

MWC / MRC

Refroidisseurs de liquide à condensation à eau et pompes à chaleur / Refroidisseurs de liquide sans condenseur



R410A



CONDENSATION PAR EAU

 **180 - 380 kW**
 **200 - 450 kW**

LENNOX participe au programme
LCP-HP d'EUROVENT.
Vérifier la validité du certificat :
www.eurovent-certification.com

- # **Unités compactes** avec faible encombrement économisant l'espace dans les locaux techniques.
- # Accès optimal à tous les composants pour simplifier les opérations d'entretien et de maintenance.
- # **Unités polyvalentes** permettant l'intégration à des aéroréfrigérants ou des condenseurs à distance.

RÉGULATION

- # Régulateur électronique Climatic et paramètres de régulation intelligents optimisant l'efficacité en charge partielle.
- # Solutions de communication intégrées pour plus de flexibilité (maître/esclave, Modbus, BACnet, LonWorks®).
- # Afficheur avancé DC, équipé d'un écran graphique assurant l'accès aux paramètres utilisateur principaux, avec deux options d'affichage :
 - Afficheur à distance
 - Afficheur de service

eCLIMATIC



Afficheur avancé DC



HAUTE EFFICACITÉ SAISONNIERE

- # Efficacité saisonnière très élevée, en mode refroidissement (application confort), dépassant les objectifs 2021 ErP ($\eta_{s,c}$ au-dessus de 200 %)
- # Efficacité saisonnière très élevée, en mode chauffage (application confort) ($\eta_{s,h}$ au-dessus de 200 %, classe A+++)

CARROSSERIE ET CONCEPTION

- # Carrosserie en acier galvanisée recouvert d'une peinture en poudre de polyester.
- # Carrosserie (en option) avec panneaux démontables en tôle d'acier galvanisée, recouverts d'une peinture en poudre de polyester.



SYSTÈME THERMODYNAMIQUE

- # Compresseurs scroll haute performance.
- # Échangeurs thermiques à plaques brasées haute performance.
- # Échangeurs thermiques isolés à plaques brasées en acier inoxydable.
- # Deux circuits indépendants, chacun équipé de détendeurs électroniques.



M_(A) W_(B) C_(C) 200_(D) D_(E) N_(F) M_(G) 2_(H) M_(I)

- (A) **M** = Milieu
- (B) **W** = À condensation par eau - **R** = Condenseur à distance
- (C) **C** = Mode refroidissement
- (D) Puissance frigorifique en kW
- (E) Nombre de circuits - **D** = circuits
- (F) **N** = Non gainée
- (G) **M** = Fluide frigorigène R410A
- (H) **2** = Numéro de révision
- (I) **M** = 400 V/3/50 Hz



