



MINI UNITARY CHILLER

SERIE UMC

- Nuovo compressore DC Inverter
- Motore DC Inverter brushless
- Scambiatore ad alta efficienza
- Design integrato e compatto

UMC 05 - 16 kW

Pompe di Calore con condensazione ad aria con compressori Digital Scroll

Gamma disponibile

Tipologia di unità

IP Pompa di calore (reversibile lato refrigerante)

Versioni

VB Versione Base

Allestimenti acustici

AB Allestimento Base



Descrizione dell'unità

Questa serie di pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di impianti del settore residenziale e del terziario. Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori ed impianti radianti .

I pannelli e il telaio di cui si compone ogni apparecchio sono realizzati in lamiera verniciata con polveri epossidiche per garantire una totale resistenza all'inquinamento atmosferico, con vaschetta di raccolta condensa di serie.

I tubi della batteria di condensazione a elevate prestazioni sono privi di saldature e sono dotati di alette di alluminio ad alta superficie al fine di garantire un'ottima capacità di scambio. La protezione della batteria del condensatore è garantita da una griglia di protezione fornita di serie.

Il circuito frigorifero è costituito da un Compressore Digital Scroll montato su supporti antivibranti, da una valvola di espansione elettronica, da una valvola di inversione ciclo, ventilatori assiali installati su motori a controllo digitale particolarmente silenziosi e da una batteria alettata formata da tubi in rame con sezione di sottoraffreddamento ad alette intagliate in alluminio con trattamento idrofilico.

Il motore della ventola a 6 poli con protezione termica integrata agisce in maniera diretta sulle ventole assiali per garantire una alta efficienza di scambio.

L'evaporatore, a piastre in acciaio zincato AISI 316, è completo di resistenza elettrica e pressostato differenziale ed è isolato termicamente con schiuma di gomma a cellule chiuse .

Il modulo idraulico è completamente integrato ed equipaggiato con componenti idrauliche, come il vaso di espansione e la pompa di circolazione.

Il quadro elettrico di potenza e controllo costruito secondo la normativa IEC 204-1 / EN60335-2-40 è completo di contatto compressore e pannello di controllo.

E' possibile equipaggiare le unità con un sistema di controllo a comando remoto .

L'installazione richiede solamente i collegamenti elettrici e idraulici.

Accessori

Antivibranti in gomma

Comando Remoto

Sistemi di controllo

- Controllo temperature in entrata e uscita evaporatore
- Regolazione dell'orologio temporizzatore
- Gestione della valvola di inversione ciclo frigorifero
- Abilitazione al funzionamento con comando remoto
- Completa gestione allarmi
- Gestione eventuale resistenza ausiliaria

Compressore DC Inverter ad alta efficienza

I mini chiller THERMOMECH adottano un compressore ad alta efficienza comandato da Inverter. Questa tecnologia avanzata permette all'unità esterna di modulare la potenza in base alle reali richieste del carico termico. Questo avanzato sistema garantisce una precisa regolazione della temperatura e il consumo di energia altamente efficiente, apportando un contributo significativo a limitare l'impatto sull'ambiente.

Struttura TWIN ROTARY



Motore DC ad alta efficienza:

- Design innovativo
- Magnete al neodimio ad alta densità
- Statore di tipo concentrato
- Alta gamma di frequenze

Miglior equilibrio e vibrazioni minime:

- Doppia camma eccentrica
- Doppio contrappeso di bilanciamento

Alta stabilità delle parti in movimento:

- Materiali di rulli e palette ottimizzati
- Ottimizzazione pilotaggio del compressore
- Cuscinetti estremamente robusti
- Struttura compatta

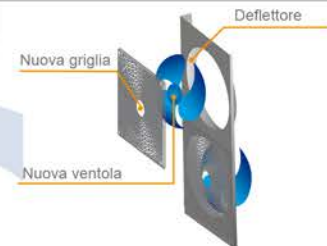
Scambiatore di calore ad alte prestazioni



- La nuova sagomatura dell'aletta permette di allargare l'area di scambio termico riducendo la resistenza dell'aria, risparmiando più energia e migliorando le prestazioni di scambio termico
- Le alette di film idrofilico e i tubi in rame interni filettati permettono di ottimizzare l'efficienza di scambio termico
- Le alette con rivestimenti speciali migliorano la durata e la protezione contro la corrosione da aria, acqua e altri agenti corrosivi, assicurando una durata più lunga della serpentina

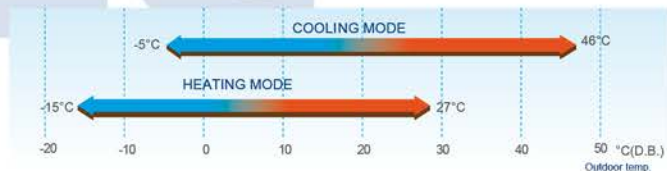
Gruppo ventilante dal nuovo design altamente silenzioso

Motore del ventilatore in DC inverter ad alta efficienza e bassa rumorosità. Il nuovo design a ventagli la nuova griglia di scarico dell'aria progettata e il deflettore dell'aria, rendono più alto il volume di aria e più basso il rumore di funzionamento.



