DIGITAL CHILLER

SERIE DMC

- Tecnologia Digital Scroll
- Massima silenziosità
- Scambiatore tubo in tubo o a fascio tubiero
- Versione in pompa di calore
- Modulante dal 10% al 100%
- Combinazioni in cascata fino a 1.040 kW
- 16 unità collegabili

DMC 30 - 65 kW

Pompe di Calore con condensazione ad aria per applicazioni singole o modulari dotate di 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, del terziario e può essere utilizzato in applicazioni industriali. Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori, ed impianti radianti .

La struttura della macchina, particolarmente leggera, si compone di telaio e pannelli realizzati in lamiera verniciata con polveri di poliestere essiccate a caldo.

La batteria di condensazione si compone di tubi in rame a elevate prestazioni, con alette di alluminio ad alta superficie e in grado di garantire una ottima capacità di smaltimento del calore. Tali batterie sono protette con griglie a maglia larga, di serie.

L'organo di laminazione è rappresentato da una valvola di espansione elettronica, che consente di lavorare a più basse pressioni di condensazione e permette tempi di risposta più veloci, rendendo il sistema più stabile e garantendo un comfort superiore in ambiente.

L'evaporatore a fascio tubiero (nella versione più piccola si adotta un particolare scambiatore "tubo in tubo") permette una grande elasticità di prestazioni che lo rende particolarmente gradito in ambienti industriali.

I ventilatori di tipo elicoidale con protezione elettrica IP 54 sono considervolmente silenziosi e dotati di griglia di protezione antinfortunistica.

La specifica caratteristica di questi gruppi frigoriferi consiste nell'utilizzo di compressori Digital Scroll in abbinamento con compressori On-Off, consentendo una modulazione delle prestazioni dal 10% al 100% della potenza allo scopo di ottimizzare i consumi gestionali.

Le macchine sono equipaggiate di serie con un comando remoto che permette l'accensione e lo spegnimento, la selezione del funzionamento in freddo e in caldo, nonchè l'eventuale segnalazione di allarmi.

Le unità sono state progettate in modo da essere facilmente collegate tra di loro in maniera modulare fino ad un massimo di 16 macchine consentendo una gestione master/slave tra loro con l'utilizzo del comando a disposizione.

Nel caso in cui il master entrasse in allarme, il sistema trasferisce automaticamente la funzione su un' altra macchina in serie.

Le unità non sono provviste di modulo di accumulo e pompaggio da inserire a parte.

L'installazione richiede solamente i collegamenti elettrici ed idraulici.

Accessori

Materasso antivibrante

Flussostato

Informazioni generali

Su tutti i chiller modulari viene effettuato un test computerizzato per la verifica di funzionamento di tutte le operazioni e la gestione delle stesse,
Le unità vengono caricate secondo i dati di targa di gas ecologico "ozone friendly" R 410 a.
Controllori elettrici, teleruttori e relè sono assemblati all'interno dell'unità.

R-410A COOLING HEATING EXV CONTROL HERMETIC SCROLL RELIABILITY

Struttura

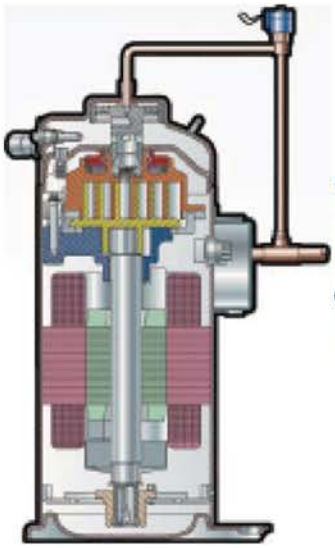
La pannellatura e la struttura portante dei chiller sono costruiti in lamiera di forte spessore, sono tutti zincati a caldo con processo ASTM A 635 - G90. La pannellatura viene verniciata a polveri di poliestere essicate a caldo.
Unità di condensazione viene completata con l'installazione dei compressori frigoriferi, batteria condensante, ventilatori elicoidali, cavi di controllo e tubazioni.
I chiller includono inoltre un pannello di controllo resistente agli agenti atmosferici per la gestione di tutte le funzionalità da remoto.

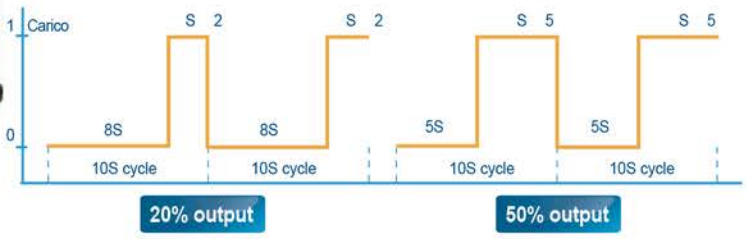
Compressore

Nei Digital Chiller raffreddati ad aria vengono installati compressori ermetici di tipo scroll. Ogni compressore è internamente dotato di protezione sul motore. I compressori vengono equipaggiati con resistenza elettrica sul carter e antivibranti in gomma per garantire un funzionamento silenzioso, lineare ed efficiente.
I compressori sono costruiti in acciaio e girante in ghisa, tre cuscinetti in teflon e tre dispositivi di filtrazione dell'olio. I componenti fissi e mobili dello scroll sono costruiti in ghisa ad alta resistenza per ridurre al minimo le dilatazioni termiche, dispersioni e massimizzare l'efficienza.