Version à condensation par eau

Unités froid seul et pompes à chaleur

MWC		180	230	280	330	380	450	510	570	650	720	
Performances thermiques nominales - Mode refroidissement												
Puissance frigorifique ⁽¹⁾		kW	179,9	232,1	279,7	332,7	379,1	432,7	482,2	551,3	620,5	691,9
Puissance absorbée totale ⁽¹⁾		kW	40,9	51,6	61,6	73,4	83,9	98,3	112,8	127,2	145,3	166,1
EER ⁽¹⁾			4,40	4,50	4,54	4,53	4,52	4,40	4,27	4,33	4,27	4,17
Application Confort	Coefficient d'efficacité énergétique saisonnière ⁽²⁾ Coefficient d'efficacité énergétique saisonnière			5,64	5,80	5,89	5,85	5,96	-	-	-	-
	Efficacité énergétique saisonnière ⁽³⁾ η_{s,c}		%	218	224	227	226	231	-	-	-	-
Application process	Ratio de performance énergétique saisonnière ⁽⁴⁾ SEPR - Haute température (7°C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ratio de performance énergétique saisonnière ⁽⁵⁾ SEPR - Température moyenne (-8°C)			4,53	4,55	4,51	4,54	4,49	4,28	4,31	4,43	4,46
Performances thermiques nominales - Mode chauffage												
Puissance calorifique ⁽¹⁾		kW	198,8	254,9	307,1	364,0	415,6	477,0	536,4	609,6	689,0	758,6
Puissance absorbée totale ⁽¹⁾		kW	49,9	63,0	74,9	89,0	101,7	119,2	136,7	154,0	174,0	196,9
COP ⁽¹⁾			3,98	4,05	4,10	4,09	4,09	4,00	3,92	3,96	3,96	3,85
Application Confort	Coefficient de performance saisonnier ⁽⁶⁾ SCOP			5,49	5,69	5,57	5,60	5,65	5,70	5,52	5,62	5,43
	Efficacité énergétique saisonnière ⁽⁷⁾ η_{s,h}		%	212	220	215	216	218	220	213	217	209
	Classe d'efficacité énergétique saisonnière ⁽⁸⁾			A+++								
Caractéristiques acoustiques												
Niveau global de puissance acoustique - Unité standard		dB(A)	81,6	87,1	89,4	90,9	92,0	92,8	93,3	93,8	96,1	97,7
Caractéristiques électriques												
Puissance maximale		kW	69,0	88,0	107,0	126,0	145,0	166,0	192,0	217,0	244	271,0
Intensité maximale		A	129,0	158,0	184,0	212,0	240,0	272,0	314,0	358,0	402,0	445,0
Intensité de démarrage		A	272,0	408,0	435,0	463,0	490,0	499,0	565,0	609,0	736,0	779,0
Courant de court-circuit		kA	10	10	10	10	35	35	35	35	35	35
Circuit frigorifique												
Nombre de circuits			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nombre de compresseurs			4	4	4	4	4	6	6	6	6	6
Charge totale de fluide frigorigène - R410a		kg	16,0	24,0	28,0	28,0	44,0	54,0	58,0	62,0	60,0	60,0
Condenseur												
Débit d'eau nominal		m ³ /h	37,70	48,50	58,40	69,40	79,10	90,70	101,60	115,80	130,90	146,60
Perte de charge nominale		kPa	46	40	32	44	43	39	43	52	28	33
Évaporateur												
Débit d'eau nominal ⁽⁹⁾		m ³ /h	31,00	39,90	48,20	57,20	65,30	74,50	83,10	94,90	106,90	99,20
Perte de charge nominale ⁽⁹⁾		kPa	33	29	40	31	40	39	47	43	54	47
Raccordement hydraulique												
Type			Victaulic									
Diamètre			4"	4"	4"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	5"

(1) Données certifiées EUROVENT, conformément à la norme EN 14511.

Mode refroidissement : Température d'eau évaporateur = 12/7 °C | Uniquement pour MWC 720 : 13/7 °C température d'eau évaporateur. Température d'eau condenseur = 30/35 °C /
Mode chauffage : Température d'eau condenseur = 40/45 °C / Température d'entrée d'eau évaporateur = 10 °C | Température de sortie d'eau évaporateur calculée avec le même débit d'eau qu'en mode refroidissement. (2) SEER conforme à la norme EN 14825. | (3) Selon le règlement (UE) 2016/2281 en matière d'écoconception applicable au refroidissement industriel, la température de sortie d'eau est fixée à 7°C, conformément à la norme EN 14825. | (4) Selon le règlement (UE) 2016/2281 en matière d'écoconception applicable aux refroidisseurs industriels, la température de sortie est fixée à 7°C, conformément à la norme EN 14825. | (5) Selon le règlement (UE) 2015/1095 en matière d'écoconception applicable aux refroidisseurs industriels, la température de sortie d'eau fixée à -8 °C, conformément à la norme EN 14825 | (6) SCOP conformément à la norme EN 14825. Les performances en mode chauffage sont définies pour des conditions climatiques moyennes. | (7) Selon le règlement (UE) 813/2013 en matière d'écoconception applicable aux appareils de chauffage, température de sortie d'eau fixée à 7°C, conformément à la norme EN14825, conditions climatiques moyennes. | (8) Selon la réglementation sur l'étiquetage énergétique EU 811/2013 sur les appareils de chauffage.

M_(A) W_(B) C_(C) 200_(D) D_(E) N_(F) M_(G) 2_(H) M_(I)

- (A) **M** = Milieu
 (B) **W** = À condensation par eau - **R** = Condenseur à distance
 (C) **C** = Mode refroidissement
 (D) Puissance frigorifique en kW
 (E) Nombre de circuits - **D** = circuits
 (F) **N** = Non gainée
 (G) **M** = Fluide frigorigène R410A
 (H) **2** = Numéro de révision
 (I) **M** = 400 V/3/50 Hz



