

MWC/MRC

Refroidisseurs de liquide et pompes à chaleur eau/eau

Refroidisseur de liquide sans condenseur

180 → 720 kW

MWC avec option carrosserie



Applications principales

- Immeubles de bureaux
- Hôtellerie
- Hôpitaux
- Industrie
- Centres commerciaux

Pourquoi un tel choix ?

- Haute efficacité à charge partielle
- Pompe à chaleur géothermique ou split avec condenseur à air à distance
- Gamme compacte et silencieuse pour installation intérieure

Description générale

Le MWC est conçu pour les applications industrielles et commerciales pour lesquelles les clients souhaitent une solution de climatisation économique.

Le MWC a pour caractéristique principale d'être équipé de compresseurs multi scroll R410A et deux circuits pour un fonctionnement fiable et d'échangeurs thermiques surdimensionnés assurant des performances énergétiques élevées à pleine charge et à charge partielle (ESEER > 6.0).

Très compact, le groupe MWC est la solution idéale pour les installations intérieures. Grâce à son faible encombrement, le MWC peut être facilement installé dans n'importe quel local technique.

Le MWC est disponible en deux versions pour mieux répondre aux exigences et aux applications clients :

- La version MWC est le refroidisseur eau/eau, qui peut être utilisée pour des applications de climatisation associées à un aéroréfrigérant distinct ou avec captage dans la nappe phréatique. Elle peut également être utilisée pour les applications de chauffage. Grâce à la l'option "Régulation sur l'eau chaude", la gamme MWC permet de fournir de l'eau chaude jusqu'à +56°C.
- La version MRC est la version split sans condenseur. Elle peut être utilisée pour les applications de climatisation associées à un condenseur à air à distance.

Le MWC et le MRC peuvent être reliés à un aéroréfrigérant à distance (FC NEOSTAR/FI NEOSTAR) ou à un condenseur à distance (NEOSTAR ou MXW).

Principaux composants

- 2 circuits indépendants
- Réfrigérant R410A.
- Compresseurs multi scroll
- Échangeurs thermiques à plaques en acier inoxydable brasé avec double circuit.
- Vanne thermostatique ou vanne électronique de détente (en option de la taille 180 à 570, en standard sur les tailles 650 & 720).
- Voyant de liquide avec indicateur d'humidité sur la version MRC.
- Déshydrateur à cartouche filtrante amovible.
- Carrosserie en tôle d'acier galvanisée recouvert d'une peinture en poudre de polyester grise.
- Carrosserie (en option) en tôle d'acier galvanisée, avec panneaux démontables, recouvert d'une peinture en poudre de polyester grise.
- Armoire électrique, composants et câblage conformes à la norme EN 60204-1.
- Alimentation 400 V/3/50 Hz (sans la phase neutre) avec un seul point de connexion.
- Classe d'étanchéité IP24.
- Interrupteur principal marche/arrêt monté en façade.
- Régulation à microprocesseur CLIMATIC.
- Interface utilisateur DC montée en façade

Régulation

- La régulation à l'aide du microprocesseur CLIMATIC offre les possibilités suivantes :
- Contrôle PI de la température d'eau avec égalisation des temps de fonctionnement des compresseurs.
- Décalage du point de consigne de l'eau en fonction de la température de l'air extérieur.
- Fonctionnement de l'unité sans ballon tampon.
- Contacts secs libres : marche / arrêt à distance, acquittement des alarmes par remise à zéro pour redémarrer l'unité ou indications d'alerte, contact utilisateur libre.
- Pilotage de plusieurs unités sur un même circuit hydraulique pour des fonctionnements maître/esclave ou en cascade avec égalisation des temps de fonctionnement et basculement automatique en cas de défaut d'une des machines.
- Interfaces de communication ModBUS®, LonWorks® ou BacNET®, (en option).

