

ferroli

Clima&Comfort Professional

Catalogo agosto 2022



SOMMARIO LISTOCATALOGO FERROLI

IL GRUPPO FERROLI	4
AMBIENTE E NUOVI GAS	6
RIEPILOGO DI GAMMA	8
CHILLER E POMPE DI CALORE	11
FAN COIL E TERMINALI	29
RECUPERATORI DI CALORE	49
UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA	61
SISTEMI IBRIDI FACTORY MADE	65

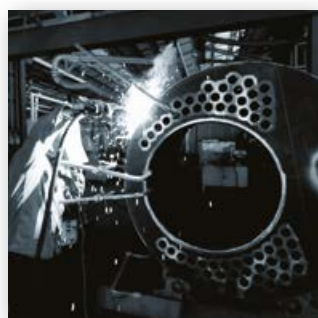
IL GRUPPO FERROLI



Nel 1953, a pochi mesi dalla fondazione dell'Ente Nazionale Idrocarburi, i figli di Sante Ferroli iniziano un'attività straordinaria che trae origine da quella artigiana della lavorazione di ferro e rame.

Non appena la metanizzazione arriva a San Bonifacio, un comune veronese vicino al vicentino, il pioniere di famiglia Dante Ferroli si mette a disposizione per la manutenzione della rete gas del paese e converte la prima caldaia a legna in caldaia a gas, segnando una svolta per il suo territorio e per l'intero settore.

Fu così che nel 1955 Dante fondò il **GRUPPO FERROLI**.





SEDI PRODUTTIVE



ITALIA

San Bonifacio (VR),
Villanova (VR),
Arcole (VR), Casole D'Elsa (SI),
Terre Del Reno (FE),
Fontana Fredda (PN)



SPAGNA

Burgos



BIELORUSSIA

Minsk



CHINA

Qindao, Heshan



INDIA

Bangalore



VIETNAM

Hanoi

CENTRI RICERCA R&D



ITALIA

Villanova (VR),



SPAGNA

Burgos



CHINA

Qindao, Heshan

Per 40 anni il Gruppo sviluppa, commercializza e innova il mercato del riscaldamento, con partnership e acquisizioni, apertura di nuove fabbriche e affiliate.

Arriva il 2 Giugno 1995 quando l'allora Presidente della Repubblica Oscar Luigi Scalfaro, in occasione della Festa della Repubblica di quell'anno, **nomina Dante Ferroli Cavaliere del Lavoro**, per essersi contraddistinto nel settore produttivo dell'industria metalmeccanica.

Segue la crescita negli anni 2000, con le acquisizioni dell'Olandese **AGPO** e della parte Riscaldamento di Lamborghini, diventata ora **Lamborghini Caloreclima**.

Nel 2016 è stata poi realizzata un'operazione straordinaria con l'ingresso nel **Capitale Sociale del Fondo Trinity Investment Limited**, con il supporto di OXY Capital Italia S.r.l.

Questa operazione ha consentito un solido rafforzamento patrimoniale e ha gettato nuove basi per il rilancio commerciale dell'intero Gruppo.



F-GAS E AMBIENTE



L'Europa ha tracciato da tempo la strada verso la riduzione dei gas ad effetto serra, per prevenire il riscaldamento globale e rispettare una riduzione ambiziosa delle emissioni di CO₂ dell'80% entro il 2050.

Il mondo HVAC non è escluso.

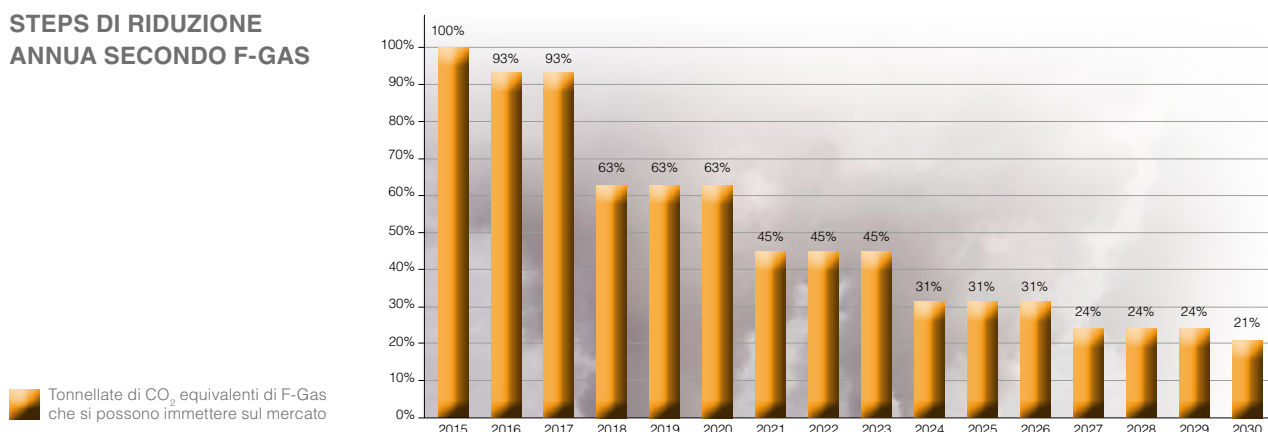
Non è più una questione di buco dell'Ozono, R11, R12 e R22 sono banditi oramai da anni... si parla da un po' di tempo di **GWP**. In breve il GWP è l'acronimo di **Global Warming Potential**, ossia **Potenziale di Riscaldamento Globale** e indica l'impatto potenziale che avrebbe un gas refrigerante se si disperdesse in ambiente.

Permette di paragonare l'impatto di 1kg di gas rispetto ad 1 kg di CO₂, su un periodo di 100 anni.

Ad es. l'R410A ha un GWP di 2.088. Banalmente vuol dire che 1kg di R410A ha lo stesso impatto di 2.088 kg di CO₂ (ossia oltre 2 tonnellate di CO₂ equivalente).

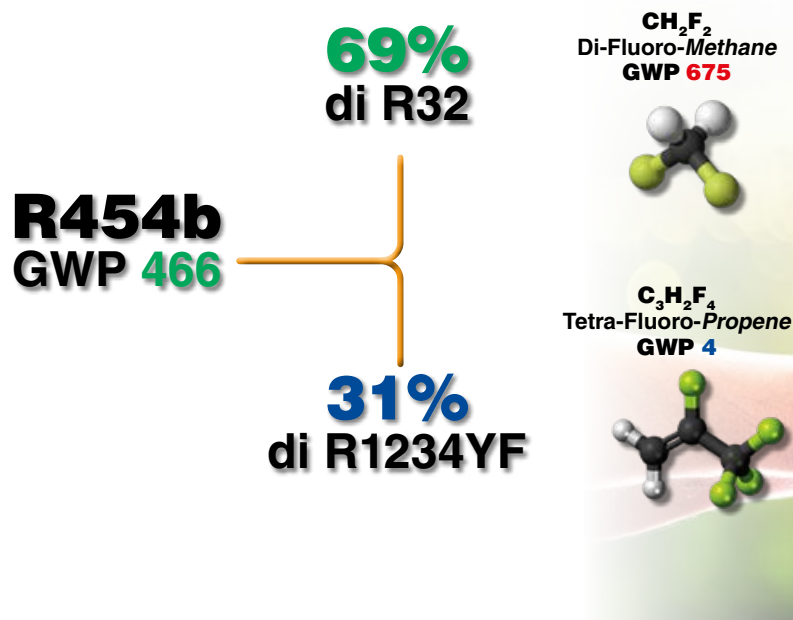
Il regolamento F-Gas, introdotto nel 2006, revisionato nel 2014 e in applicazione dal 1° Gennaio 2015, **prevede una riduzione ambiziosa della commercializzazione e dell'utilizzo di questi gas**, proprio in termini di tonnellate di CO₂ emesse annualmente.

STEPS DI RIDUZIONE ANNUA SECONDO F-GAS



FERROLI PROPONE ALTERNATIVE IN R454b

MA COS'È IL R454b?



L'R454B è una miscela, come lo è l'R410a.

Si ottiene "mescolando" circa 2/3 di R32 ad 1/3 di HFO a bassissimo impatto ambientale, ossia l'R1234yf.

Gli HFO sono idro-fluoro-olefine, gas refrigeranti derivati da idrocarburi insaturi dove atomi di fluoro hanno preso il posto di alcuni atomi di idrogeno.

Questo permette di ottenere dei fluidi con buone proprietà termodinamiche, ma con GWP estremamente inferiori, generalmente valori entro la decina.

Per farvi un esempio, l'R410a ha un GWP di 2.088 e un Atmospheric Lifetime pari a circa 17 anni.

Il GWP sappiamo oramai tutti cos'è (il potenziale di effetto serra paragonato alla CO_2), ma l'Atmospheric Lifetime merita una breve spiegazione: questo è, semplificando, il tempo di degrado del gas in atmosfera, che coincide con il tempo in cui è in grado di causare danni ambientali.

Ebbene, l'R1234yf ha un GWP di 4, oltre 500 volte di meno, con un Atmospheric Lifetime di circa 11 giorni.

Paragonato ai 17 anni dell'R410a fa abbastanza impressione.

Purtroppo però questi gas non hanno caratteristiche tali da permettere un retrofit puro dell'R410a.

Ma sono idonei a molti usi, come ad esempio sui climatizzatori delle auto, per creare miscele e in sostituzione dell'R134a nei gruppi frigo di potenza.

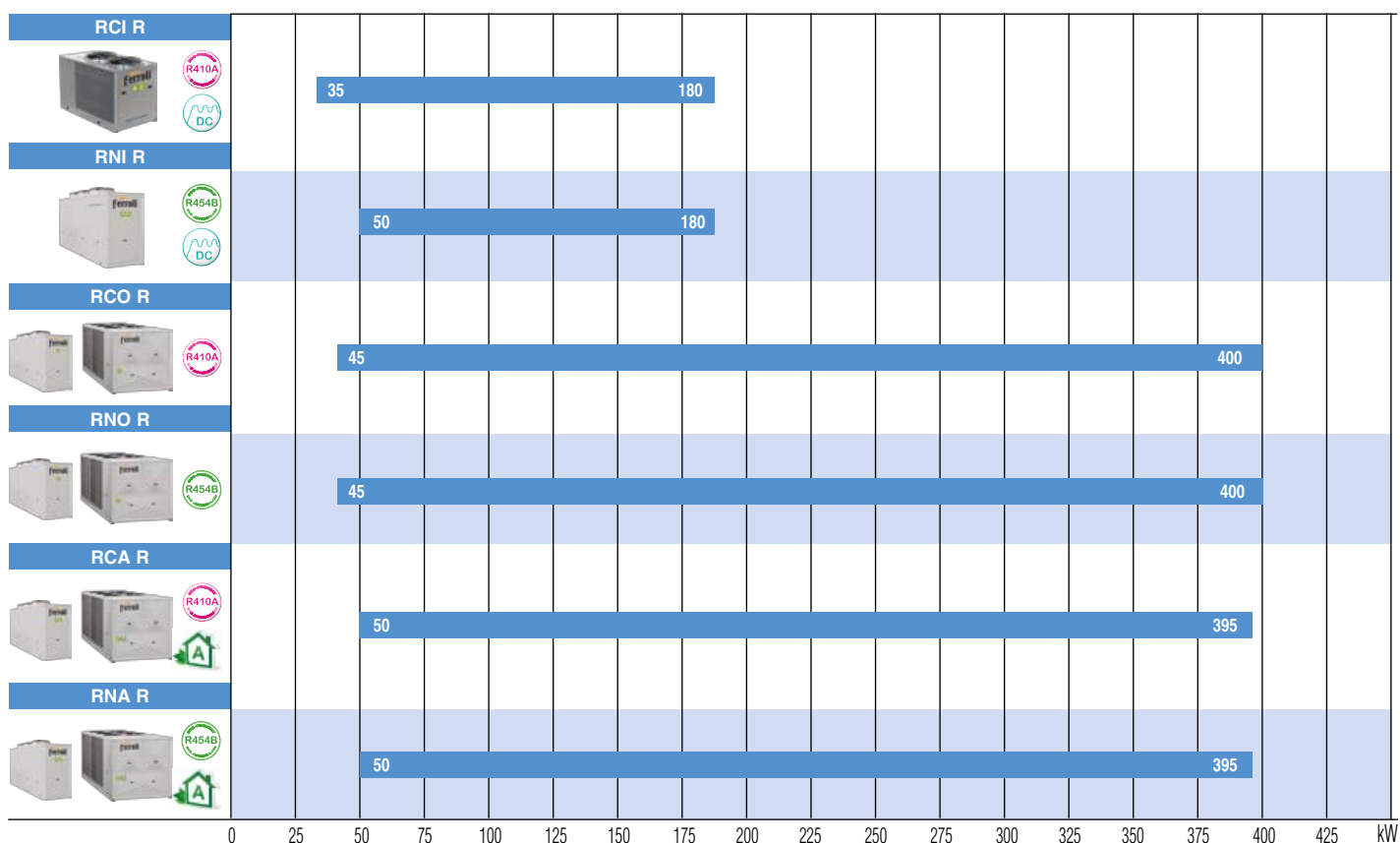
In questo modo, utilizzando l'R454b (che ha un GWP di 466) riusciamo a risparmiare all'ambiente oltre il 30% delle emissioni equivalenti di CO_2 rispetto all'R32, un gas che già è considerato ecologico.

Fate una scelta consapevole.

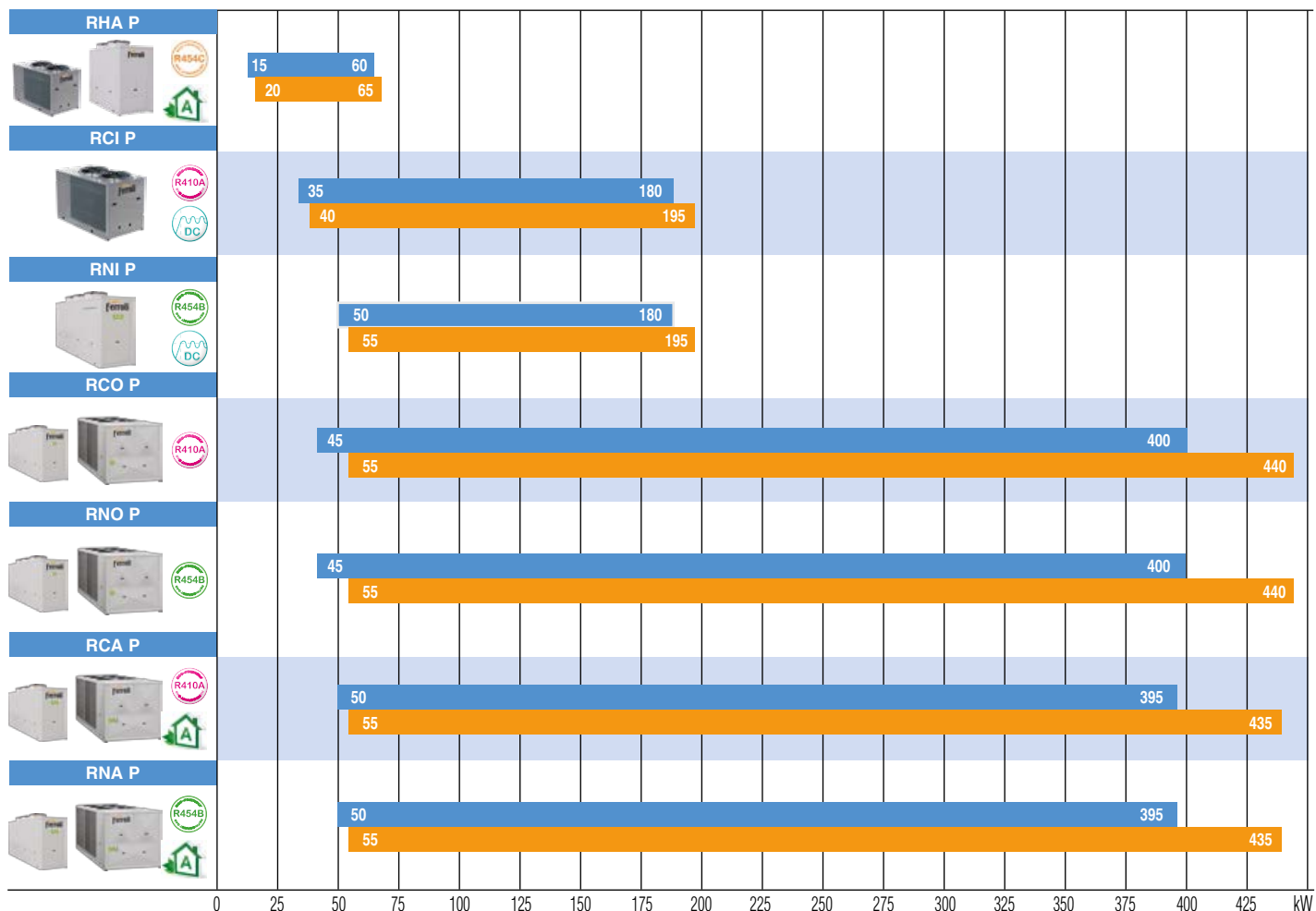
*Dopotutto questo mondo non l'abbiamo ereditato dai nostri padri,
ma preso in prestito dai nostri figli.*