Ampio range di temperatura di funzionamento

Sia nel periodo invernale con temperature fino a -15°C, sia nel periodo estivo con temperature fino a 40°C il sistema manterrà una prestazione stabile.



Comando remoto con display digitale (opzionale)

Il comando remoto digitale con comando touch screen permette di regolare le seguenti funzioni

1. Accensione e spegnimento
2. Regolazione della temperatura dell'acqua
3. Regolazione Timer

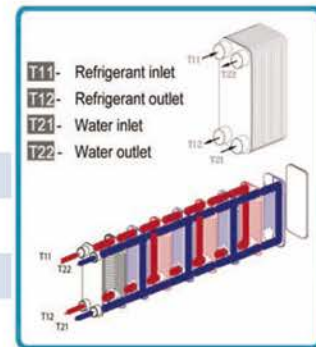


UMC 05 - 16 kW

Risparmio energetico ed alta affidabilità

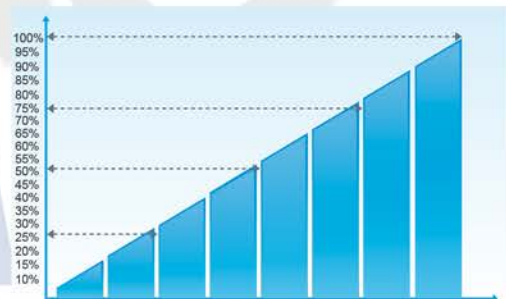
Adottando scambiatori di calore ad alta efficienza, il consumo di energia viene notevolmente ridotto.

- Massima protezione dell'unità con verniciatura poliestere antiruggine.
- Protezione di tensione, protezione di corrente, protezione anti-gelo, protezione sulla minima portata acqua, ecc.. per garantire la massima efficacia e sicurezza.



Valvola di espansione elettronica

Sono stati brevettati componenti per la distribuzione dei liquidi per massimizzare le prestazioni e ridurre al minimo l'impatto dello sbrinatorio. 500 gradini di funzionamento per un controllo più preciso del flusso del gas. Veloce risposta con conseguente maggiore efficienza e maggiore affidabilità.



Controllo altamente flessibile nel funzionamento

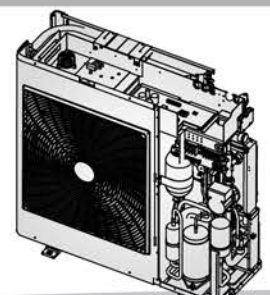
- Collegamento tramite modulo bus. Gli utenti possono scegliere diversi sistemi di programmazione a seconda delle loro esigenze.
- Funzione memoria, per gli utilizzi in freddo.
- Raffreddamento rapido e funzione di riscaldamento. La tecnologia DC inverter può realizzare raffreddamento e riscaldamento rapido e migliorare la precisione di controllo della temperatura dell'acqua.



Alimentazione Porta ON/OFF Circolatore esterno

Design compatto ed integrato

- Completamente integrato il modulo idronico, così come il vaso di espansione, la piastra inox dello scambiatore di calore, pompa per acqua di circolazione, flussostato ecc. Si risparmiano spazio e costi di installazione.
- Innovativo design del pannello di controllo. E' possibile visualizzare tutti i parametri di funzionamento dell'unità. Realizzare l'operazione diretta di visualizzazione, migliorare la messa a punto e il servizio post-vendita.
- Idrometro dell'acqua incorporato, visualizza la pressione dell'acqua del sistema.



DATI PER IMPIANTI TRADIZIONALI

IP	ALLESTIMENTO BASE		05-A	07-A	10-A	12-A	14-A	16-A
A35W7	Potenza frigorifera	kW	5	7	10	11,2	12,5	14,5
	Potenza assorbita	kW	1,55	2,25	2,95	3,38	3,9	3,38
	EER	W/W	3,23	3,11	3,39	3,31	3,21	4,29
	Portata acqua	m ³ /h	0,86	1,2	1,72	1,92	2,15	2,49
	Perdita di carico	kPa	15	15	18	18	18	19
A7W45	Potenza termica	kW	5,50	8	11	12,3	13,8	16
	Potenza assorbita	kW	1,70	2,5	3,14	3,72	4,25	4,85
	COP	W/W	3,24	3,20	3,50	3,31	3,25	3,30
	Portata acqua	m ³ /h	0,95	1,38	1,89	2,12	2,37	2,75
	Perdita di carico	kPa	15	15	18	18	18	19