Options

- Commande et alimentation électrique d'une pompe simple évaporateur
- Commande et alimentation électrique d'une pompe double évaporateur
- Commande et alimentation électrique d'une pompe simple condenseur
- Commande et alimentation électrique d'une pompe double condenseur
- Détendeur électronique
- Filtre évaporateur (livré non monté)
- Filtre condenseur (livré non monté)
- Brides de raccordement évaporateur (livrées non montées)
- Brides de raccordement condenseur (livrées non montées)
- Régulation sur l'eau chaude (mode pompe à chaleur)
- Afficheur à distance confort DC (livré non monté)
- Afficheur maintenance DS (livré démonté)
- Interfaces de communication Modbus, LonWorks®, BACnet®
- Supervision ADALINK II : supervision Web conviviale
- Carte d'extension pour entrées/sorties supplémentaires
- Plots anti vibratiles (livrés non montés)
- Encapsulage compresseurs avec panneaux phoniques absorbants.

Aéroréfrigérant et condenseurs à air à distance

LENNOX propose également les aéroréfrigérants FC/FI NEOSTAR et les condenseurs à air NEOSTAR/MXW. Pour plus de détails, consulter les pages NEOSTAR de ce catalogue.



Caractéristiques

MWC		180	230	280	330	380	450	510	570	650	720	
Mode refroidissement												
Puissance frigorifique ⁽¹⁾	kW	182	228	275	327	372	432	488	540	628	693	
EER ⁽²⁾		4,64	4,56	4,60	4,60	4,60	4,54	4,49	4,31	4,47	4,34	
ESEER ⁽²⁾		6,74	6,31	6,21	6,25	6,03	6,04	6,04	5,97	5,97	5,67	
Mode chaud												
Puissance calorifique ⁽³⁾	kW	196	246	297	351	401	468	530	601	681	750	
COP ⁽²⁾		4,05	4,00	4,06	4,05	4,05	4,02	3,98	4,02	4,01	3,89	
Caractéristiques électriques												
Alimentation		400 V/3 Ph/50 Hz										
Circuit frigorifique												
Nombre de circuits		2										
Nombre de compresseurs		4				6						
Étages de puissance		4	5	6	5	4	6					
Charge en réfrigérant par circuit	kg	8	12	14	14	22	27	29	31	30	30	
Raccordements hydrauliques												
Entrée/sortie d'eau		4"				5"						
Condenseur												
Débit d'eau	m ³ /h	33,8	42,4	51,1	60,5	69,1	80,6	91,2	103,7	117,4	129,1	
Capacité	l	13	24	35	35	43	52	56	61	77	77	
Perte de charge	kPa	38,6	32,1	25,4	34,8	33,7	36,4	42,6	51,1	28,4	34,0	
Pression de service sur l'eau		600										
Évaporateur												
Débit d'eau ⁽¹⁾	m ³ /h	31,3	39,2	47,3	56,2	63,9	74,2	83,9	92,8	107,9	119	
Capacité	l	13	24	24	35	35	43	43	61	61	61	
Perte de charge ⁽¹⁾	kPa	34,9	28,9	40,7	31,5	40,2	40,4	50,5	46,0	57,7	50,0	
Pression de service sur l'eau		600										
Caractéristiques acoustiques												
Niveau de puissance sonore ⁽¹⁾	dB(A)	82	87	89	91	92	93	93	94	96	98	
Niveau global de puissance sonore avec panneau acoustique optionnel ⁽¹⁾		71	78	81	83	84	85	85	86	87	88	
MRC												
Mode refroidissement												
Puissance frigorifique ⁽¹⁾	kW	161	202	242	289	329	382	433	494	555	615	
EER ⁽²⁾		3,24	3,21	3,18	3,23	3,20	3,18	3,16	3,21	3,15	3,10	
Caractéristiques électriques												
Alimentation		400 V/3 Ph/50 Hz										
Circuit frigorifique												
Nombre de circuits		2										
Nombre de compresseurs		4				6						
Étages de puissance		4	5	6	5	4	6					
Raccordements hydrauliques												
Ligne gaz	1" 1/8	1" 3/8 - 1" 1/8	2 x 1" 3/8				2 x 1" 5/8				2" 1/8 - 1" 5/8	
Ligne liquide	7/8"	1" 1/8 - 7/8"	2 x 1" 1/8				2 x 1" 3/8				1" 5/8 - 1" 3/8	
Évaporateur												
Débit d'eau	m ³ /h	26,8	22,3	31,0	24,1	30,6	30,7	31,3	35,0	43,6	53,2	
Capacité	l	13	24	24	35	35	43	43	61	61	61	
Perte de charge	kPa	148,3	186,3	223,3	266,4	303,3	352,6	399,9	456,5	512,2	568,0	
Pression de service sur l'eau		600										
Caractéristiques acoustiques												
Niveau de puissance sonore ⁽¹⁾	dB(A)	82	87	89	91	92	93	93	94	96	98	
Niveau global de puissance sonore avec encapsulage en option ⁽¹⁾		71	78	81	83	84	85	85	86	87	88	

