

FRIULAIR[®]

Chillers

ALTRE UNITÀ DISPONIBILI NELLA NOSTRA LINEA PREMIUM

QBE



REFRIGERATORI
DA 2 A 25 KW

CDC



DRYCOOLER
DA 300 A 1200 KW

CWE/HWE



REFRIGERATORI/POMPE DI CALORE
DA 13 A 140 KW

CWB/CWB FC



REFRIGERATORI
DA 80 A 570 KW



FRIULAIR[®]

Chillers

MWC

REFRIGERATORI MODULARI RAFFREDDATI AD ACQUA

da 21 a 115 kW (fino a 575 kW in parallelo)



MWC



DESCRIZIONE

MWC è un refrigeratore modulare raffreddato ad acqua con compressori scroll e scambiatori di calore a piastre saldobrasate.

La gamma include 7 modelli con capacità frigorifere comprese tra 21 e 115 kW e la possibilità di collegare in parallelo fino a 5 unità, per ottenere una capacità frigorifera totale di 575 kW.

Grazie al suo design modulare, il refrigeratore MWC può soddisfare le esigenze presenti e future tramite la semplice aggiunta di moduli.

Può anche essere assemblato sul campo in ambienti meccanici ad accesso limitato, dove sono presenti porte di accesso di dimensioni standard e montacarichi.

Le principali caratteristiche sono: dimensioni compatte, funzionamento ridondante, manovrabilità, efficienza, affidabilità e funzionalità.

STRUTTURA E CARPENTERIA

La struttura e la carpenteria sono realizzate in acciaio zincato, con verniciatura a polveri RAL 7035. Tutti gli elementi di fissaggio sono in acciaio inox o elettro-zincati.

EFFICIENZA ENERGETICA

La configurazione modulare e raffreddata ad acqua garantisce degli indici EER e SEER migliori di quelli offerti dai normali refrigeratori raffreddati ad aria.

SOLUZIONE ECOLOGICA

L'uso di scambiatori di calore a piastre e la configurazione modulare delle unità riducono il carico di refrigerante. Inoltre, il refrigerante R410A (Ozone friendly) fornisce prestazioni superiori rispetto a quelle della maggior parte dei refrigeranti sintetici.

COMPRESSORI

I refrigeratori MWC utilizzano uno o due compressori ermetici scroll. I compressori scroll rappresentano il più alto livello tecnologico su questa gamma di prodotti; sono noti per l'affidabilità e l'efficienza dimostrata nell'uso ampiamente diffuso nel settore del condizionamento. Il compressore scroll è particolarmente apprezzato per la sua silenziosità, per l'assenza pressoché totale di vibrazioni e non presenta problemi di ritorno di liquido. I compressori sono montati su blocchi antivibranti in gomma per ridurre ulteriormente il rumore.

Sono anche protetti da un dispositivo elettronico che controlla le sequenze di fase per evitare eventuali rotazioni contrarie.

EVAPORATORE E CONDENSATORE

Dotati di piastre saldobrasate in acciaio inox, compatti ed efficienti. La funzione antigelo del controller elettronico tiene monitorato la temperatura dell'acqua in uscita dall'evaporatore. Un pressostato differenziale protegge l'evaporatore dalla mancanza di flusso d'acqua, mentre un filtro con maglia in acciaio inox è installato di serie sull'ingresso della piastra dell'evaporatore.

QUADRO ELETTRICO

Compatibile con la norma EN 60204 EC, è dotato di sezionatore con blocco-porta (impedisce l'accesso al quadro quando questo è sotto tensione) e sportello stagno per l'accesso al controller elettronico. Include salvamotori per compressori e pompa, contattori, autotrasformatori, dispositivi di controllo del senso di rotazione del compressore; i cavi del quadro sono numerati.