Version à condensation par air

Unités froid seul

MRC - Condenseur à distance		180	230	280	330	380	450	510	570	650	720	
Performances thermiques nominales - Mode refroidissement												
Puissance frigorifique ⁽¹⁾		kW	161,1	202,0	241,9	288,7	328,5	382,0	432,8	494,3	554,8	615,4
Puissance absorbée totale ⁽¹⁾		kW	49,7	63,0	76,2	89,4	102,5	120,3	137,0	153,8	176,2	198,6
EER ⁽¹⁾			3,24	3,21	3,18	3,23	3,20	3,18	3,16	3,21	3,15	3,10
Application Confort	Coefficient d'efficacité énergétique saisonnière ⁽²⁾ Coefficient d'efficacité énergétique saisonnière		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Efficacité énergétique saisonnière ⁽³⁾ η_{s,c}	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Application process	Ratio de performance énergétique saisonnière ⁽⁴⁾ SEPR - Haute température (7°C)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ratio de performance énergétique saisonnière ⁽⁵⁾ SEPR - Température moyenne (-8°C)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Performances thermiques nominales - Mode chauffage												
Puissance calorifique ⁽¹⁾		kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puissance absorbée totale ⁽¹⁾		kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COP ⁽¹⁾			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Application Confort	Coefficient de performance saisonnier ⁽⁶⁾ SCOP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Efficacité énergétique saisonnière ⁽⁷⁾ η_{s,h}	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe d'efficacité énergétique saisonnière ⁽⁸⁾		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caractéristiques acoustiques												
Niveau global de puissance acoustique - Unité standard		dB(A)	81,0	87,0	89,0	90,0	92,0	92,8	93,3	93,8	96,1	97,7
Caractéristiques électriques												
Puissance maximale		kW	69,0	88,0	107,0	126,0	145,0	166,0	192,0	217,0	244	271,0
Intensité maximale		A	129,0	158,0	184,0	212,0	240,0	272,0	314,0	358,0	402,0	445,0
Intensité de démarrage		A	272,0	408,0	435,0	463,0	490,0	499,0	565,0	609,0	736,0	779,0
Courant de court-circuit		kA	10	10	10	10	35	35	35	35	35	35
Circuit frigorifique												
Nombre de circuits			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nombre de compresseurs			4	4	4	4	4	6	6	6	6	6
Charge totale de fluide frigorigène - R410a		kg	Charge d'azote									
Condenseur												
Débit d'eau nominal		m ³ /h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perte de charge nominale		kPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Évaporateur												
Débit d'eau nominal ⁽⁹⁾		m ³ /h	27,70	34,80	41,60	49,70	56,50	65,70	74,50	85,00	95,50	105,90
Perte de charge nominale ⁽⁹⁾		kPa	27	22	31	24	31	31	39	35	44	52
Raccordement hydraulique												
Type			Victaulic									
Diamètre			4"	4"	4"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	5"

(1) Données certifiées EUROVENT, conformément à la norme EN 14511.

Mode refroidissement : Puissance frigorifique brute avec une température d'eau de 12/7 °C. | Uniquement pour MWC 720 : 13/7 °C température d'eau évaporateur. (2) SEER conforme à la norme EN 14825. | (3) Selon le règlement (UE) 2016/2281 en matière d'écoconception applicable au refroidissement industriel, la température de sortie d'eau est fixée à 7°C, conformément à la norme EN 14825. | (4) Selon le règlement (UE) 2016/2281 en matière d'écoconception applicable aux refroidisseurs industriels, la température de sortie est fixée à 7°C, conformément à la norme EN 14825. | (5) Selon le règlement (UE) 2015/1095 en matière d'écoconception applicable aux refroidisseurs industriels, la température de sortie est fixée à -8 °C, conformément à la norme EN 14825. | (6) SCOP conformément à la norme EN 14825. Les performances en mode chauffage sont définies pour des conditions climatiques moyennes. | (7) Selon le règlement (UE) 813/2013 en matière d'écoconception applicable aux appareils de chauffage, température de sortie d'eau fixée à 7°C, conformément à la norme EN14825, conditions climatiques moyennes. | (8) Selon la réglementation sur l'étiquetage énergétique EU 811/2013 sur les appareils de chauffage. | (9) Valeurs MRC calculées pour une température de condensation de 50 °C.



Version à condensation par eau

Unités froid seul et pompes à chaleur

MWC		180	230	280	330	380	450	510	570	650	650
A	mm	2150					2200				
B		820					1200				
C		1645					1870				
Poids des unités standard											
Unité de base	kg	756	974	1158	1328	1534	1984	2100	2240	2440	2480



Version à condensation par air

Unités froid seul

MRC - Condenseur à distance		180	230	280	330	380	450	510	570	650	720
A	mm	2200									
B		1200									
C		1870									
Poids des unités standard											
Unité de base	kg	650	810	950	1120	1290	1660	1740	1870	1980	2020