Conditions EUROVENT :

(1) Puissance froid brute avec température d'eau 12/7°C côté évaporateur et 30/35°C côté condenseur, sauf pour le MWC 720 : température d'eau 13/7°C côté évaporateur.

(2) ESEER conforme à la méthode de calcul Eurovent EN14511.

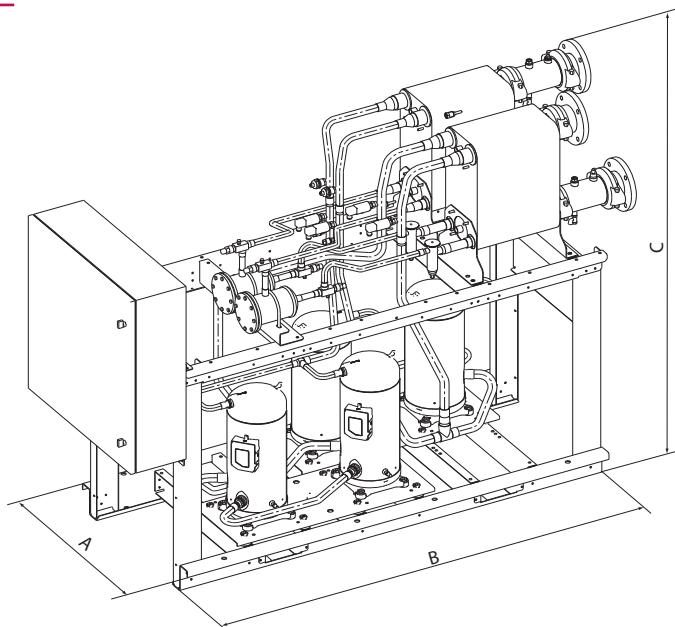
(3) Puissance chaud brute avec température d'eau 40/45°C côté condenseur et 10°C côté évaporateur, avec débit d'eau identique au mode froid.

Limites de fonctionnement

MWC	MWC 180 > 720	MRC 180 > 720
Température mini. de sortie d'eau de l'évaporateur	°C	-10
Température maxi. de sortie d'eau à l'évaporateur		20
Écart mini. de température entrée/sortie d'eau		3
Écart maxi. de température entrée/sortie d'eau		8
Température mini. de sortie d'eau au condenseur		20
Température de refoulement minimum		-
Température maximum de sortie d'eau condenseur : pour un fonctionnement à puissance maximale		56
Température de refoulement maximum : pour un fonctionnement à puissance maximale		62

Delta T = 5°C eau condenseur et évaporateur

Dimensions et poids



MWC/MRC	180	230	280	330	380	450	510	570	650	720	
A	mm	820				1200					
B		2150				2200					
C		1645	1870								
MWC											
Surface au sol	m ²	1,8				2,6					
Poids	kg	756	974	1158	1328	1534	1984	2100	2240	2440	2480
Poids à vide		736	914	1088	1248	1444	1894	1990	2110	2270	2310
MRC											
Surface au sol	m ²	1,8				2,6					
Poids	kg	650	810	950	1120	1290	1660	1740	1870	1980	2020
Poids à vide		620	770	910	1080	1240	1620	1690	1790	1890	1930