Linee di prodotto **Climatizzazione**

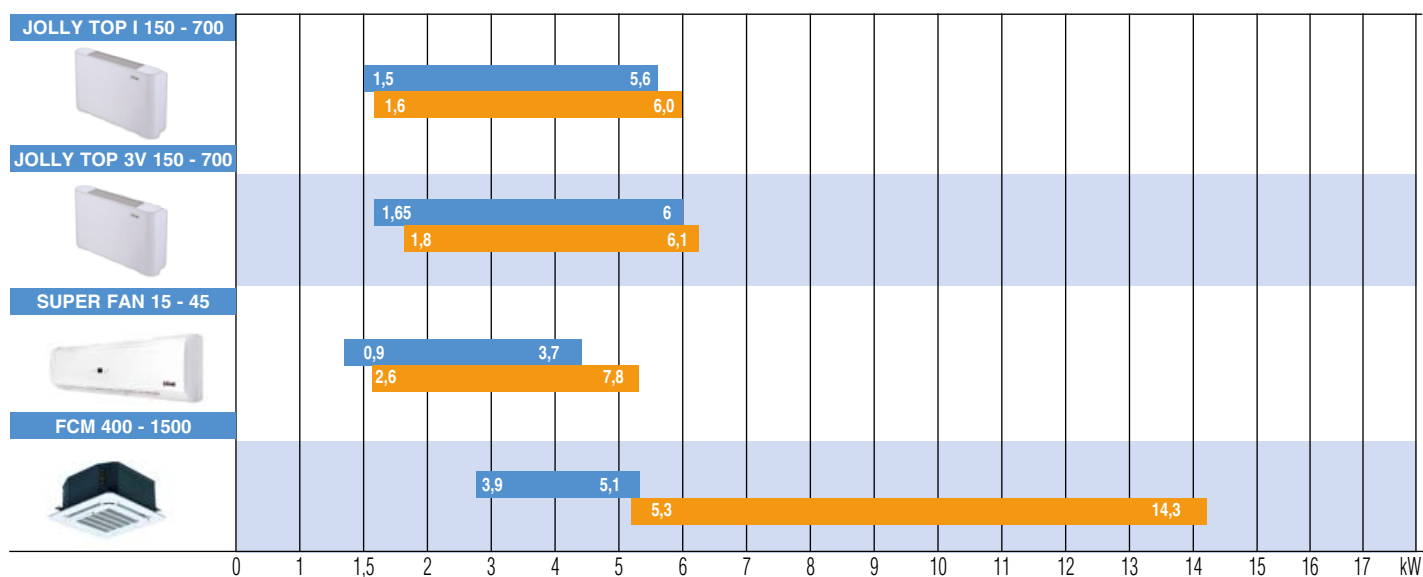
REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI RESIDENZIALI E COMMERCIALI



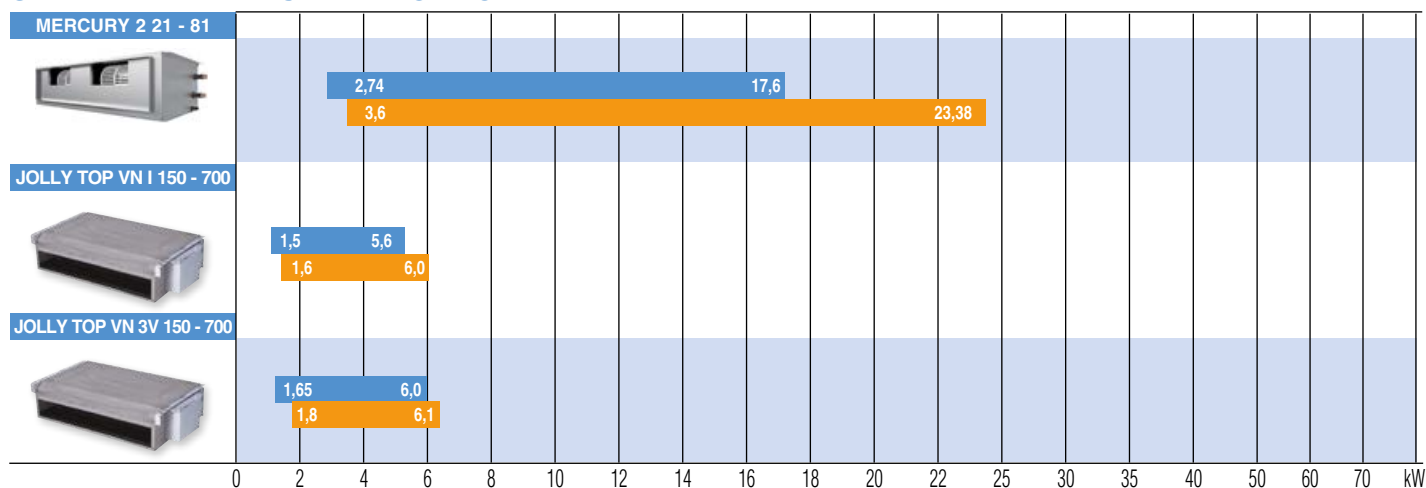
POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA PER APPLICAZIONI RESIDENZIALI E COMMERCIALI



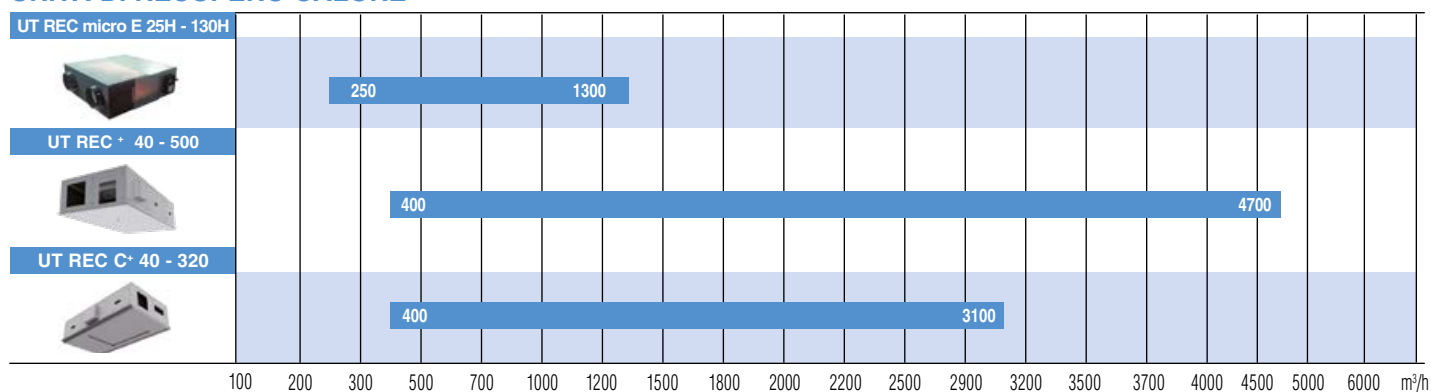
UNITÀ TERMINALI INSTALLAZIONE A VISTA



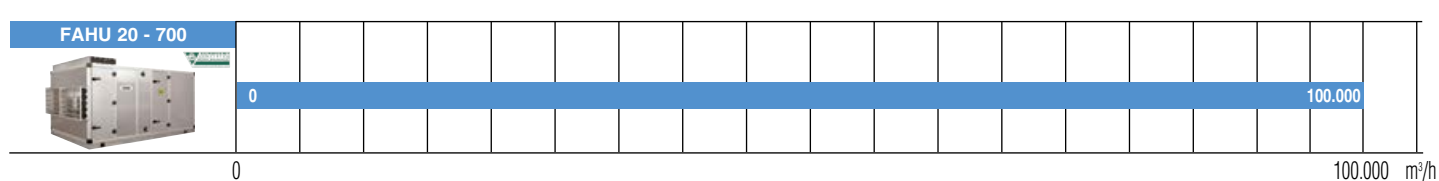
UNITÀ TERMINALI INSTALLAZIONE CANALIZZABILE



UNITÀ DI RECUPERO CALORE



CENTRALI DI TRATTAMENTO ARIA



CHILLER E POMPE DI CALORE

RHA 020÷030	12
RHA 035÷070	14
RCI 035÷040	16
RCI/RNI 050÷180	18
RCO/RNO 045÷175	20
RCA/RNA 050÷180	22
RCO/RNO 200÷400	24
RCA/RNA 195÷395	26

RHA 020÷030

POMPE DI CALORE REVERSIBILI ARIA/ACQUA AD ALTA TEMPERATURA CON GAS ECOLOGICO R454C A BASSO GWP (146)



> GAMMA DISPONIBILE:

RHA 020÷030

Pompa di calore reversibile in R454C

> DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

Pompe di calore ad alta temperatura condensate ad aria con ventilatori assiali e compressori Scroll per installazione da esterno. La gamma comprende 3 modelli che coprono potenze termiche da 19 kW a 29 kW, disponibili con alimentazione trifase. Caratteristica peculiare dell'unità è la produzione di **acqua calda ad alta temperatura (fino a 65°C)** e la possibilità di funzionare **fino a -20°C di aria esterna**.

Idonee per riscaldamento, raffrescamento e ACS e ottimizzate per raggiungere temperature elevate fino a 65°C.

> CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante, realizzata in lamiera zincata con un'ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri poliestere
- **Compressori Scroll** con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter
- Ventilatori di tipo assiale a basso numero di giri e profilo alare speciale
- Rete antinfortunistica sull'uscita dell'aria
- **Include controllo di condensazione e evaporazione**, per funzionare in **freddo fino a -20°C esterni e in caldo fino a +40°C**. Garantisce anche attenuazioni sonore in modulazione e **funzioni di attenuazione notturna**
- Condensatore alettato con tubi di rame ed alette in alluminio e trattamento idrofilico
- Evaporatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316. Resistenza antigelo di serie
- L'unità è gestita da un controllore a microprocessore a cui sono collegati, tramite una scheda di cablaggio, tutti i carichi e i dispositivi di controllo. Interfaccia utente costituita da display a quattro tasti attraverso i quali è possibile visualizzare e modificare i parametri di funzionamento
- Disponibile, come accessorio, una tastiera remota che replica tutte le funzionalità dell'interfaccia montata a bordo macchina

> OPZIONI - ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA:

PFC1	Condensatori di rifasamento (cosφ 0,95)
SL	Unità silenziata con coperture fonoassorbenti dedicate
EC	Ventilatori assiali EC Inverter con rete di protezione antinfortunistica sull'uscita dell'aria
TX	Trattamento batteria con alette preverniciate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Pompa singola all'interno dell'unità
PSI	Pompa singola con inverter all'interno dell'unità
FO	Resistenza antigelo su serbatoio e tubi
FG	Resistenza antigelo su pompa e tubi
FUM	Resistenza antigelo su serbatoio, pompa e tubi
SS	Soft starter
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
GDS	Rilevatore di fughe

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE:

V3D	Valvola a 3 vie per produzione di acqua calda sanitaria
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti in acciaio trattate di protezione alle batterie
AG	Antivibranti in gomma

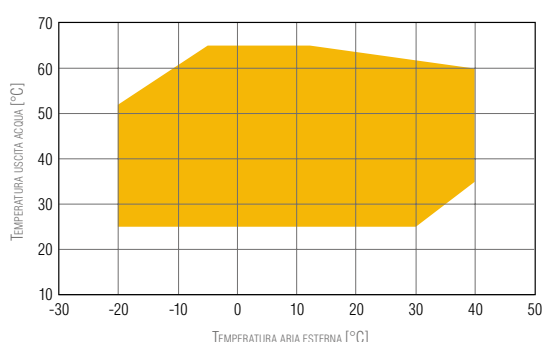
RHA			020	025	030
Raffreddamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza frigorifera ⁽¹⁾	kW	17	19,6	24,8
	Potenza assorbita ⁽¹⁾	kW	5,4	6,3	8
	EER ⁽¹⁾		3,18	3,11	3,11
	SEER ⁽²⁾		3,95	3,84	3,96
Riscaldamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza termica ⁽³⁾	kW	19,9	23,4	29,2
	Potenza assorbita ⁽³⁾	kW	5,6	6,4	7,7
	COP ⁽³⁾		3,57	3,68	3,79
	SCOP ⁽⁴⁾		3,6	3,83	3,85
Numero compressori / Circuiti		nr	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Gradini di parzializzazione		nr	2	2	2
Evaporatore	Portata acqua	L/s	0,95	1,11	1,39
	Perdite di carico	kPa	17,7	15	14,9
	Attacchi idraulici	"G	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Alimentazione elettrica		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50		
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	99	75	134
	Contenuto d'acqua serbatoio	L	100	100	100
	Attacchi idraulici	"G	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Pressione sonora	Versione AB ⁽⁵⁾	Db(A)	59,6	59,9	60,7
	Versione AB+SL ⁽⁵⁾	Db(A)	57,6	57,9	58,7
Peso di trasporto ⁽⁶⁾		Kg	300	320	360
Peso in funzionamento ⁽⁶⁾		Kg	302	321	361

Note: I dati riferiscono alle macchine senza accessori (se non specificato). Far riferimento sempre alla relativa scheda di selezione. **1** Acqua 12/7°C, T. aria est. 35°C **2** Efficienza stagionale in raffreddamento (Reg.UE n. 2016/2281) **3** Acqua 40/45°C, T. aria est. 7°C b.s./6°C b.u. **4** Efficienza stagionale in riscaldamento in condizioni climatiche medie (Reg.UE n. 811/2013) **5** Pressione sonora ad 1 m secondo ISO 3744 **6** Pesi unità indicativi senza accessori, far sempre riferimento alla relativa scheda di selezione

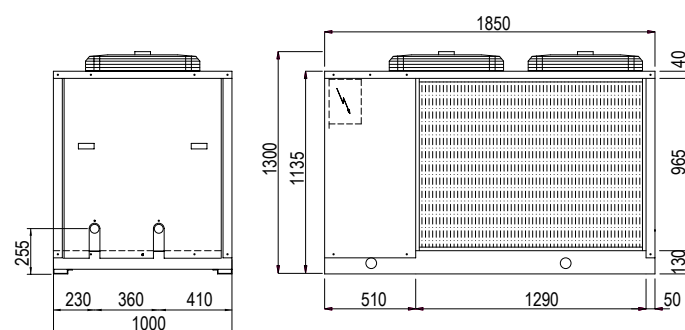
RANGE DI FUNZIONAMENTO

Modalità di funzionamento

RISCALDAMENTO

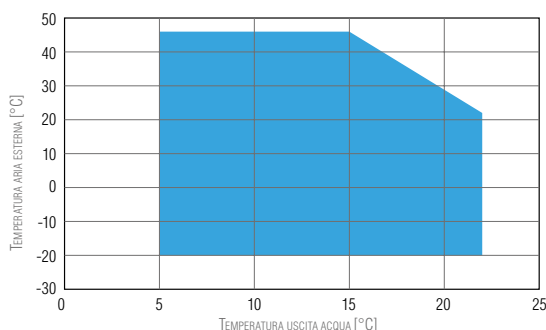


Area di funzionamento

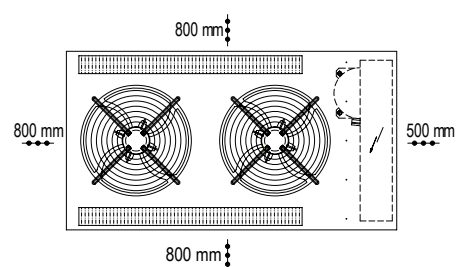


Modalità di funzionamento

RAFFREDDAMENTO



Area di funzionamento



I dati tecnici potrebbero subire dei cambiamenti dovuti al continuo miglioramento dei prodotti, far riferimento alla relativa scheda di selezione.