OPZIONI:

Valvola automatica di bypass acqua lato evaporatore	[1]	BA
Pompa P3 lato evaporatore	[2]	PE3
Pompa P3 lato condensatore	[2]	PC3
Controllo di condensazione ad acqua		CCW
Valvola meccanica di bypass gas caldo	[2]	VBM
Kit pannellatura		FT
Kit ruote		FW
Kit attacchi acqua filettati (GAS) in acciaio inox per installazione singola		WC2I
Kit valvole sezionamento idraulico		VSI
Kit pannello remoto		ER
Gabbia in legno		PWC

OPZIONI DISPONIBILI PER UNITA' MODULARI (2 o più MWC):

Kit collettori acqua ingresso/uscita	WCM
Kit distanziali collettori	WCD
Kit isolamento collettori acqua condensazione	CMI
Kit isolamento distanziali acqua condensazione	CDI
Kit tappi di chiusura	WCT
Kit attacchi acqua filettati (GAS) in acciaio inox 3"	WCM2I
Kit sequenziatore	EVG
Isolatore RS485	ISL



- [1] Disponibile solo per installazione di un'unità singola con pompa lato evaporatore
[2] Disponibile solo per MWC 021÷042

PRESTAZIONI [1]	MWC	021	041	042	053	075	100	140
Potenza frigorifera	[kW]	16.43	33.88	33.32	43.03	58.44	75.74	114.96
Potenza assorbita dai compressori	[kW]	4.16	8.03	8.38	10.10	13.84	17.50	26.98
Corrente assorbita dai compressori	[A]	7.66	13.23	15.41	17.31	22.52	28.95	44.90
Efficienza energetica (pompa esclusa)	EER	3.95	4.22	3.98	4.26	4.22	4.33	4.26
Efficienza energetica stagionale [*]	SEER	5.20	5.42	6.20	5.37	6.09	6.20	6.04
Portata acqua all'evaporatore	[l/h]	2 826	5 828	5 730	7 402	10 051	13 027	19 773
Perdite di carico di evaporatore e filtro	[kPa]	46	47	46	41	34	34	38
Portata acqua al condensatore	[l/h]	3 541	7 209	7 172	9 138	12 432	16 037	24 414
Perdite di carico al condensatore	[kPa]	70	70	69	65	50	50	55

DATI ELETTRICI [2] [3]

Potenza massima assorbita	[kW]	6.93	12.79	13.70	16.61	22.82	28.57	44.20
Corrente massima assorbita	[A]	11.90	20.26	23.80	26.75	35.88	45.44	70.40
Corrente di spunto	[A]	90.00	141.00	101.90	176.00	141.90	167.70	247.20
Alimentazione	[V/Ph/Hz]	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Grado di protezione IP	---	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

DATI TECNICI

N° di compressori	[#]	1	1	2	1	2	2	2
N° circuiti frigo	[#]	1	1	1	1	1	1	1
Diametro connessioni idrauliche (scanalate)	[inch]	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"
Larghezza	[mm]	870	870	870	870	870	870	870
Lunghezza	[mm]	1 200	1 200	1 200	1 200	1 220	1 220	1 220
Altezza	[mm]	1 110	1 110	1 110	1 110	1 190	1 190	1 190
Peso a vuoto	[kg]	190	210	225	235	355	390	450

OPZIONI

Potenza della pompa P3 - Evaporatore	[kW]	1.45	1.50	1.50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Corrente della pompa P3 - Evaporatore	[A]	2.60	3.40	3.40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Prevalenza utile residua pompa P3 Evaporatore	[kPa]	253.00	373.50	376.00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Potenza della pompa P3 - Condensatore	[kW]	1.45	1.50	1.50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Corrente della pompa P3 - Condensatore	[A]	2.60	3.40	3.40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Prevalenza utile residua pompa P3 Condensatore	[kPa]	220.00	332.00	335.00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

[*] I dati qui riportati rispondono ai requisiti del Regolamento europeo (UE) 2016/2281 per la progettazione ecocompatibile dei prodotti di raffreddamento e dei chiller di processo ad alta temperatura

[1] Dati riferiti a: Temp. acqua ingresso uscita all'evaporatore 12/7°C – Temp. acqua ingresso uscita al condensatore 35/40°C

[2] Dati relativi alla unità senza pompe

[3] Dati relativi alle condizioni più gravose permesse, senza l'intervento dei dispositivi di sicurezza

n.d. Non Disponibile

CONTROLLORE A MICROPROCESSORE

Ogni macchina è dotata di un pannello elettronico indipendente per controllare e ottimizzare i componenti e le funzioni del refrigeratore MWC. Lo stesso controller può quindi essere facilmente collegato in serie al pannello principale (opzione EVG) per ottimizzare le prestazioni del sistema modulare, riducendo al minimo il cablaggio. Fino a 5 unità possono essere collegate in parallelo e supervisionate dal nostro sequenziatore. È disponibile una connessione RS485 con comunicazione Modbus nativa.

Interfaccia utente del sequenziatore

Controller elettronico a bordo macchina MWC