Tecnologia Digital Scroll

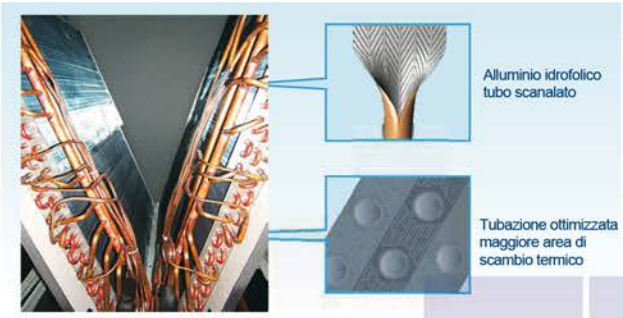
La tecnologia Digital Scroll garantisce la massima affidabilità, alta efficienza ed un funzionamento silenzioso. Il comfort della temperatura si ottiene grazie ai compressori dalle capacità maggiorate con il massimo dei rendimenti. La nuova gamma dei chiller modulari assicura un funzionamento efficiente, ottimizzandone la gesione garantendo il massimo del comfort.





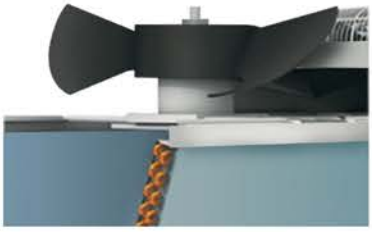
DMC 30 - 65 kW

Condensatore



Le tubazioni con le relative alette sono perfettamente dimensionate e disposte a forma di V per ottimizzare lo scambio termico.
I tubi di rame che costituiscono il condensatore sono internamente scanalati e collegati meccanicamente alle allette per ottenere la massima resa.
Le piastre di sostegno laterali sono costruite in acciaio zincato di forte spessore che garantiscono un corretto sostegno alle tubazioni e un'ottima resistenza strutturale.
Tutte le tubazioni vengono testate ad una pressione superiore ai 30 bar.

Ventole



Tutti i ventilatori sono staticamente e dinamicamente bilanciati, riducendo così al minimo il rumore e le vibrazioni.
Le pale del ventilatore sono progettate con un angolo di inclinazione tale da massimizzare il flusso d'aria attraverso il condensatore.
I ventilatori sono azionati direttamente da un motore impermeabile per garantire un funzionamento continuo. Il grado di protezione elettrica è IP 54.
Le griglie di ventilazione sono costruite in acciaio verniciato resistente alla ruggine e di calibro pesante.

Ventilatori

I ventilatori del condensatore fanno parte integrante del sistema, i motori sono trifase con avvolgimento di classe F e girano su cuscinetti a sfera per alte prestazioni.

Resistenze elettriche

I compressori sono dotati di resistenze elettriche ad avvio automatico per proteggerli dalla diluizione dell'olio e migrazione del refrigerante proteggendoli così da eventuali guasti.

Evaporatore

- I moduli da 30 kW utilizzano uno scambiatore di calore di tipo "tubo in tubo" per ottimizzare gli spazi e le prestazioni.
  I moduli da 65 kW utilizzano uno scambiatore di calore a "fascio tubiero" per ottimizzare le manutenzioni e le prestazioni.
- I deflettori acqua sono costruiti in acciaio zincato anticorrosione, per prevenirne il deterioramento.
- Copertura isolate ed anti-condensa con 20mm di spessore che ricopre tutte le superfici a bassa temperatura, come evaporatore, linee di ritorno dell'olio e tubazioni acqua.

DATI PER IMPIANTI TRADIZIONALI

IP	ALLESTIMENTO BASE		30-A	65-A
A35W7	Potenza frigorifera	kW	30	65
	Potenza assorbita nominale	kW	10,67	20,44
	EER	W/W	2,81	3,18
	Portata acqua	m³/h	5,16	11,18
	Perdita di carico	kPa	60	15
A7W45	Potenza termica	kW	32	69
	Potenza assorbita nominale	kW	9,79	21,56
	COP	W/W	3,27	3,20
	Portata acqua	m³/h	5,50	11,87
	Perdita di carico	kPa	60	15

DATI PER IMPIANTI RADIANTI

IP	ALLESTIMENTO BASE		30-A	65-A
A35W17	Potenza frigorifera	kW	36,57	79,21
	Potenza assorbita	kW	11,13	22,73
	EER	W/W	3,29	3,48
	Portata acqua	m³/h	6,29	13,64
	Perdita di carico	kPa	60	15
A7W35	Potenza termica	kW	40,48	87,27
	Potenza assorbita	kW	7,96	17,43
	COP	W/W	5,085	5,01
	Portata acqua	m³/h	6,92	15,01
	Perdita di carico	kPa	60	15