RHA 035÷070

POMPE DI CALORE REVERSIBILI ARIA/ACQUA AD ALTA TEMPERATURA CON GAS ECOLOGICO R454C A BASSO GWP (146)



> GAMMA DISPONIBILE:

RHA 035÷070

Pompa di calore reversibile in R454C

> DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

Pompe di calore ad alta temperatura condensate ad aria con ventilatori assiali e compressori Scroll per installazione da esterno. La gamma comprende 4 modelli che coprono potenze termiche da 34 kW a 67 kW, disponibili con alimentazione trifase. Caratteristica peculiare dell'unità è la produzione di **acqua calda ad alta temperatura (fino a 65°C)** e la possibilità di funzionare **fino a -20°C di aria esterna**.

Idonee per riscaldamento, raffrescamento e ACS e ottimizzate per raggiungere temperature elevate fino a 65°C.

> CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante, realizzata in lamiera zincata con un'ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri poliestere
- **Compressori Scroll** con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter
- Ventilatori di tipo assiale a basso numero di giri e profilo alare speciale
- Rete antinfortunistica sull'uscita dell'aria
- **Include controllo di condensazione e evaporazione**, per funzionare **in freddo fino a -20°C esterni e in caldo fino a +40°C**. Garantisce anche attenuazioni sonore in modulazione e **funzioni di attenuazione notturna**
- Condensatore alettato con tubi di rame ed alette in alluminio e trattamento idrofilico
- Evaporatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316. Resistenza antigelo di serie
- L'unità è gestita da un controllore a microprocessore a cui sono collegati, tramite una scheda di cablaggio, tutti i carichi e i dispositivi di controllo. Interfaccia utente costituita da display a quattro tasti attraverso i quali è possibile visualizzare e modificare i parametri di funzionamento
- Disponibile, come accessorio, una tastiera remota che replica tutte le funzionalità dell'interfaccia montata a bordo macchina

> OPZIONI - ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA:

IM	Interruttori magnetotermici al posto dei fusibili e relè termici inclusi nell'unità
PFC1	Condensatori di rifasamento (cosφ 0,95)
SL	Unità silenziata con coperture fonoassorbenti dedicate
EC	Ventilatori assiali EC Inverter con rete di protezione antinfortunistica sull'uscita dell'aria
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza, range dai 60 ai 110Pa. Incluso boccaglio maggiorato e rete di protezione
TX	Trattamento batteria con alette preverniciate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Pompa singola all'interno dell'unità
PSI	Pompa singola con inverter all'interno dell'unità
PD	Doppia pompa all'interno dell'unità
PDI	Doppia pompa con inverter all'interno dell'unità
FO	Resistenza antigelo su serbatoio e tubi

FG	Resistenza antigelo su pompa e tubi
FM	Resistenza antigelo su pompa doppia e tubi
FUM	Resistenza antigelo su serbatoio, pompa e tubi
FDM	Resistenza antigelo su serbatoio, pompa doppia e tubi
SS	Soft starter
IS	Protocollo Modbus RTU su interfaccia seriale RS485
GDS	Rilevatore di fughe

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE:

V3D	Valvola a 3 vie per produzione di acqua calda sanitaria
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti in acciaio trattate di protezione alle batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

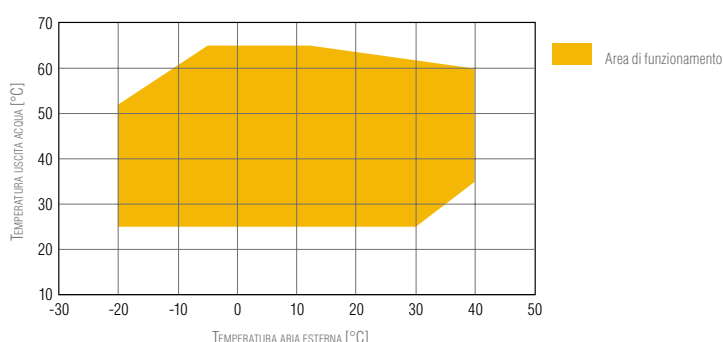
RHA			035	045	055	070
Raffreddamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza frigorifera ⁽¹⁾	kW	29,8	40,2	48,7	58,4
	Potenza assorbita ⁽¹⁾	kW	9,4	12,4	16,2	18,8
	EER ⁽¹⁾		3,16	3,24	3,02	3,11
	SEER ⁽²⁾		3,97	3,92	3,86	3,97
Riscaldamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza termica ⁽³⁾	kW	34,2	44,8	56,1	66,9
	Potenza assorbita ⁽³⁾	kW	9,3	12,9	15,7	18,4
	COP ⁽³⁾		3,69	3,47	3,57	3,63
	SCOP ⁽⁴⁾		3,72	3,38	3,41	3,56
Numero compressori / Circuiti		nr	2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Gradini di parzializzazione		nr	2	4	4	4
Evaporatore	Portata acqua	L/s	1,65	2,15	2,68	3,19
	Perdite di carico	kPa	13,2	8,2	9,4	8,1
	Attacchi idraulici	"G	2"	2"	2"	2"
Alimentazione elettrica		V/Ph/Hz	400 / 3 / 50			
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	112	176	167	158
	Contenuto d'acqua serbatoio	L	400	400	400	400
	Attacchi idraulici	"G	2"	2"	2"	2"
Pressione sonora	Versione AB ⁽⁵⁾	Db(A)	61,8	62,3	62,4	64,1
	Versione AB+SL ⁽⁵⁾	Db(A)	59,8	60,3	60,4	62,1
Peso di trasporto ⁽⁶⁾		Kg	717	844	923	996
Peso in funzionamento ⁽⁶⁾		Kg	720	860	940	1020

Note: I dati riferiscono alle macchine senza accessori (se non specificato). Far riferimento sempre alla relativa scheda di selezione. **1** Acqua 12/7°C, T. aria est. 35°C **2** Efficienza stagionale in raffreddamento (Reg.UE n. 2016/2281) **3** Acqua 40/45°C, T. aria est. 7°C b.s./6°C b.u. **4** Efficienza stagionale in riscaldamento in condizioni climatiche medie (Reg.UE n. 811/2013) **5** Pressione sonora ad 1 m secondo ISO 3744 **6** Pesi unità indicativi senza accessori, far sempre riferimento alla relativa scheda di selezione

RANGE DI FUNZIONAMENTO

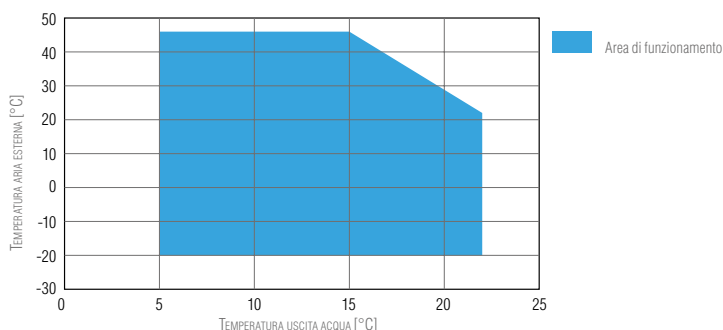
Modalità di funzionamento

RISCALDAMENTO

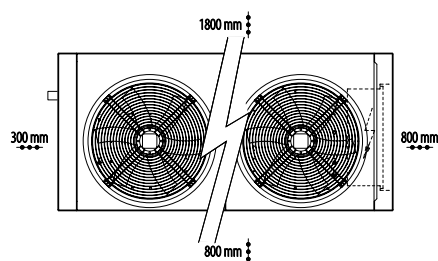
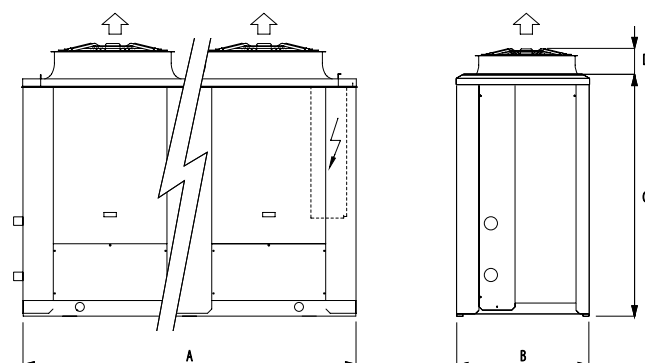


Modalità di funzionamento

RAFFREDDAMENTO



DIMENSIONI E SPAZI DI RISPETTO



MOD.		035	045	055	070
		AB/SL	AB/SL	AB/SL	AB/SL
A	mm	2350	2850	2850	2850
B	mm	1100	1100	1100	1100
C	mm	1675	1975	1975	1975
D	mm	245	245	245	245
n. ventilatori		1	2	2	2



> GAMMA DISPONIBILE:

RCI R 035÷040 AB

Solo raffreddamento

RCI P 035÷040 AB

Pompa di Calore reversibile

> DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

Questa serie di refrigeratori e pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di impianti residenziali di media potenza o industriali.

Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali.

Il circuito frigorifero, contenuto in un vano separato per facilitare le operazioni di manutenzione, è dotato di **compressori Scroll Inverter** che assicura una migliore efficienza ai carichi parziali (SEER/SCOP), tutte le unità sono in **Classe A** di efficienza energetica.

Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

> CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- **Compressori Scroll DC INVERTER** protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Batteria alettata con tubi in rame ed alette in alluminio
- Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox **AISI 316**, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Il circuito frigorifero è dotato di valvola di espansione elettronica, manometri elettronici di alta e bassa pressione, refrigerante **R410A**.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- **Controllo di Condensazione incluso:** dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna **fino a -20°C** in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna **fino a -15°C**.
- L'unità è gestita da un controllore a microprocessore a cui sono collegati, tramite una scheda di cablaggio, tutti i carichi e i dispositivi di controllo. L'interfaccia utente è costituita da un display e quattro tasti attraverso i quali è possibile visualizzare ed eventualmente modificare tutti i parametri di funzionamento dell'unità.
- È disponibile, come accessorio, una tastiera remota che replica tutte le funzionalità dell'interfaccia montata a bordo macchina.

> OPZIONI - ACCESSORI

BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
TX	Batteria con alette preverniciate
PS	Singola pompa di circolazione
FE	Resistenza antigelo evaporatore
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
SQM	Sequenziatore per unità MASTER in cascata (max 1 unità)
SQS	Sequenziatore per unità SLAVE in cascata (max 3 unità)

Le pompe di calore RCI P 035÷040 AB disponibili in pronta consegna, previo verifica con l'ufficio commerciale, includono la Valvola di espansione elettronica TE, il controllo di condensazione fino a -20°C esterni CC, la pompa singola di circolazione PS e gli antivibranti in gomma AG (da montare in loco).

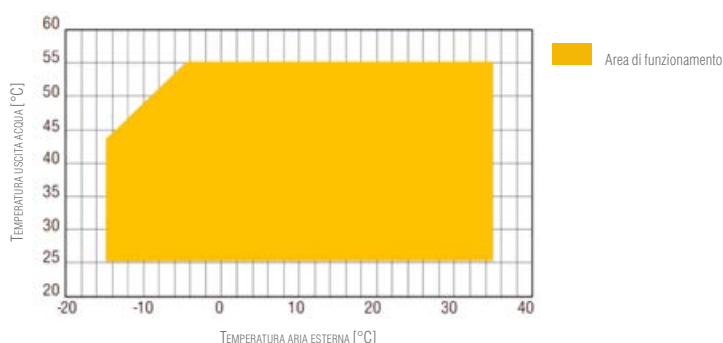
RCI			35	40
Raffreddamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza frigorifera ⁽¹⁾ / Potenza assorbita ⁽¹⁾	kW	35,7 / 11,5	42,1 / 13,6
	EER ⁽¹⁾		3,1	3,1
	SEER ⁽²⁾		4,21	4,22
Riscaldamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza termica ⁽³⁾ / Potenza assorbita ⁽³⁾	kW	40,7 / 12	48,3 / 14,3
	COP ⁽³⁾		3,39	3,38
	SCOP ⁽⁴⁾		3,33	3,41
Raffreddamento versioni Standard	Potenza frigorifera ⁽⁵⁾ / Potenza assorbita ⁽⁵⁾	kW	46,5 / 12,7	54,9 / 15,1
	EER ⁽⁵⁾		3,65	3,64
Riscaldamento versioni Standard	Potenza termica ⁽⁶⁾ / Potenza assorbita ⁽⁶⁾	kW	41,6 / 10,3	49,4 / 12,2
	COP ⁽⁶⁾		4,04	4,06
Numero Compressori / Circuiti	Quantità	-	1 / 1	1 / 1
Evaporatore	Portata acqua	L/s	1,72	2,02
	Perdite di carico	Kpa	31	31
	Attacchi idraulici	"G	1 1/4"	1 1/4"
Condensatore	Ventilatore	N°	2	2
	Portata aria	m³/s	4,91	4,91
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50
	Corrente max funzionamento / di spunto	A	27 / 15	34 / 18
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	KPa	150	105
	Attacchi idraulici	"G	1 1/4"	1 1/4"
Pesi	Peso di trasporto ⁽⁷⁾ / in funzionamento ⁽⁷⁾	Kg	269 / 275	283 / 289
Potenza sonora / Pressione sonora	Versione AB ⁽⁸⁾ / AB ⁽⁹⁾	dB(A)	78 / 62	78 / 62
CODICE			2CL0000F	2CL0001F

Note: **1** Acqua 12/7°C, T. aria est. 35°C **2** Efficienza stagionale in raffrescamento (Reg.UE n. 2016/2281) **3** Acqua 40/45°C, T. aria est. 7°C b.s./6°C b.u. **4** Efficienza stagionale in riscaldamento in condizioni climatiche medie (Reg.UE n. 811/2013) **5** Acqua 23/18°C, T. aria est. 35°C **6** Acqua 30/35°C, T. aria est. 7°C b.s./6°C b.u. **7** Pesi unità solo freddo, per i pesi delle pompe di calore vedere i manuali **8** Potenza sonora secondo ISO 3744 **9** Pressione sonora ad 1 m secondo ISO 3744

RANGE DI FUNZIONAMENTO

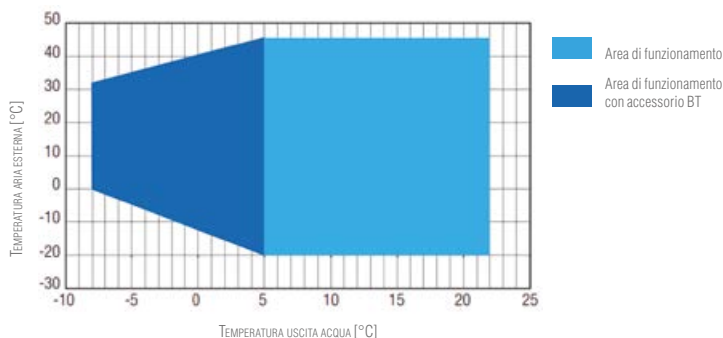
Modalità di funzionamento

RISCALDAMENTO

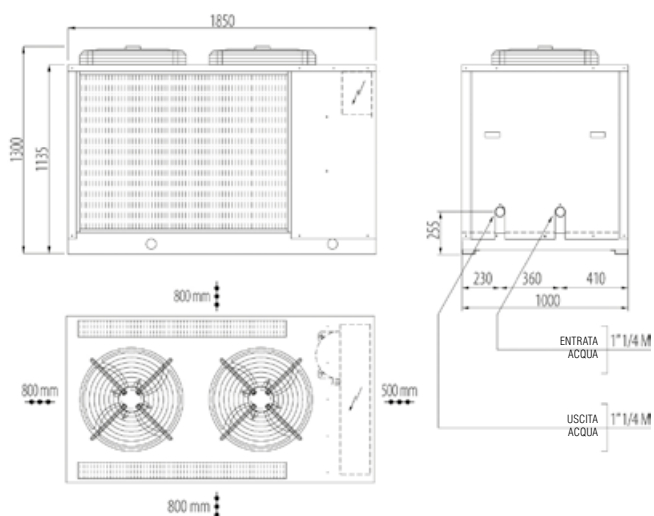


Modalità di funzionamento

RAFFREDDAMENTO



DIMENSIONI E SPAZI DI RISPETTO



RCI/RNI 050÷180

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA IN CLASSE A CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORE SCROLL INVERTER E SCAMBIATORE A PIASTRE



> GAMMA DISPONIBILE IN R410A E R454B:

Modello RCI

Con R410a

xR 050÷180 AB

Solo raffreddamento

xP 050÷180 AB

Pompa di Calore reversibile

Modello RNI

Con R454b, a basso impatto ambientale

xR 050÷180 AX

Solo raffreddamento Super Silenziata

xP 050÷180 AX

Pompa di Calore reversibile Super Silenziata

> DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

Questa serie di refrigeratori e pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di impianti residenziali di media potenza o industriali.

