle industrielle.
- ▶ **TECHNOLOGIE DE POINTE**: Le groupe de pompage modulant développé par Clivet, composé de deux pompes en parallèle commandées par inverter, permet de réduire les dépenses et en même temps assure sa propre fonctionnalité même dans des situations critiques. Il réduit automatiquement le débit de l'eau en fonction de la charge requise par l'implantation avec le contrôle de la pression ou de la température et empêche des blocages pour cause de surcharge en cas de situations critiques.
- ▶ **MODULARITE ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE**: La fabrication compacte permet de rapprocher plusieurs unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée. Le contrôle permet de coordonner jusqu'à 7 unités en gérant automatiquement le fonctionnement avec l'efficacité maximum.

Tailles – WSAN-XEM MF		50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Longueur	mm	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	5250	5250	5250
B - Profondeur	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
C - Hauteur	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
Poids en fonctionnement	kg	1803	1825	1908	2073	2630	2750	2908	3467	3553	3694

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION! Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

## versions et configurations

### RÉCUPÉRATION ÉNERGETIQUE:

- **R** Récupération énergétique total (Standard)

### CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

- **4T** Configuration pour installation à 4 tubes (Standard)
- **2T** Configuration pour installation à 2 tubes

## données techniques

Tailles – WSA-XEM MF		50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
<b>REFROIDISSEMENT 0% - CHAUFFAGE 100%</b>											
Puissance thermique	(1) kW	157	169	185	197	213	243	278	318	345	381
Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	41,5	45,6	49,7	53,2	56,6	65,3	75,9	84,0	91,6	104
Puissance absorbée totale	(1) kW	46,4	50,5	54,6	58,1	63,0	71,7	82,1	93,7	101	113
COP	(1) -	3,39	3,35	3,38	3,39	3,38	3,39	3,39	3,40	3,41	3,38
<b>REFROIDISSEMENT 100% - CHAUFFAGE 0%</b>											
Puissance frigorifique	(2) kW	139	149	160	170	184	209	236	275	297	324
Puissance absorbée compresseurs	(2) kW	43,3	48,2	52,8	58,2	60,4	69,4	85,2	86,7	98,3	114
Puissance absorbée totale	(2) kW	48,2	53,1	57,7	63,1	66,8	75,8	91,6	96,4	108	124
EER	(2) -	2,89	2,81	2,78	2,70	2,76	2,76	2,58	2,85	2,75	2,62
SEER	(6) -	3,99	4,00	4,04	4,07	3,96	4,11	4,10	3,95	3,91	3,85
<b>REFROIDISSEMENT 100% - CHAUFFAGE 100%</b>											
Puissance frigorifique	(3) kW	140	151	162	172	187	212	239	278	300	328
Puissance thermique	(3) kW	182	196	214	228	246	281	322	367	397	442
Puissance absorbée totale	(3) kW	40,3	44,3	48,1	52,5	54,8	63,2	76,0	80,3	89,2	102
Rendement global	(4) -	7,99	7,84	7,81	7,62	7,89	7,80	7,39	8,04	7,81	7,53
Circuits frigorifiques	Nr	2									
N. de compresseur	Nr	4									
Type compresseurs	-	SCROLL									
Alimentation standard	V	400/3/50+N					400/3/50				
Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72
<b>Directive ErP (Energy Related Products)</b>											
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(6) -	3,85	3,81	3,86	3,87	3,78	3,79	3,91	3,36	3,85	3,95

### Notes

- Données se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 40/45°C; température air extérieur 7°C B.S. / 6°C B.H.
- Données se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 12/7 °C; température air externe 35°C
- Données référées aux conditions suivantes: - eau échangeur intérieur (évaporateur) = 12/7°C - eau échangeur extérieur (condenseur) = 40/45°C
- Efficacité globale = (Puissance frigorifique + Puissance thermique) / (Puissance absorbée totale)
- Les niveaux sonores concernent une unité standard (aucun accessoire) à pleine charge. Le niveau de pression acoustique se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité canalisée

- fonctionnant en plein air. (norme UNI EN ISO 9614-2); Données se référant aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Air extérieur 35°C;
- Données calculées selon la norme EN 14825:2016

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées).

## accessoires

- **HYG1** Groupe hydraulique avec 1 pompe ON/OFF
- **HYG2** Groupe hydraulique avec 2 pompes ON/OFF
- **VARYP** VARYFLOW + (2 pompes à inverser)
- **HYGR1V** Groupe hydraulique côté récupération avec 1 pompe à inverser
- **ACC** Réservoir de stockage
- **CCCA** Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
- **CCCA1** Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminum
- **HEDIF** Diffuseur pour ventilateur axial haute efficacité (tailles 70.4÷120.4)
- **CREFB** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (tailles 70.4÷120.4)
- **SFSTR** Dispositif de réduction du courant de pointe
- **MF2** Moniteur de phase multifonctions
- **CMSC10** Module de communication en série pour superviseur LonWorks
- **CMSLWX** Module de communication en série LonWorks
- **CMSC8** Module de communication en série pour superviseur BACnet
- **BACX** Module de communication en série BACnet
- **CMSC9** Module de communication en série pour superviseur Modbus
- **CMMBX** Module de communication en série avec superviseur (Modbus)
- **PFCP** Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
- **PGFC** Grilles de protection des batteries
- **PGFCX** Grilles de protection des batteries
- **MHP** Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
- **MHPX** Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
- **VACSRX** Vanne de déviation ECS côté récupération totale
- **IFWX** Filtre à maille d'acier côté eau
- **RCTX** Contrôle à distance
- **AVIBX** Dispositifs antivibratoires

### Légende symboles:

- Accessoires fournis séparément.