PRESTAZIONI ACUSTICHE

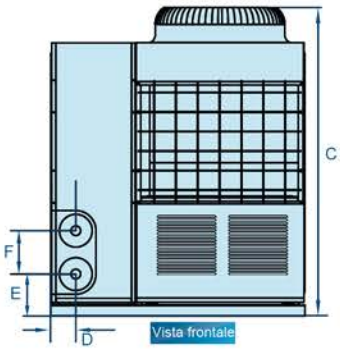
AB	Livello di potenza sonora	dB(A)	82	83
	Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	65	67
	Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	62	64
	Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	59	61

Sistemi di controllo

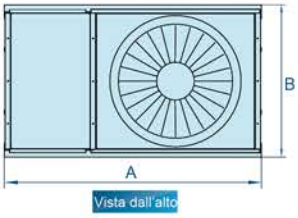
- Controllo temperature in entrata e uscita evaporatore
- Regolazione dell'orologio temporizzatore
- Gestione della valvola di inversione ciclo frigorifero
- Abilitazione al funzionamento con comando remoto
- Completa gestione allarmi
- Gestione eventuale resistenza ausiliaria

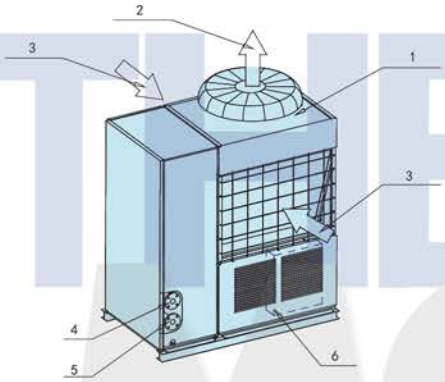
DMC 30 - 65 kW

DMC 30 A



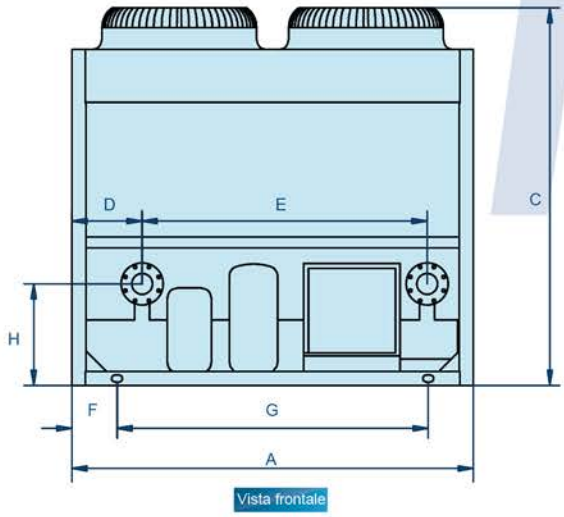
Modello	Unit	A	B	C	D	E	F
DMC 30 A	mm	1514	841	1865	115	315	172



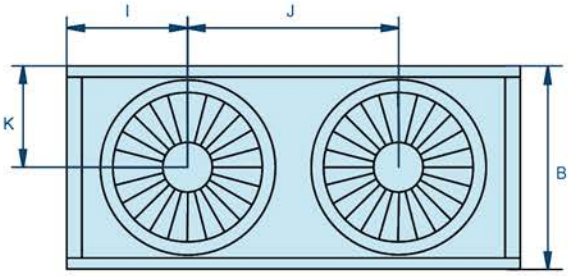


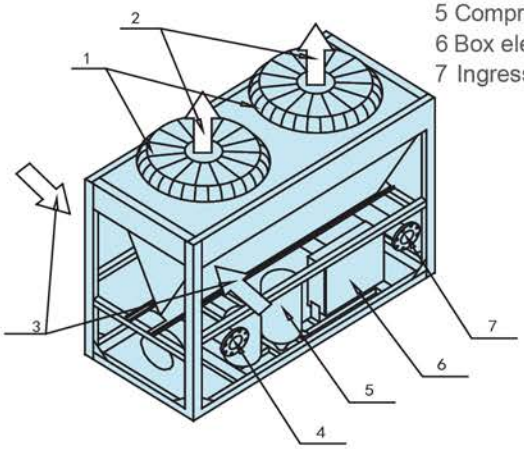
1 Coperchio
2 Uscita aria
3 Ingresso aria
4 Uscita acqua
5 Ingresso acqua
6 Box elettronico

DMC 65 A



Modello	Unit	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
DMC 65 A	mm	2000	900	1880	350	1420	225	1500	506	530	930	450





1 Coperchio
2 Uscita aria
3 Ingresso aria
4 Uscita acqua
5 Compressore
6 Box elettronico
7 Ingresso acqua