L'intera gamma è disponibile in **R410a** o in **R454b**. Quest'ultimo è un gas refrigerante con **GWP pari a 466**, oltre il 75% in meno rispetto all'R410a.

Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali. Il circuito frigorifero, contenuto in un vano separato per facilitare le operazioni di manutenzione, è dotato di **compressori Scroll Inverter** che assicura una migliore efficienza ai carichi parziali (SEER/SCOP), tutte le unità sono in **Classe A** di efficienza energetica.

Sono inoltre disponibili come accessori il controllo Inverter sulla pompa di circolazione e sui ventilatori (EC Inverter) per un ulteriore miglioramento dell'efficienza. I **ventilatori EC Inverter** sono disponibili anche ad alta prevalenza per installazione da interno canalizzata.

Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

> CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- **Compressori Scroll DC INVERTER** protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Batteria alettata con tubi in rame ed alette in alluminio
- Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox **AISI 316**, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Il circuito frigorifero è dotato di valvola di espansione elettronica, manometri elettronici di alta e bassa pressione, refrigerante R410A. Disponibili come opzioni il **Desurriscaldatore** per un recupero del 20% di calore e il **Recuperatore di calore totale**, per un recupero del 100%.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- **Controllo di Condensazione incluso:** dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna **fino a -20°C** in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna **fino a -15°C**.
- L'unità è gestita da un controllore a microprocessore a cui sono collegati, tramite una scheda di cablaggio, tutti i carichi e i dispositivi di controllo. L'interfaccia utente è costituita da un display e quattro tasti attraverso i quali è possibile visualizzare ed eventualmente modificare tutti i parametri di funzionamento dell'unità.
- È disponibile, come accessorio, una tastiera remota che replica tutte le funzionalità dell'interfaccia montata a bordo macchina.

> OPZIONI - ACCESSORI

IM	Interruttori magnetotermici
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CC	Controllo condensazione fino a -20°C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione

PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
FE	Resistenza antigelo evaporatore
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet TCP/IP, porta Ethernet
ISL	Protocollo LonWorks, interfaccia seriale FTT-10
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
MN	Manometri di alta e bassa pressione
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
SQMS	Sequenziatore per unità MASTER/SLAVE in cascata (max 4 unità)

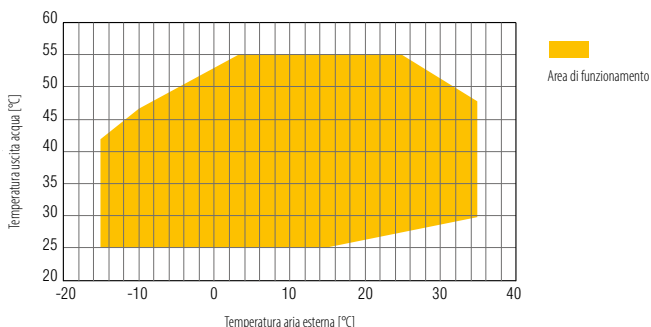
RCI				050	055	065	075	085	095	110	130	150	180
Raffreddamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza frigorifera (1)	kW		49,6	57,4	65,4	74,4	85,4	97,2	112	129	151	178
	Potenza assorbita (1)	kW		15,9	18,4	20,7	24	27,5	30,8	35,6	41,1	47,8	56,2
	EER (1)			3,12	3,12	3,16	3,1	3,11	3,16	3,15	3,14	3,16	3,17
	Classe			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	SEER (2)			4,17	4,2	4,19	4,21	4,21	4,22	4,22	4,19	4,17	4,2
Riscaldamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza termica (3)	kW		54,1	62,6	71,4	81,2	93,2	106	122	141	165	194
	Potenza assorbita (3)	kW		16,6	19,2	21,6	25,1	28,8	32,2	37,2	43	50	58,8
	COP (3)			3,26	3,26	3,31	3,24	3,24	3,3	3,28	3,27	3,3	3,3
	Classe			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	SCOP (4)			3,47	3,43	3,42	3,62	3,64	3,46	3,56	3,53	3,44	3,43
Numero compressori / Circuiti			n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	4 / 2	4 / 2
Gradini di parzializzazione			n°	Parzializzazione continua									
Evaporatore	Portata acqua	L/s		2,38	2,76	3,14	3,57	4,1	4,67	5,35	6,21	7,26	8,55
	Perdite di carico	kPa		41	40	32	39	47	40	35	44	33	30
	Attacchi idraulici	"G		1 ½"	1 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Alimentazione elettrica			V/Ph/Hz	400/3/50									
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa		140	135	140	125	130	180	175	160	160	145
	Vaso d'espansione	L		12	12	12	12	12	12	12	12	18	18
	Attacchi idraulici	"G		2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Potenza sonora / Pressione sonora	Versione AB (5) / AB (6)	dB(A)		81 / 63	83 / 65	84 / 66	84 / 66	85 / 67	86 / 68	86 / 68	87 / 69	87 / 68	87 / 68
	Versione AB+SL (5) / AB+SL (6)	dB(A)		79 / 61	80 / 62	82 / 64	82 / 64	83 / 65	84 / 66	84 / 66	85 / 67	85 / 66	85 / 66
	Versione AX (5) / AX (6)	dB(A)		76 / 58	78 / 60	79 / 61	79 / 61	80 / 62	81 / 62	81 / 62	82 / 63	--- / ---	--- / ---
Peso di trasporto (7)			kg	614	688	747	756	765	857	1.086	1.095	1.449	1.494
Peso in funzionamento (7)			kg	620	695	755	765	775	870	1.100	1.110	1.470	1.520

Note: I dati riferiscono alle macchine in R410A senza accessori (se non specificato). Far riferimento sempre alla relativa scheda di selezione. **1** Acqua 12/7°C, T. aria est. 35°C **2** Efficienza stagionale in raffreddamento (Reg.UE n. 2016/2281) **3** Acqua 40/45°C, T. aria est. 7°C b.s./6°C b.u. **4** Efficienza stagionale in riscaldamento in condizioni climatiche medie (Reg.UE n. 811/2013) **5** Potenza sonora secondo ISO 3744 **6** Pressione sonora ad 1 m secondo ISO 3744 **7** Pesì unità solo freddo, per i pesì delle pompe di calore vedere i manuali.

RANGE DI FUNZIONAMENTO

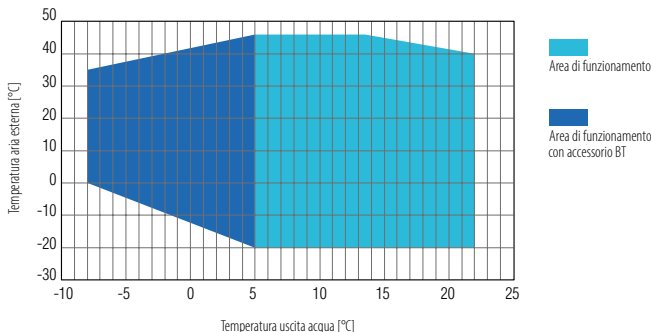
Modalità di funzionamento

RISCALDAMENTO

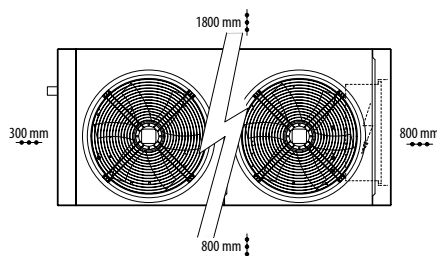
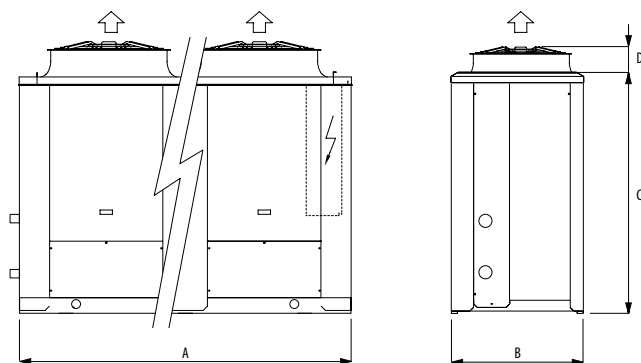


Modalità di funzionamento

RAFFREDDAMENTO



DIMENSIONI E SPAZI DI RISPETTO



MOD.		50			55			65			75			85			95			110			130			150			180		
		AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX
A	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	2350	2350	3550	3550	3550	3550	3550	4700	3550	3550	4700	4700	4700	---	4700	4700	---	
B	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	---	1100	1100	---	
C	mm	1675	1675	1675	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1675	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	---	1975	1975	---	
D	mm	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	---	245	245	---	
n. ventilatori		1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	---	4	4	---

I dati tecnici potrebbero subire dei cambiamenti dovuti al continuo miglioramento dei prodotti, far riferimento alla relativa scheda di selezione.

RCO/RNO 045÷175

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE



> GAMMA DISPONIBILE IN R410A E R454B:

Modello RCO

Con R410a

xR 045÷175 AB

Solo raffreddamento

xP 045÷175 AB

Pompa di Calore reversibile

Modello RNO

Con R454b, a basso impatto ambientale

xR 045÷175 AX

Solo raffreddamento Super Silenziata

xP 045÷175 AX

Pompa di Calore reversibile Super Silenziata

> DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

Questa serie di refrigeratori e pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di impianti residenziali di media potenza o industriali.

L'intera gamma è disponibile in **R410a** o in **R454b**. Quest'ultimo è un gas refrigerante con **GWP pari a 466**, oltre il 75% in meno rispetto all'R410a.

Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali. Il circuito frigorifero, contenuto in un vano separato per facilitare le operazioni di manutenzione, è dotato di **compressori Scroll** e scambiatore a piastre, anche in versione super silenziata, possono essere completati da circuito idraulico con serbatoio, con pompa, con serbatoio e pompa.

Sono inoltre disponibili come accessori il controllo Inverter sulla pompa di circolazione e sui ventilatori (EC Inverter) per un ulteriore miglioramento dell'efficienza. I **ventilatori EC Inverter** sono disponibili anche ad alta prevalenza per installazione da interno canalizzata.

È disponibile come opzione l'**allestimento silenzioso SL**, con isolamento fonoassorbente sui compressori e sulle pareti del vano tecnico, oppure la versione AX, **allestimento Super silenzioso**, ottenuto a partire dall'allestimento SL attraverso una ulteriore riduzione della velocità di rotazione dei ventilatori e l'utilizzo di batterie alettate con superficie maggiorata.

Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

> CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- **Compressori Scroll** con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Batteria alettata con tubi in rame ed alette in alluminio
- Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox **AISI 316**, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Il circuito frigorifero è dotato di valvola di espansione elettronica, manometri elettronici di alta e bassa pressione, refrigerante R410A. Disponibili come opzioni il **Desurriscaldatore** per un recupero del 20% di calore e il **Recuperatore di calore totale**, per un recupero del 100%.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- **Controllo di Condensazione:** dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna **fino a 0°C**, con **opzione CT**, e **fino a -20°C**, con **opzione CC**, in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- L'unità è gestita da un controllore a microprocessore a cui sono collegati, tramite una scheda di cablaggio, tutti i carichi e i dispositivi di controllo. L'interfaccia utente è costituita da un display e quattro tasti attraverso i quali è possibile visualizzare ed eventualmente modi care tutti i parametri di funzionamento dell'unità.
- È disponibile, come accessorio, una tastiera remota che replica tutte le funzionalità dell'interfaccia montata a bordo macchina.

> OPZIONI - ACCESSORI

IM Interruttori magnetotermici
SL Silenziamento unità
RFM Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT Controllo condensazione fino a -0°C
CC Controllo condensazione fino a -20°C
BT Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC Ventilatori EC Inverter
ECH Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS Desurriscaldatore

RT Recuperatore di calore totale
TX Batteria con alette prevenerniciate
SI Serbatoio inerziale
PS Singola pompa di circolazione
PD Doppia pompa di circolazione
FE Resistenza antigelo evaporatore
FA Resistenza antigelo serbatoio
SS Soft Start
IS Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
MN Manometri di alta e bassa pressione
AM Antivibranti a molla

CR Pannello comandi remoto
RP Reti protezione batterie
AG Antivibranti in gomma
AM Antivibranti a molla
SQM Sequenziatore per unità MASTER in cascata (max 1 unità)
SQS Sequenziatore per unità SLAVE in cascata (max 3 unità)

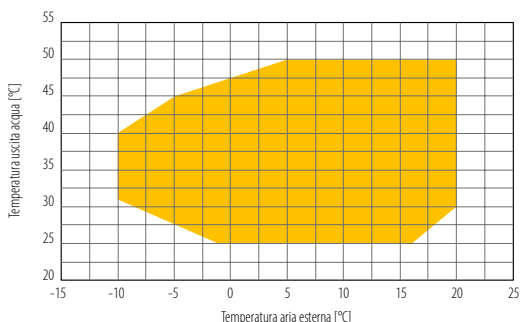
RCO			045	055	065	070	085	095	110	125	145	175
Raffreddamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	47,3	54,5	63,1	72,4	82,9	95,3	110	126	147	177
	Potenza assorbita (1)	kW	16,4	19,2	22,2	25,4	28,7	32,3	38,5	43,9	50,9	59,2
	EER (1)		2,88	2,84	2,84	2,85	2,89	2,95	2,85	2,87	2,88	2,99
	Classe		C	C	C	C	C	B	C	C	C	B
	SEER (2)		3,8	3,8	3,83	3,8	3,84	3,82	3,81	3,86	3,89	3,95
Riscaldamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza termica (3)	kW	54,5	62,3	71,9	80,9	90,9	107	121	136	155	188
	Potenza assorbita (3)	kW	17,8	20,2	23,7	26,1	29,5	34,6	39,5	45,1	51,8	62
	COP (3)		3,06	3,08	3,03	3,1	3,08	3,09	3,06	3,02	2,99	3,03
	Classe		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	SCOP (4)		3,23	3,2	3,19	3,28	3,29	3,28	3,2	3,2	3,19	3,19
Numero compressori / Circuiti		n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	3 / 1	3 / 1	3 / 1	4 / 2	4 / 2
Gradini di parzializzazione		n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Evaporatore	Portata acqua	L/s	2,27	2,62	3,03	3,48	3,98	4,58	5,27	6,06	7,04	8,49
	Perdite di carico	kPa	45	48	43	48	43	58	46	53	48	48
	Attacchi idraulici	"G	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Alimentazione elettrica		V/Ph/Hz	400/3/50									
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	140	130	130	115	135	160	165	150	145	130
	Vaso d'espansione	L	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Potenza sonora / Pressione sonora	Versione AB (5) / AB (6)	dB(A)	79 / 61	79 / 61	82 / 64	82 / 64	83 / 65	84 / 66	85 / 67	85 / 67	85 / 67	85 / 67
	Versione AB+SL (5) / AB+SL (6)	dB(A)	77 / 59	77 / 59	80 / 62	80 / 62	81 / 63	82 / 64	83 / 65	83 / 65	83 / 65	83 / 65
	Versione AX (5) / AX (6)	dB(A)	75 / 57	75 / 57	78 / 60	78 / 60	79 / 61	80 / 62	81 / 63	81 / 63	81 / 63	--- / ---
Peso di trasporto (7)		kg	595	624	663	682	791	878	927	1.036	1.135	1.374
Peso in funzionamento (7)		kg	600	630	670	690	800	890	940	1.050	1.150	1.390

Note: I dati riferiscono alle macchine in R410A senza accessori (se non specificato). Far riferimento sempre alla relativa scheda di selezione. **1** Acqua 12/7°C, T. aria est. 35°C **2** Efficienza stagionale in raffreddamento (Reg.UE n. 2016/2281) **3** Acqua 40/45°C, T. aria est. 7°C b.s./6°C b.u. **4** Efficienza stagionale in riscaldamento in condizioni climatiche medie (Reg.UE n. 811/2013) **5** Potenza sonora secondo ISO 3744 **6** Pressione sonora ad 1 m secondo ISO 3744 **7** Pesì unità solo freddo, per i pesì delle pompe di calore vedere i manuali.