DATI PER IMPIANTI RADIANTI

IP	ALLESTIMENTO BASE		05-A	07-A	10-A	12-A	14-A	16-A
A35W18	Potenza frigorifera	kW	6,38	7,65	10,59	14,07	14,73	16,22
	Potenza assorbita	kW	1,30	1,88	2,53	2,86	3,19	3,80
	EER	W/W	4,91	4,08	4,18	4,92	4,61	4,27
	Portata acqua	m ³ /h	1,10	1,32	1,82	2,42	2,53	2,79
	Perdita di carico	kPa	15,00	15,00	18,00	18,00	18,00	19,00
A7W35	Potenza termica	kW	6,53	8,12	11,33	12,67	14,75	17,00
	Potenza assorbita	kW	1,44	1,92	2,43	2,88	3,50	4,00
	COP	W/W	4,53	4,23	4,66	4,40	4,21	4,25
	Portata acqua	m ³ /h	1,12	1,40	1,95	2,18	2,54	2,92
	Perdita di carico	kPa	15,00	15,00	18,00	18,00	18,00	19,00
A0W35	Potenza termica	kW	6,24	8,12	7,78	8,70	9,72	10,79
	Potenza assorbita	kW	2,01	2,77	2,34	2,78	3,20	3,56
	COP	W/W	3,10	2,93	3,32	3,13	3,04	3,03
	Portata acqua	m ³ /h	1,07	1,40	1,34	1,50	1,67	1,86
	Perdita di carico	kPa	15,00	15,00	18,00	18,00	18,00	19,00

PRESTAZIONI ACUSTICHE

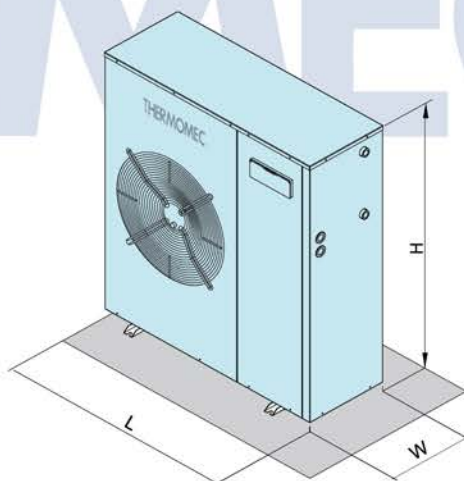
			05-A	07-A	10-A	12-A	14-A	16-A
AB	Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	58	58	59	59	60	60
	Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	55	55	56	56	57	57
	Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	52	52	53	53	54	54

UMC 05 - 16 kW

DATI TECNICI		05-A	07-A	10-A	12-A	14-A	16-A
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	220/240-1-50			380/415-3-50		
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Valvola di Espansione		Valvola di espansione Elettronica					
Tipo di compressori	-	Rotary Inverter					
N° di compressori	N°	1	1	1	1	1	1
Tipo di scambiatore lato impianto	Tipo	Scambiatore a Piastre Saldobrasate in acciaio AISI 316					
Tipo di scambiatore lato sorgente	Tipo	Batteria Rame/Alluminio con alette idrofile passo 1,6					
Attacchi	Inch	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"
Tipo di ventilatori	-	DC Motor	DC Motor	DC Motor	DC Motor	DC Motor	DC Motor
N° di ventilatori	N°	1	1	2	2	2	2
Pompa di circolazione	W	93/67/46	93/67/46	210/175/120	210/175/120	210/175/120	210/175/120
Prevalenza	KPa	5,5	5,5	8	8	8	8

DATI ELETTRICI		05-A	07-A	10-A	12-A	14-A	16-A
FLA - Max corrente assorbita totale	A	9,75	9,75	13,90	8,70	8,70	8,70
FLI - Maxpotenza assorbita totale	kW	3,36	3,59	5,75	3,54	3,82	4,02
MIC - Max corrente di spunto	A	14,60	15,60	25,00	8,90	9,60	10,10

LIMITI OPERATIVI			Raffreddamento		Riscaldamento	
			Min	Max	Min	Max
Temperatura ingresso aria esterna	°C	-5	46	-15	27	
Temperatura uscita acqua	°C	4	20	30	55	



DIMENSIONI		05-A	07-A	10-A	12-A	14-A	16-A
L	mm	990	990	970	970	970	970
W	mm	354	354	400	400	400	400
H	mm	966	966	1327	1327	1327	1327
Peso Netto/lordo	kg	81/91	81/91	110/121	110/121	111/122	111/122