RANGE DI FUNZIONAMENTO

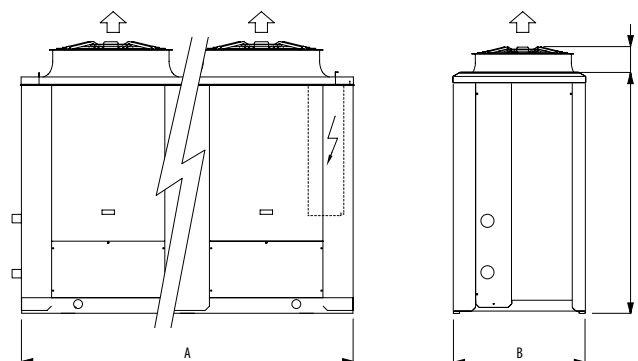
Modalità di funzionamento

RISCALDAMENTO



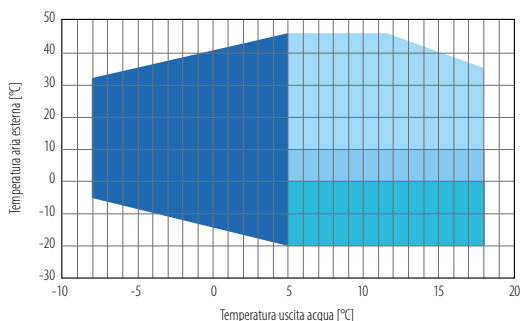
Area di funzionamento

DIMENSIONI E SPAZI DI RISPETTO



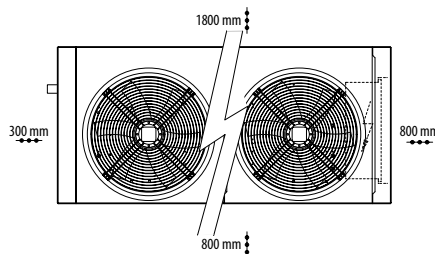
Modalità di funzionamento

RAFFREDDAMENTO



Area di funzionamento

Area di funzionamento con accessorio CT
Area di funzionamento con accessorio CC
Area di funzionamento con accessorio BT



MOD.		45			55			65			70			85			95			110			125			145			175		
		AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX
A	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	2350	2350	3550	3550	3550	3550	3550	3550	---
B	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	---
C	mm	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	1675	---
D	mm	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	---
n. ventilatori		1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	---

I dati tecnici potrebbero subire dei cambiamenti dovuti al continuo miglioramento dei prodotti, far riferimento alla relativa scheda di selezione.

RCA/RNA 050÷180

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA IN CLASSE A CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE



> GAMMA DISPONIBILE IN R410A E R454B:

Modello RCA

Con R410a

xR 050÷180 AB

Solo raffreddamento

xP 050÷180 AB

Pompa di Calore reversibile

Modello RNA

Con R454b, a basso impatto ambientale

xR 050÷180 AX

Solo raffreddamento Super Silenziata

xP 050÷180 AX

Pompa di Calore reversibile Super Silenziata

> DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore RCA/RNA sono tutti **CLASSE A** e sono disponibili in versione con **R410a o con R454b**.

Quest'ultimo è un gas refrigerante con **GWP pari a 466**, oltre il 75% in meno rispetto all'R410a.

Questa serie di refrigeratori e pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di impianti residenziali di media potenza o industriali.

Le versioni in pompa di calore sono progettate per la **produzione di acqua calda fino a 55°C**.

Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali.

Il circuito frigorifero, contenuto in un vano separato per facilitare le operazioni di manutenzione, è dotato di compressori Scroll e scambiatore a piastre, anche in versione super silenziata, possono essere completati da circuito idraulico con serbatoio, con pompa, con serbatoio e pompa.

Sono inoltre disponibili come accessori il controllo Inverter sui **ventilatori (EC Inverter)** per un ulteriore miglioramento dell'efficienza. I ventilatori EC Inverter sono disponibili anche ad alta prevalenza per installazione da interno canalizzata.

È disponibile come opzione l'allestimento **silenziato SL**, con isolamento fonoassorbente sui compressori e sulle pareti del vano tecnico, oppure la versione AX, **allestimento Super silenziato**, ottenuto a partire dall'allestimento SL attraverso una ulteriore riduzione della velocità di rotazione dei ventilatori e l'utilizzo di batterie alettate con superficie maggiorata.

Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

> CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- **Compressori Scroll** con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Batteria alettata con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox **AISI 316**, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Il circuito frigorifero è dotato di valvola di espansione elettronica, manometri elettronici di alta e bassa pressione, refrigerante R410A. Disponibili come opzioni il **Desurriscaldatore** per un recupero del 20% di calore e il **Recuperatore di calore totale**, per un recupero del 100%.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna **fino a 0°C**, con **opzione CT**, e **fino a -20°C**, con **opzione CC**, in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- L'unità è gestita da un controllore a microprocessore a cui sono collegati, tramite una scheda di cablaggio, tutti i carichi e i dispositivi di controllo. L'interfaccia utente è costituita da un display e quattro tasti attraverso i quali è possibile visualizzare ed eventualmente modi care tutti i parametri di funzionamento dell'unità.
- È disponibile, come accessorio, una tastiera remota che replica tutte le funzionalità dell'interfaccia montata a bordo macchina.

> OPZIONI - ACCESSORI

IM	Interruttori magnetotermici
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a -0°C
CC	Controllo condensazione fino a -20°C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza

DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PD	Doppia pompa di circolazione
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FA	Resistenza antigelo serbatoio
SS	Soft Start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485

MN	Manometri di alta e bassa pressione
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
SI	Serbatoio inerziale
FA	Resistenza antigelo serbatoio
SQMS	Sequenziatore per unità MASTER/SLAVE in cascata (max 4 unità)

Le pompe di calore RCA P 050÷100 AB disponibili in pronta consegna, previo verifica con l'ufficio commerciale, includono il serbatoio inerziale da 400L (SI), la pompa singola di circolazione (PS) e gli antivibranti in gomma (AG, da montare in loco).

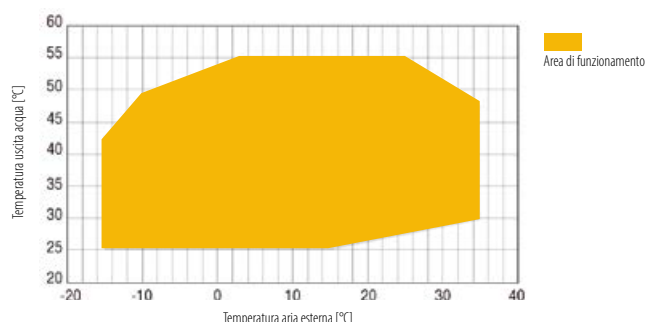
RCA				050	060	065	075	085	100	115	130	155	180
Raffreddamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza frigorifera (1)	kW		50,8	58,7	66,9	76,2	87,4	99,5	114	132	155	182
	Potenza assorbita (1)	kW		16,3	18,9	21,2	24,6	28,1	31,5	36,3	42,2	48,9	57,5
	EER (1)			3,12	3,11	3,16	3,1	3,11	3,16	3,14	3,13	3,17	3,17
	Classe			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	SEER (2)			4,11	4,15	4,14	4,13	4,13	4,16	4,19	4,1	4,1	4,12
Riscaldamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza termica (3)	kW		55,8	64,5	73,3	83,6	95,9	110	125	145	170	199
	Potenza assorbita (3)	kW		17,3	19,9	22,5	26,1	29,7	33,4	38,6	44,7	52,1	61,2
	COP (3)			3,23	3,24	3,26	3,2	3,23	3,29	3,24	3,24	3,26	3,25
	Classe			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	SCOP (4)			3,36	3,32	3,31	3,5	3,52	3,35	3,44	3,41	3,33	3,32
Numero compressori / Circuiti		n°		2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	3 / 1	3 / 1	3 / 1	4 / 2	4 / 2
Gradini di parzializzazione		n°		2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Evaporatore	Portata acqua	L/s		2,44	2,82	3,21	3,66	4,2	4,78	5,49	6,35	7,45	8,74
	Perdite di carico	kPa		43	42	33	41	49	42	37	46	35	31
	Attacchi idraulici	"G		1 ½"	1 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Alimentazione elettrica		V/Ph/Hz		400/3/50									
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa		140	135	130	125	160	175	160	140	130	140
	Vaso d'espansione	L		400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
	Attacchi idraulici	"G		2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Potenza sonora / Pressione sonora	Versione AB (5) / AB (6)	dB(A)		81 / 63	81 / 63	84 / 66	84 / 66	84 / 66	85 / 66	86 / 67	87 / 68	87 / 68	87 / 68
	Versione AB+SL (5) / AB+SL (6)	dB(A)		79 / 61	79 / 61	82 / 64	82 / 64	82 / 64	83 / 64	84 / 65	85 / 66	85 / 66	85 / 66
	Versione AX (5) / AX (6)	dB(A)		76 / 58	76 / 58	79 / 61	79 / 61	79 / 61	80 / 61	80 / 61	80 / 61	--- / ---	--- / ---
Peso di trasporto (7)		kg		574	606	625	679	728	836	973	1.015	1.305	1.367
Peso in funzionamento (7)		kg		578	610	630	685	734	843	982	1.024	1.320	1.387

Note: I dati riferiscono alle macchine in R410A senza accessori (se non specificato). Far riferimento sempre alla relativa scheda di selezione. **1** Acqua 12/7°C, T. aria est. 35°C **2** Efficienza stagionale in raffreddamento (Reg.UE n. 2016/2281) **3** Acqua 40/45°C, T. aria est. 7°C b.s./6°C b.u. **4** Efficienza stagionale in riscaldamento in condizioni climatiche medie (Reg.UE n. 811/2013) **5** Potenza sonora secondo ISO 3744 **6** Pressione sonora ad 1 m secondo ISO 3744 **7** Pesì unità solo freddo, per i pesì delle pompe di calore vedere i manuali.

RANGE DI FUNZIONAMENTO

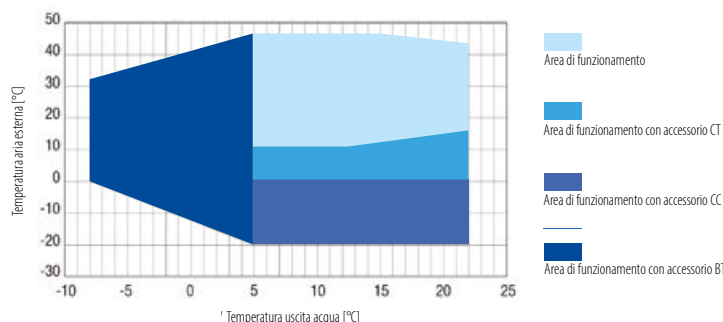
Modalità di funzionamento

RISCALDAMENTO

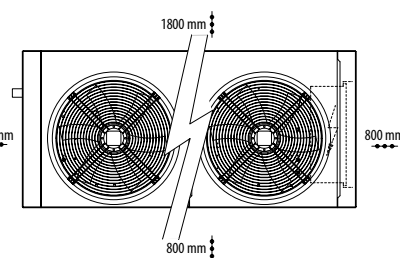
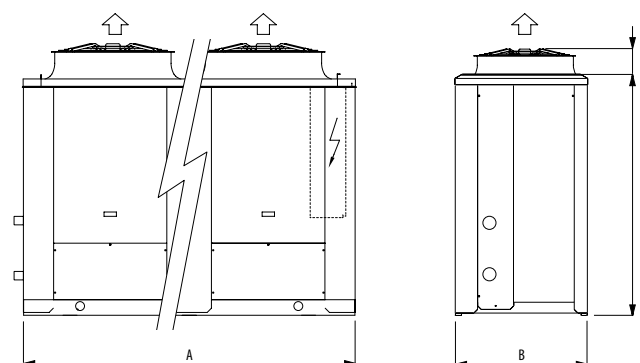


Modalità di funzionamento

RAFFREDDAMENTO



DIMENSIONI E SPAZI DI RISPETTO



MOD.		50			60			65			75			85			100			115			130			155			180		
		AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX			
A	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	2350	2350	3550	3550	3550	3550	3550	4700	3550	3550	4700	4700	4700	---	4700	4700	---	
B	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	---	1100	1100	---	
C	mm	1675	1675	1675	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1675	1675	1675	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	---	1975	1975	---
D	mm	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	---	245	245	---	
n. ventilatori		1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	---	4	4	---	

I dati tecnici potrebbero subire dei cambiamenti dovuti al continuo miglioramento dei prodotti, far riferimento alla relativa scheda di selezione.

RCO/RNO 200÷400

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE



> GAMMA DISPONIBILE IN R410A E R454B:

Modello RCO

Con R410a

xR 200÷400 AB

Solo raffreddamento

xP 200÷400 AB

Pompa di Calore reversibile

Modello RNO

Con R454b, a basso impatto ambientale

xR 200÷400 AX

Solo raffreddamento Super Silenziata

xP 200÷400 AX

Pompa di Calore reversibile Super Silenziata

> DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

Questa serie di refrigeratori e pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di impianti residenziali, del terziario di medio-grande potenza o industriali. Le unità adottano una tecnologia multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici ai carichi parziali, abbattimento delle correnti di spunto, con la possibilità di eliminare il serbatoio di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità. L'intera gamma è disponibile in **R410a** o in **R454b**. Quest'ultimo è un gas refrigerante con **GWP pari a 466**, oltre il 75% in meno rispetto all'R410a.

Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali. Il circuito frigorifero è dotato di un numero elevato di compressori che permette l'allungamento della vita utile con riduzione del rischio di fermo macchina e una semplificazione delle operazioni di manutenzione.

Sono inoltre disponibili come accessori il controllo Inverter sulla pompa di circolazione e sui ventilatori (EC Inverter) per un ulteriore miglioramento dell'efficienza. I **ventilatori EC Inverter** sono disponibili anche ad alta prevalenza per installazione da interno canalizzata.

Le unità per solo raffreddamento sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazioni di processo. Per applicazione definite comfort sono conformi configurando l'unità con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

È disponibile come opzione l'**allestimento silenzioso SL**, con isolamento fonoassorbente sui compressori e sulle pareti del vano tecnico, oppure la versione AX, **allestimento Super silenzioso**, ottenuto a partire dall'allestimento SL attraverso una ulteriore riduzione della velocità di rotazione dei ventilatori e l'utilizzo di batterie alettate con superficie maggiorata. Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

> CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- **Compressori Scroll** con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Batteria alettata con tubi in rame ed alette in alluminio
- Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox **AISI 316**, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Il circuito frigorifero è dotato di valvola di espansione elettronica, manometri elettronici di alta e bassa pressione, refrigerante R410A. Disponibili come opzioni il **Desurriscaldatore** per un recupero del 20% di calore e il **Recuperatore di calore totale**, per un recupero del 100%.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- **Controllo di Condensazione:** dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna **fino a 0°C**, con **opzione CT**, e **fino a -20°C**, con **opzione CC**, in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- L'unità è gestita da un controllore a microprocessore a cui sono collegati, tramite una scheda di cablaggio, tutti i carichi e i dispositivi di controllo. L'interfaccia utente è costituita da un display e quattro tasti attraverso i quali è possibile visualizzare ed eventualmente modificare tutti i parametri di funzionamento dell'unità.
- È disponibile, come accessorio, una tastiera remota che replica tutte le funzionalità dell'interfaccia montata a bordo macchina.

> OPZIONI - ACCESSORI

IM	Interruttori magnetotermici
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a 0°C
CC	Controllo condensazione fino a -20°C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate

EW	Tubazioni idrauliche esterne
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
FE	Resistenza antigelo evaporatore
SS	Soft Star
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20 mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10 V
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet

ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet TCP/IP, porta Ethernet
ISL	Protocollo LonWorks, interfaccia seriale FTT-10
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
MN	Manometri di alta e bassa pressione
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
SI	Serbatoio inerziale
FA	Resistenza antigelo serbatoio
SQMS	Sequenziatore per unità MASTER/SLAVE in cascata (max 4 unità)

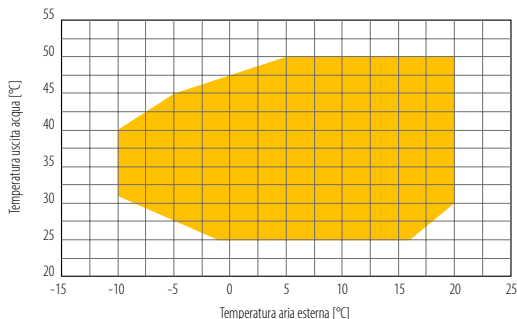
RCA			200	225	250	275	305	335	365	400
Raffreddamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	198	225	250	275	303	334	365	402
	Potenza assorbita (1)	kW	70	81	86	95	105	115	124	134
	EER (1)		2,84	2,78	2,89	2,89	2,87	2,91	2,95	3
	Classe		C	C	C	C	C	B	B	B
	SEER (2)		3,82	3,81	3,86	3,96	3,9	4,03	4,13	4,12
Riscaldamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza termica (3)	kW	228	255	283	311	338	370	402	442
	Potenza assorbita (3)	kW	73	83	90	103	108	122	133	142
	COP (3)		3,12	3,07	3,14	3,01	3,12	3,04	3,03	3,12
	Classe		B	B	B	B	B	B	B	B
	SCOP (4)		3,2	3,21	3,22	3,21	3,22	3,19	3,19	3,19
Numero compressori / Circuiti		n°	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	8 / 2	8 / 2	8 / 2	10 / 2
Gradini di parzializzazione		n°	6	6	6	6	8	8	8	8
Evaporatore	Portata acqua	L/s	9,51	10,8	11,99	13,19	14,52	16,01	17,53	19,25
	Perdite di carico	kPa	40	51	62	54	50	49	59	47
	Attacchi idraulici	"G	80	80	80	80	80	80	80	80
Alimentazione elettrica		V/Ph/Hz	400/3/50							
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	155	130	175	160	180	170	145	140
	Vaso d'espansione	L	18	18	18	18	18	18	18	18
	Attacchi idraulici	"G	100	100	100	100	100	100	100	100
Potenza sonora / Pressione sonora	Versione AB (5) / AB (6)	dB(A)	89 / 70	89 / 70	89 / 70	91 / 72	91 / 72	91 / 72	92 / 73	92 / 73
	Versione AB+SL (5) / AB+SL (6)	dB(A)	86 / 67	86 / 67	86 / 67	88 / 69	88 / 69	88 / 69	89 / 69	89 / 70
	Versione AX (5) / AX (6)	dB(A)	83 / 64	83 / 64	83 / 64	85 / 66	85 / 65	85 / 65	86 / 67	86 / 66
Peso di trasporto (7)		kg	1.654	1.674	1.763	1.961	2.199	2.457	2.566	2.610
Peso in funzionamento (7)		kg	1.670	1.690	1.780	1.980	2.220	2.480	2.590	2.640

Note: I dati riferiscono alle macchine in R410A senza accessori (se non specificato). Far riferimento sempre alla relativa scheda di selezione. **1** Acqua 12/7°C, T. aria est. 35°C **2** Efficienza stagionale in raffreddamento (Reg.UE n. 2016/2281) **3** Acqua 40/45°C, T. aria est. 7°C b.s./6°C b.u. **4** Efficienza stagionale in riscaldamento in condizioni climatiche medie (Reg.UE n. 811/2013) **5** Potenza sonora secondo ISO 3744 **6** Pressione sonora ad 1 m secondo ISO 3744 **7** Pesì unità solo freddo, per i pesi delle pompe di calore vedere i manuali.

RANGE DI FUNZIONAMENTO

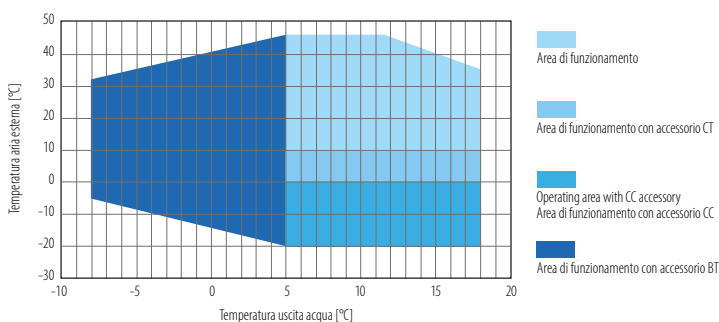
Modalità di funzionamento

RISCALDAMENTO

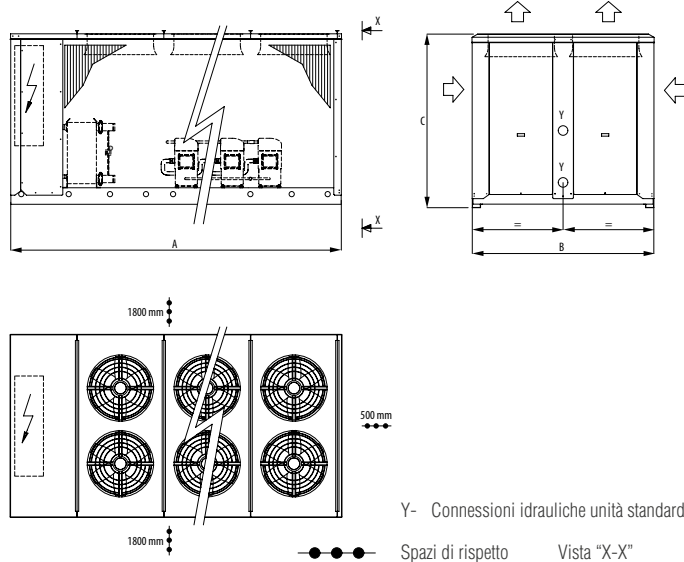


Modalità di funzionamento

RAFFREDDAMENTO



DIMENSIONI E SPAZI DI RISPETTO



MOD.		200			225			250			275			305			335			365			400		
		AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX
A	mm	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
B	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
n. ventilatori		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	4	6	4	4	6	6	6	6

I dati tecnici potrebbero subire dei cambiamenti dovuti al continuo miglioramento dei prodotti, far riferimento alla relativa scheda di selezione.

RCA/RNA 195÷395

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA IN CLASSE A CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE



> GAMMA DISPONIBILE IN R410A E R454B:

Modello RCA
Con R410a

xR 195÷395 AB
Solo raffreddamento

xP 195÷395 AB
Pompa di Calore reversibile

Modello RNA
Con R454b, a basso impatto ambientale

xR 195÷395 AX
Solo raffreddamento Super Silenziata

xP 195÷395 AX
Pompa di Calore reversibile Super Silenziata

> DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore RCA, con refrigerante R410A, sono tutti in **CLASSE A**. Questa serie di refrigeratori e pompe di calore aria-acqua soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di impianti residenziali di media potenza o industriali.

L'intera gamma è disponibile in **R410a o in R454b**. Quest'ultimo è un gas refrigerante con **GWP pari a 466**, oltre il 75% in meno rispetto all'R410a.

Le versioni in pompa di calore sono progettate per la **produzione di acqua calda fino a 55°C**.

Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori, impianti radianti e impianti a radiatori ad alta efficienza oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali.

Il circuito frigorifero è dotato di un numero elevato di compressori che permette l'allungamento della vita utile con riduzione del rischio di fermo macchina e una semplificazione delle operazioni di manutenzione.

Sono inoltre disponibili come accessori il controllo Inverter sulla pompa di circolazione e sui ventilatori (EC Inverter) per un ulteriore miglioramento dell'efficienza. I **ventilatori EC Inverter** sono disponibili anche ad alta prevalenza per installazione da interno canalizzata.

Tutte le unità sono conformi alla Direttiva ErP sia in solo raffreddamento che in pompa di calore.

È disponibile come opzione l'**allestimento silenzioso SL**, con isolamento fonoassorbente sui compressori e sulle pareti del vano tecnico, oppure la versione AX, **allestimento Super silenzioso**, ottenuto a partire dall'allestimento SL attraverso una ulteriore riduzione della velocità di rotazione dei ventilatori e l'utilizzo di batterie alettate con superficie maggiorata. Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

> CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- **Compressori Scroll** con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Batteria alettata con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox **AISI 316**, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna **fino a -15°C**.
- Il circuito frigorifero è dotato di valvola di espansione elettronica, manometri elettronici di alta e bassa pressione, refrigerante R410A. Disponibili come opzioni il **Desurriscaldatore** per un recupero del 20% di calore e il **Recuperatore di calore totale**, per un recupero del 100%.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo blocco porta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- **Controllo di Condensazione**: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna **fino a 0°C**, con **opzione CT**, e **fino a -20°C**, con **opzione CC**, in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- L'unità è gestita da un controllore a microprocessore a cui sono collegati, tramite una scheda di cablaggio, tutti i carichi e i dispositivi di controllo. L'interfaccia utente è costituita da un display e quattro tasti attraverso i quali è possibile visualizzare ed eventualmente modificare tutti i parametri di funzionamento dell'unità.
- È disponibile, come accessorio, una tastiera remota che replica tutte le funzionalità dell'interfaccia montata a bordo macchina.

> OPZIONI - ACCESSORI

IM	Interruttori magnetotermici
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a -0°C
CC	Controllo condensazione fino a -20°C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate

EW	Tubazioni idrauliche esterne
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FG	Resistenza antigelo singola pompa e tubi
FM	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi
SS	Soft Star
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20 mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10 V
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485

IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet TCP/IP, porta Ethernet
ISL	Protocollo LonWorks, interfaccia seriale FTT-10
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
MN	Manometri di alta e bassa pressione
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
SI	Serbatoio inerziale
FA	Resistenza antigelo serbatoio
SQMS	Sequenziatore per unità MASTER/SLAVE in cascata (max 4 unità)

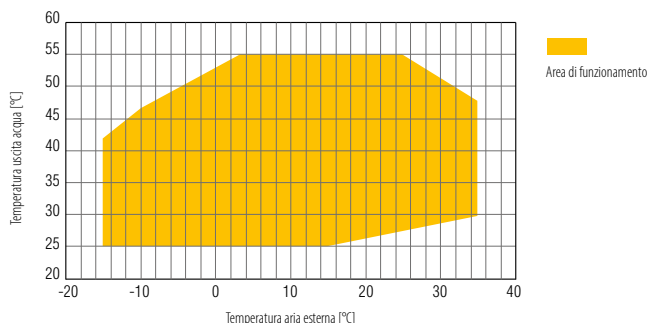
RCA			195	220	245	270	300	330	360	395
Raffreddamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	196	219	244	270	299	328	360	394
	Potenza assorbita (1)	kW	63	70	77	84	96	105	112	126
	EER (1)		3,11	3,13	3,17	3,21	3,11	3,12	3,21	3,13
	Classe		A	A	A	A	A	A	A	A
	SEER (2)		4,13	4,14	4,18	4,24	4,1	4,1	4,22	4,14
Riscaldamento versioni Standard (EN 14511)	Potenza termica (3)	kW	215	240	267	296	327	360	393	433
	Potenza assorbita (3)	kW	67	75	83	90	102	112	122	133
	COP (3)		3,21	3,2	3,22	3,29	3,21	3,21	3,22	3,26
	Classe		A	A	A	A	A	A	A	A
	SCOP (4)		3,35	3,42	3,35	3,34	3,37	3,34	3,35	3,36
Numero compressori / Circuiti		n°	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	8 / 2	8 / 2	8 / 2	10 / 2
Gradini di parzializzazione		n°	6	6	6	6	8	8	8	8
Evaporatore	Portata acqua	L/s	9,41	10,51	11,71	12,95	14,33	15,72	17,25	18,92
	Perdite di carico	kPa	45	49	44	42	50	39	46	49
	Attacchi idraulici	"G	80	80	80	80	80	80	80	80
Alimentazione elettrica		V/Ph/Hz	400/3/50							
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	155	135	205	185	180	185	170	155
	Vaso d'espansione	L	18	18	18	18	18	18	18	18
	Attacchi idraulici	"G	100	100	100	100	100	100	100	100
Potenza sonora / Pressione sonora	Versione AB (5) / AB (6)	dB(A)	91 / 72	92 / 73	93 / 74	94 / 74	94 / 74	94 / 74	94 / 74	95 / 76
	Versione AB+SL (5) / AB+SL (6)	dB(A)	88 / 69	89 / 70	90 / 71	91 / 71	91 / 71	91 / 71	92 / 72	92 / 73
	Versione AX (5) / AX (6)	dB(A)	86 / 66	86 / 66	87 / 67	88 / 68	88 / 67	88 / 68	88 / 68	89 / 69
Peso di trasporto (7)		kg	1.854	2.171	2.289	2.317	2.437	2.680	2.690	2.869
Peso in funzionamento (7)		kg	1.870	2.190	2.310	2.340	2.460	2.710	2.720	2.900

Note: I dati riferiscono alle macchine in R410A senza accessori (se non specificato). Far riferimento sempre alla relativa scheda di selezione. **1** Acqua 12/7°C, T. aria est. 35°C **2** Efficienza stagionale in raffreddamento (Reg.UE n. 2016/2281) **3** Acqua 40/45°C, T. aria est. 7°C b.s./6°C b.u. **4** Efficienza stagionale in riscaldamento in condizioni climatiche medie (Reg.UE n. 811/2013) **5** Potenza sonora secondo ISO 3744 **6** Pressione sonora ad 1 m secondo ISO 3744 **7** Pesì unità solo freddo, per i pesi delle pompe di calore vedere i manuali.

RANGE DI FUNZIONAMENTO

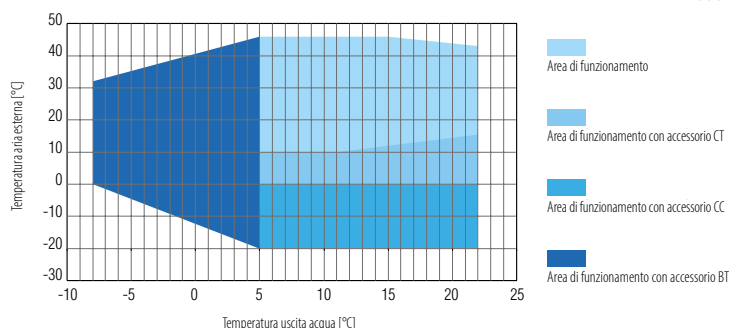
Modalità di funzionamento

RISCALDAMENTO

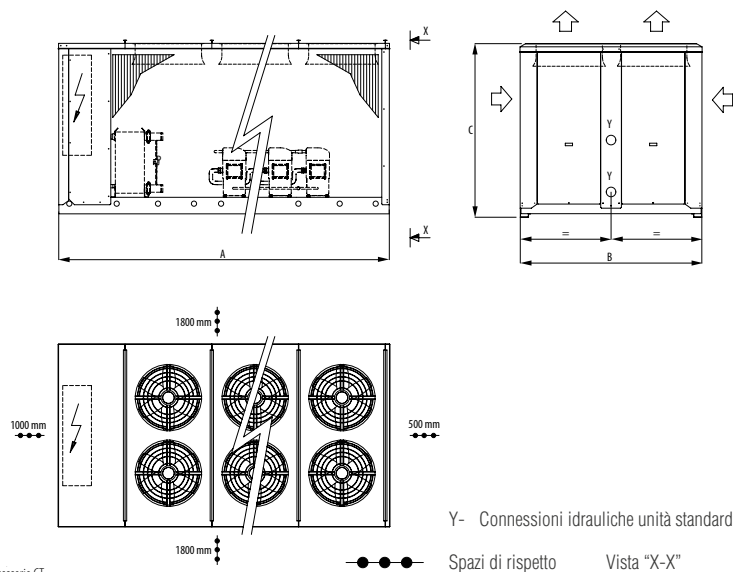


Modalità di funzionamento

RAFFREDDAMENTO



DIMENSIONI E SPAZI DI RISPETTO



MOD.		195			220			245			270			300			330			360			395		
		AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX	AB	SL	AX
A	mm	4000	4000	5000	4000	4000	5000	4000	4000	5000	4000	4000	5000	5000	5000	6200	5000	5000	6200	5000	5000	6200	5000	5000	6200
B	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
n. ventilatori		6	6	6	6	6	6	6	6	8	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

I dati tecnici potrebbero subire dei cambiamenti dovuti al continuo miglioramento dei prodotti, far riferimento alla relativa scheda di selezione.

FAN COIL E TERMINALI

SUPER FAN	30
JOLLY PLUS 2	32
JOLLY TOP I	35
JOLLY TOP 3V	38
FCM	42
MERCURY 2	44

SUPER FAN VENTILCONVETTORE A PARETE



> CARATTERISTICHE GENERALI

Nuova serie ventilconvettori di tipo murale. Unità terminali per il trattamento dell'aria che in abbinamento con un refrigeratore, una pompa di calore o una caldaia possono essere utilizzati sia nella stagione invernale che in quella estiva. Particolarmente flessibili, sono adatti a soddisfare richieste di climatizzazione e condizionamento sia per applicazioni alberghiere che per una vasta gamma di usi commerciali e residenziali.

> CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Disponibili in 4 modelli con **potenza frigorifera nominale da 1 a 3,71 kW e potenza termica nominale da 1,2 a 4,06 kW**, sono adatte all'installazione a parete. Gli ingombri contenuti si prestano bene ad assicurare un gradevole impatto visivo. Il mobile di copertura in **materiale ABS** garantisce elevate caratteristiche meccaniche e di resistenza all'invecchiamento e funge anche da struttura portante dell'unità. Il gruppo ventilante è composto da un ventilatore tangenziale con **motore EC a basso consumo**.

Le unità sono dotate di un display con la visualizzazione della modalità di funzionamento scelta e la temperatura ambiente impostata.

Per consentire una facile installazione, tutte le unità della serie sono dotate di tubi idraulici flessibili; sono dotate inoltre di valvole inserite all'interno dell'unità e facilmente accessibili dal pannello frontale.

L'utilizzo della valvola a tre vie evita sia l'eccessivo raffreddamento dell'unità nei momenti di sosta del ventilatore sia lo sgradevole fenomeno di formazione di condensa sull'involucro della macchina.

Le unità sono predisposte per essere collegate in **sistema Master-Slave** per il controllo di più unità attraverso un unico controllore.

COMANDI DISPONIBILI

Telecomando a raggi infrarossi REM-I (fornito di serie con l'unità)

Imposta tutte le funzioni fondamentali dell'unità. Dotato di un display LCD che consente una facile ed immediata visualizzazione di tutte le funzioni attive e dei vari parametri necessari per un corretto utilizzo dell'unità stessa.

Il comando è fornito di supporto per poterlo fissare nella posizione più facilmente accessibile. Permette il controllo fino ad una distanza di 7 m

Comando a filo per applicazione a muro REM2-W (accessorio)

Permette il controllo di tutti i parametri della macchina e la misura locale della temperatura. Nel caso di sistema Master-Slave permette il controllo singolo di ogni unità.

Sistema Master-Slave



Motore EC



Valvola 3 vie



REM-I (di serie)

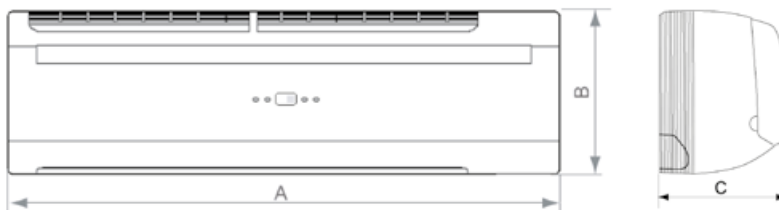


REM2-W (accessorio)



2C09710F

REM2-W



MODELLO	A mm	B mm	C mm	PESO kg
15	876	300	228	11
25				12
35				13
45				14

MODELLO			15	25	35	45
Alimentazione	V-F-Hz		230-1-50			
Portata aria	max	m³/h	370	500	645	788
	med	m³/h	290	370	500	740
	min	m³/h	220	290	370	570
N° ventilatori	N°	1	1	1	1	
Potenza motore	max	W	13	18	22	30
	med	W	10	13	15	20
	min	W	5	10	10	13
Assorbimento motore	max	A	0,11	0,16	0,19	0,26
Contenuto acqua batteria	l		0,045	0,0789	0,124	0,192
Potenza sonora	max	dB(A)	42	45	54	58
	med	dB(A)	38	35	43	53
	min	dB(A)	33	33	40	46
Pressione sonora (1)	max	dB(A)	34	39	45	49
	med	dB(A)	29	31	34	44
	min	dB(A)	24	26	31	37
Attacchi idraulici	F	"	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F
Attacco scarico condensa		mm	16	16	16	16
Valvola	Tipo		3 vie ON-OFF			
Connessione		"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Potenza termica (2)	max	kW	1,2	2,23	3,25	4,06
	med	kW	1	1,76	2,65	3,86
	min	kW	0,82	1,38	2,07	3,12
Portata acqua (2)	max	l/h	205	380	552	690
	med	l/h	170	301	456	656
	min	l/h	140	235	352	532
Perdite di carico lato acqua (2)	max	kPa	18	29	39	52
	med	kPa	14	19	28	46
	min	kPa	9	12	17	32
Potenza frigorifera totale (3)	max	kW	1	1,82	3,01	3,71
	med	kW	0,84	1,43	2,47	3,26
	min	kW	0,68	1,21	1,86	2,66
Potenza frigorifera sensibile (3)	max	kW	0,85	1,53	2,22	2,74
	med	kW	0,71	1,2	1,81	2,4
	min	kW	0,57	1	1,35	1,94
Portata acqua (3)	max	l/h	172	313	518	638
	med	l/h	144	246	425	561
	min	l/h	117	208	320	458
Perdite di carico lato acqua (3)	max	kPa	23	29	38	50
	med	kPa	17	19	28	40
	min	kPa	12	12	16	28
CODICE			2CP000VF	2CP000WF	2CP000XF	2CP000YF

NOTE:

(1): Pressione sonora in ambiente di 100 m³ con tempo di riverbero di 0.5 sec

(2): Temp. Aria ambiente: 20°C. Temp. acqua in ingresso: 45°C, Δt acqua 5°C

(3): Temp. Aria ambiente: 27°C D.B. 19°C W.B. Temp. acqua in ingresso: 7°C, Δt acqua 5°C

JOLLY PLUS 2

VENTILCONVETTORI TANGENZIALI CON MOTORE BRUSHLESS



> CARATTERISTICHE GENERALI:

Ventilconvettori tangenziali con motori brushless ad elevata efficienza. Caratterizzati da una profondità massima di 131 mm e da una linea estetica particolarmente accattivante, si prestano alle applicazioni di riscaldamento e condizionamento residenziale. La gamma si compone di tre versioni:

VM-F con mantello apertura automatica della sezione di aspirazione, **VM-G** con mantello e griglia di aspirazione fissa e **VN** senza mantello per applicazioni da incasso e sono disponibili **quattro** grandezze con **potenza frigorifera da 0,83 kW a 3,34 kW**.

L'attenta progettazione dei principali componenti, il design raffinato e la versatilità del prodotto lo rendono idoneo ad ogni tipo di installazione in ambito residenziale, commerciale o industriale. L'installazione richiede quindi solamente i collegamenti elettrici ed idraulici.

> CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

STRUTTURA PORTANTE: realizzata in lamiera zincata di elevato spessore, integra elementi strutturali e funzionali in plastica quali la bacinella raccolta condensa e la voluta del ventilatore.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO: del tipo in tubo di rame disposti in file sfalsate per aumentare lo scambio termico ed alettatura in alluminio a 2 ranghi bloccata mediante espansione meccanica dei tubi. I collettori sono corredati di sfiati per l'aria, fori per lo scarico acqua.

BACINELLA RACCOLTA CONDENSA: realizzata in materiale termoplastico per evitare fenomeni di corrosione, per la versione VN (fornita di serie) permette l'installazione della macchina indifferentemente in verticale e orizzontale.

MOTORE VENTILATORE: il motore è di tipo brushless ad elevata efficienza con controllo del numeri di giri. È montato su supporti in gomma per ridurre la trasmissione del rumore sul telaio. La regolazione permette un controllo sia continuo che discreto della velocità a seconda del modello di controllo selezionato. Con l'impiego di un accessorio è possibile discretizzare le velocità e renderle fisse per poter poi essere guidate da termoregolatori standard.

VENTILATORE: di tipo tangenziale direttamente accoppiato al motore, a sua volta inglobato in un supporto antivibrante.

FILTRO ARIA: del tipo rigenerabile mediante semplice lavaggio con acqua, facilmente estraibile, costruito in rete polipropilenica a nido d'ape.

MOBILE DI COPERTURA (solo VM-F e VM-G): realizzato completamente in lamiera di acciaio verniciata con polveri epossidiche per garantire alta resistenza alla corrosione. Nella parte superiore sono inserite le griglie per la diffusione dell'aria. I fianchi sono facilmente asportabili per permettere un'agevole installazione o accessibilità a tutti i componenti interni. Disponibile nella colorazione RAL 9003.

GRIGLIA DI MANDATA ARIA (solo VM-F e VM-G): realizzata in alluminio verniciato del medesimo colore del mantello, può essere ruotata per permettere l'orientazione della mandata dell'aria verso l'ambiente o verso la parete.

GRIGLIA ASPIRAZIONE ARIA

(versione VM-F): realizzata in estruso di alluminio si caratterizza per i due termo attuatori che la aprono in parallelo all'attivazione del ventilatore. Include un micro switch che blocca il ventilatore nel caso in cui la griglia venga asportata per la normale procedura di pulizia dei filtri.

(versione VM-G): anch'essa in estruso di alluminio viene fissata nella sezione di aspirazione ed è ad alette fisse. Può essere rimossa per la pulizia del filtro.

CONNESSIONI IDRAULICHE: Le unità sono dotate di attacchi idraulici di tipo EUROKONUS da 3/4" che permettono una agevole e sicura connessione. Le unità sono predisposte con attacchi standard a SX, mediante accessorio gli attacchi possono essere spostati sul lato DX.

> CONTROLLI

I controlli disponibili si contraddistinguono in:

CONTROLLI CONTINUI

Per utilizzare al meglio le potenzialità dell'unità sono stati sviluppati dei terminali utente speciali, dotati di algoritmi di regolazione continua. Questo permette una stabilità delle condizioni di confort oltre che un risparmio legato alla modulazione del ventilatore, nonché un positivo impatto sulla rumorosità dell'unità stessa. I terminali, **da ordinare separatamente come accessori**, sono disponibili nella **versione a bordo macchina TC Plus** o nella **versione remota a parete TC-R Plus**.

Per la sola versione **TC-R Plus**, è stata sviluppata la possibilità di connettere **fino a 31 unità ventilconvettori** in grado di operare parallelamente. Tale soluzione è particolarmente adatta in ambienti di medio grande dimensione con più unità installate.

Funzioni Associate Impostazione della temperatura desiderata / Funzione AUTO sul ventilatore / Funzione SILENZIOSO. (limita la velocità max del ventilatore) / Funzione NOTTURNO. (limita la velocità max del ventilatore e modifica il set point) / Funzione MAX (forza la massima velocità del ventilatore)

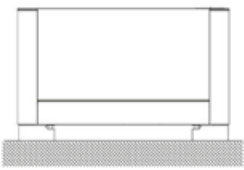
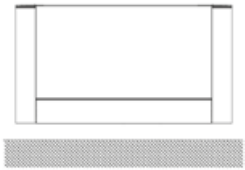
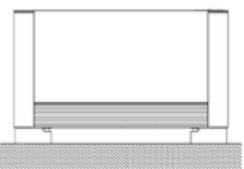
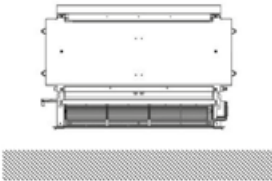
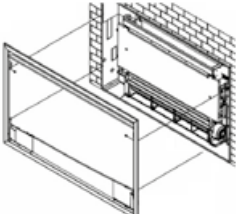
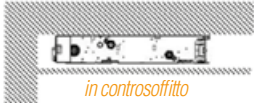
Altre caratteristiche Uscite per il comando delle valvole di tipo ON-OFF 230V / Contatti puliti indipendenti, per il comando di un refrigeratore e di una caldaia in funzione della richiesta ambiente / Contatto pulito presenza (contatto finestra o badge di presenza camera d'albergo)

CONTROLLI DISCRETI

Nel caso si volesse utilizzare un controllo a velocità fissa sono disponibili sia un comando vero e proprio installabile a bordo macchina **TS Plus** in grado di controllare la temperatura ambiente ed attivare l'unità, che un modulo scheda per interfaccia con il motore elettrico del ventilatore **K3V Plus** che può essere comandato da un terminale utente remoto a parete da incasso **TD-3R**, **da ordinare separatamente come accessorio**, o da un termostato commerciale dotato di output a tre velocità.

INSTALLAZIONI

A seconda della versione sono possibili le seguenti installazioni:

	Verticale a parete o centro stanza* su piedini	Verticale a parete	Verticale in cassaforma	Orizzontale a soffitto
Versione VM-F				
Versione VM-G				
Versione VN				

DATI TECNICI

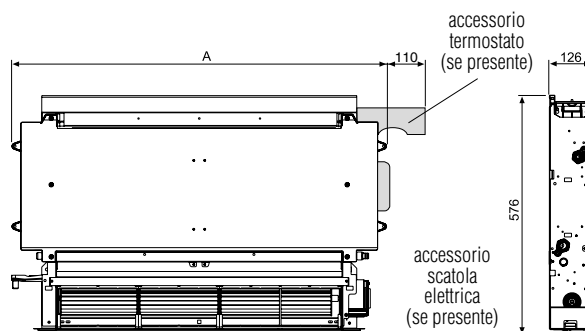
MODELLI		20	40	60	80
PRESTAZIONI					
Resa totale / Resa sensibile in raffreddamento	W	830 / 620	1760 / 1270	2650 / 1960	3340 / 2650
Portata acqua	l/h	143	303	456	574
Perdita di carico acqua	kPa	7,2	8,4	22,5	18,6
Resa in riscaldamento con 50°C ingresso acqua	W	1090	2350	3190	4100
Portata acqua (50°C ingresso acqua)	l/h	142	302	453	573
Perdita di carico acqua (50°C ingresso acqua)	kPa	5,7	6,6	16,3	14,0
Resa in riscaldamento senza ventilazione (50°C)	W	210	247	291	366
Resa in riscaldamento con 70°C ingresso acqua ΔT 10	W	1890	3990	5470	6980
Portata acqua (70°C ΔT 10)	l/h	162	343	471	600
Perdita di carico acqua (70°C ΔT 10)	kPa	6,7	7,6	16,1	14,0
Resa in riscaldamento senza ventilazione (70°C)	W	322	379	447	563
CARATTERISTICHE IDRAULICHE					
Contenuto acqua batteria	litri	0,47	0,8	1,13	1,46
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10
Attacchi idraulici	pollici	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
DATI AERAILICI					
Portata aria massima / media (AUTO mode) / minima velocità di ventilazione	m³/h	162 / 113 / 55	320 / 252 / 155	461 / 367 / 248	576 / 453 / 370
Pressione massima statica disponibile	Pa	10	10	13	13
DATI ELETTRICI					
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza elettrica massima assorbita	W	12	18	20	26
Corrente massima assorbita	A	0,11	0,16	0,18	0,26
Potenza elettrica assorbita alla minima velocità	W	4	5	5	6
LIVELLO SONORO					
Pressione sonora alla massima / media / minima portata aria	dB(A)	39,4 / 33,2 / 24,2	40,2 / 34,1 / 25,3	42,2 / 34,4 / 25,6	42,5 / 35 / 26,3
PESI					
Peso netto unità VM-F / VM-G / VN	Kg	17 / 17 / 9	20 / 20 / 12	23 / 23 / 15	26 / 26 / 18
CODICE	VM-G	2C027M5F	2C027W5F	2C027Y5F	2C027I5F
CODICE	VM-F	2C02725F	2C02785F	2C027E5F	2C027L5F
CODICE	VN	2C02705F	2C02765F	2C027C5F	2C027J5F

> DIMENSIONI

versione VM-F e VM-G



versione VN



MODELLO	20	40	60	80
VM-F/VM-G (mm)	735	935	1135	1335
VN (mm)	479	679	879	1079

> TABELLA ACCESSORI

COMANDI REMOTI							
MODELLO		DESCRIZIONE	20	40	60	80	CODICE
MODULANTI							
TC PLUS		Controllo per funzionamento a velocità variabile modulante da installare a bordo macchina. Fornito con un proprio modulo scheda di interfaccia da installare internamente alla macchina	•	•	•	•	2C0276YF
CC-R PLUS B		Modulo scheda di interfaccia da installare internamente alla macchina da abbinare obbligatoriamente con TC-R PLUS B	•	•	•	•	2C0A74YF
TC-R PLUS B		Terminale utente termostato continuo remoto a muro per funzionamento a velocità variabile modulante, fornito con coperchietto di chiusura per il mantello laterale superiore del fan coil. Da abbinare obbligatoriamente a CC-R PLUS B	•	•	•	•	2C0A75YF
3 VELOCITÀ							
TS PLUS		Controllo per funzionamento a velocità fisse da installare a bordo macchina. Fornito con un proprio modulo scheda di interfaccia da installare internamente alla macchina	•	•	•	•	2C027BYF
K3V PLUS		Modulo scheda di interfaccia, fornito con coperchietto di chiusura per il mantello laterale superiore del fan coil. Da installare internamente alla macchina, può essere abbinato con il terminale TM-3R oppure con un termostato commerciale dotato di output a 3 velocità	•	•	•	•	2C0277YF
TM-3R		Termostato manuale a muro 3 velocità. Dispone di: selettore per la funzione Estate/Inverno, selettore per la velocità del ventilatore Min/Med/Max, selettore per l'accensione/spegnimento, manopola per impostazione temperatura desiderata	•	•	•	•	2C027CYF

ACCESSORI IDRAULICI								
MODELLO		DESCRIZIONE	20	40	60	80	CODICE	
VB 2		Kit valvola 2 vie	•	•	•	•	2C0212YF	
VB 3		kit valvola 3 vie	•	•	•	•	2C0213YF	
KRE 3/4"	-	Kit trasformazione attacchi Eurokonus 3/4" F	•	•	•	•	2C0219YF	
KRE 1/2"	-	Kit trasformazione attacchi Eurokonus 1/2" F	•	•	•	•	2C021AYF	
KLR PLUS	-	Kit conversione attacchi idraulici da "Sx" a "Dx"	•	•	•	•	2C0238YF	

JOLLY TOP I

VENTILCONVETTORE CON MOTORE DC BRUSHLESS



Versione VM
(con mantello)



Versione VN
(da incasso)

> CARATTERISTICHE GENERALI:

Nuova serie di ventilconvettori con ventilatore di tipo centrifugo con motore DC brushless ad alta efficienza. Caratterizzati da una profondità massima di 200 mm e nella versione con mantello da una linea estetica particolarmente accattivante, si prestano alle applicazioni di riscaldamento e condizionamento residenziale. Disponibile in 5 grandezze con potenze frigorifere da 1,50 a 5,60 kW e portate d'aria da 255 a 1190 m³/h. Nella versione standard vengono proposte con un'unica batteria 3 ranghi alla quale è abbinabile come accessorio nel caso di impianti 4 tubi una batteria 1 rango supplementare. Disponibile nelle due versioni, VM con mantello e VN senza mantello per applicazioni da incasso. Le unità sono installabili sia in posizione verticale che orizzontale.

> VERSIONI DISPONIBILI E MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

La gamma dei ventilconvettori centrifughi prevede due versioni; ognuna di esse è disponibile in diverse potenzialità.

Versioni disponibili

VM - VENTILCONVETTORE CON MANTELLO AD ASPIRAZIONE DAL BASSO

composto da un mantello di copertura in lamiera, una griglia di mandata con sportelli, in materiale termoplastico e un filtro aria rigenerabile.

VN - VENTILCONVETTORE SENZA MANTELLO PER APPLICAZIONI AD INCASSO

Privo di mantello di copertura con filtro aria rigenerabile

> SPECIFICHE UNITÀ

STRUTTURA PORTANTE: È realizzata in lamiera zincata di adeguato spessore. Per i modelli senza mantello di copertura è previsto, montato anteriormente, un pannello di chiusura del gruppo ventilante.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO: Batteria a 3 ranghi in tubo di rame e alettatura in alluminio bloccata mediante espansione meccanica dei tubi. I collettori nella parte alta della batteria sono corredati di sfiati per l'aria, mentre nella parte bassa presentano rubinetto scarico acqua.

BACINELLA RACCOLTA CONDENZA: Realizzata in materiale termoplastico per evitare fenomeni di corrosione, permette l'installazione della macchina indifferentemente in verticale e orizzontale. È presente su entrambi i lati della macchina per favorire la rotazione della batteria.

MOTORE VENTILATORE: Il motore elettrico è di tipo DC brushless con regolazione continua della velocità ad elevata efficienza ed è direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato da supporti elastici.

VENTILATORE CENTRIFUGO: Il gruppo ventilante è costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale sviluppate in lunghezza per ottenere elevata portata con ridotto numero di giri.

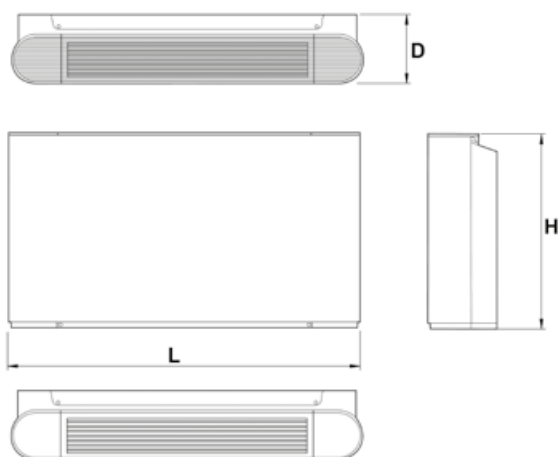
FILTRO ARIA: Facilmente estraibile e rigenerabile mediante semplice lavaggio con acqua.

MANTELLO DI COPERTURA (solo VM): Realizzato parte in lamiera di acciaio verniciata con polveri epossidiche e parte in materiale termoplastico anti-UV.

Nella parte superiore sono inserite le griglie e lo sportellino per accedere al pannello di controllo. Disponibile nella colorazione RAL 9003.

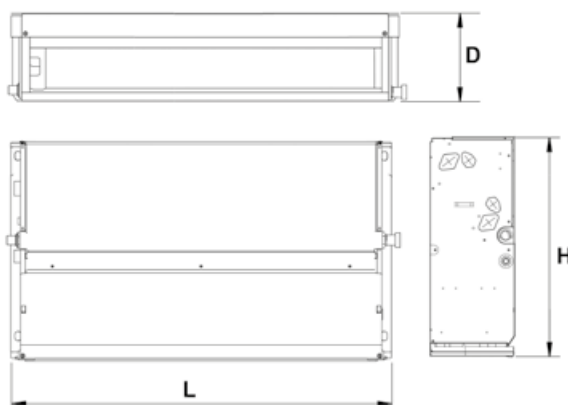
CONNESSIONI IDRAULICHE: I collegamenti, posizionati sul lato sinistro, sono di tipo femmina da 3/4" gas. È prevista la possibilità di ruotare la batteria che viene fornita standard con attacchi lato sinistro, spostando i collegamenti idraulici sul lato destro.

VERSIONE VM



Mod.	150	250	350	500	700
L (mm)	790	1020	1240	1360	
H (mm)			495		
D (mm)			200		

VERSIONE VN

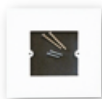


Mod.	150	250	350	500	700
L (mm)	637	867	1087	1207	
H (mm)			455		
D (mm)			200		

MODELLO			150	250	350	500	700
Alimentazione		V-ph-Hz	230-1-50				
ACQUA (IN-OUT)°C: 7-12° - ARIA AMBIENTE: 27°C D.B 19°C W.B.			BATTERIA PRINCIPALE				
Potenza frigorifera totale	max	kW	1,50	2,35	3,50	4,30	5,60
	med	kW	1,06	1,94	2,89	3,48	4,47
	min	kW	0,92	1,19	2,22	2,71	3,14
Potenza frigorifera sensibile	max	kW	1,14	1,79	2,65	3,25	4,62
	med	kW	0,77	1,44	2,14	2,56	3,6
	min	kW	0,66	0,86	1,57	1,91	2,43
Portata acqua	max	l/h	258	404	602	740	963
	med	l/h	182	334	497	599	769
	min	l/h	158	205	382	466	540
Perdite di carico lato acqua	max	kPa	13,94	13,33	34,08	54,22	50,67
	med	kPa	8,21	9,98	24,63	36,22	33,38
	min	kPa	6,16	4,59	15,39	22,78	17,73
ACQUA (IN-OUT)°C: 45-40° / 70-60° - ARIA AMBIENTE: 20°C			BATTERIA PRINCIPALE				
Potenza termica	max	kW	1,57 / 3,18	2,60 / 5,26	3,80 / 7,68	4,70 / 9,47	6,00 / 12,18
	med	kW	1,07 / 2,18	2,11 / 4,28	3,10 / 6,3	3,70 / 7,48	4,77 / 9,69
	min	kW	0,92 / 189	1,34 / 2,71	2,35 / 4,74	2,81 / 4,74	3,36 / 6,81
Portata acqua	max	l/h	270 / 270	447 / 450	654 / 660	808 / 820	1032 / 1050
	med	l/h	184 / 190	363 / 370	533 / 540	636 / 650	820 / 830
	min	l/h	158 / 160	230 / 230	404 / 410	483 / 500	578 / 590
Perdite di carico lato acqua	max	kPa	15 / 8,62	14 / 10,28	35 / 26,48	54 / 38,23	55 / 30,5
	med	kPa	8 / 4,5	10 / 7,18	24 / 18,64	37 / 25,3	38 / 20,35
	min	kPa	6 / 3,51	5 / 3,26	15 / 11,34	22 / 15,9	19 / 10,98
ACQUA (IN-OUT)°C: 70-60° - ARIA AMBIENTE: 20°C			BATTERIA AUSILIARIA				
Potenza termica batteria ausiliaria	max	kW	1,82	2,46	3,78	4,4	5,87
	med	kW	1,61	1,91	3,3	3,75	5,22
	min	kW	1,27	1,32	2,63	3,15	4,19
Portata acqua batteria ausiliaria	max	l/h	120	200	250	290	390
	med	l/h	110	150	210	250	340
	min	l/h	80	100	170	200	260
Perdite di carico lato acqua batteria ausiliaria	max	kPa	12,54	29,06	61,88	80,05	145,93
	med	kPa	10,25	19,07	49,07	61,91	118,24
	min	kPa	6,89	10,13	32,61	44,87	79,31
DATI GENERALI							
Portata aria	max	m³/h	255	400	595	790	1190
	med	m³/h	170	315	470	580	855
	min	m³/h	150	190	340	410	505
Portate aria con solo batteria principale per pressione statica disponibile 0/12/30 Pa	max	m³/h	333 / 280 / 146	489 / 392 / 32	683 / 570 / 261	893 / 812 / 656	1350 / 1258 / 1091
	med	m³/h	276 / 210 / 43	345 / 128 / 24	538 / 367 / 31	666 / 552 / 237	1029 / 899 / 630
	min	m³/h	192 / 77 / 24	232 / 19 / 19	397 / 197 / 25	475 / 258 / 28	677 / 451 / 31
Portate aria con batterie principale e ausiliaria per pressione statica disponibile 0/12/30 Pa	max	m³/h	318 / 264 / 131	465 / 373 / 47	641 / 527 / 258	845 / 764 / 606	1198 / 1112 / 949
	med	m³/h	265 / 198 / 31	327 / 164 / 25	508 / 339 / 31	631 / 516 / 229	897 / 774 / 554
	min	m³/h	186 / 76 / 24	222 / 20 / 20	357 / 95 / 24	452 / 251 / 228	574 / 386 / 32
Potenza assorbita	max / med / min	W	15 / 9 / 8	17 / 12 / 7	26 / 17 / 10	50 / 25 / 14	96 / 44 / 17
Massima corrente assorbita	max	A	0,18	0,20	0,26	0,49	0,85
Potenza sonora	max / med / min	dB(A)	47 / 36 / 34	43 / 37 / 29	52 / 44 / 36	59 / 51 / 43	64 / 56 / 45
Pressione sonora (misurata a 1 mt di distanza in camera riverberante)	max / med / min	dB(A)	34 / 24 / 21	29 / 24 / 18	38 / 32 / 23	46 / 38 / 30	50 / 42 / 31
Motore		tipo	DC brushless				
N° ventilatori (centrifughi)		N°	1	2	2	2	3
Massima pressione di esercizio		bar	16				
Contenuto acqua batteria principale 3R		l	0,46	0,68	0,90	0,90	1,02
Contenuto acqua batteria ausiliaria 1R		l	0,15	0,23	0,30	0,30	0,34
Attacchi batteria principale 3R	F	"	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G
Attacchi batteria ausiliaria 1R	F	"	1/2" G	1/2" G	1/2" G	1/2" G	1/2" G
Attacchi scarico condensa		mm	18,5				
Peso lordo/netto versione VM		kg	23,5 / 18	27,5 / 21,5	32,5 / 25,5	32,5 / 25,5	36 / 28,5
Peso lordo/netto versione VN		kg	19,5 / 14	22,5 / 16,5	26,5 / 19,5	26,5 / 19,5	29,5 / 22
CODICE	VM		2C09A3AF	2C09A3BF	2C09A3CF	2C09A3DF	2C09A3EF
CODICE	VN		2C09A3F0	2C09A3G0	2C09A3H0	2C09A3I0	2C09A3J0

> TABELLA ACCESSORI

L'unità è equipaggiabile da un'ampia gamma di accessori studiati per diversi scopi: Installazione - Idraulico - Controllo ambiente.
La tabella sotto descrive i possibili abbinamenti.

ACCESSORI DI CONTROLLO								
MODELLO		DESCRIZIONE	150	250	350	500	700	CODICE
TE / TER		Termostato con display per installazione a bordo unità o remota a parete. Permette di: 1. Accendere o spegnere l'unità 2. Scegliere la modalità di funzionamento Caldo-Freddo-Aerazione-Deumidificazione 3. Visualizzare la temperatura ambiente e impostare il setpoint 4. Selezionare la velocità del ventilatore	•	•	•	•	•	2C09A3K0
502-503		Adattatore a muro per scatole Kit adattatore per l'installazione a muro del termostato TE/TER nel caso si volesse utilizzare su una scatola ad incasso mod. 503 (interasse fissaggi 83,5 mm)	•	•	•	•	•	2C09A3W0
GC01		Modulo centralizzatore - Permette di collegare in rete seriale sino a 16 ventilconvettori che saranno comandati come un unico gruppo con un solo termostato TE/TER.	•	•	•	•	•	2C09A3N0
GCM09		Comando centralizzato a parete - Consente di collegare in rete seriale sino a 64 ventilconvettori e quindi permette, in gruppo o singolarmente per tutti i ventilconvettori connessi, di: 1. Accendere o spegnere le unità 2. Scegliere la modalità di funzionamento Caldo-Freddo 3. Visualizzare la temperatura ambiente e impostare il setpoint 4. Selezionare la velocità del ventilatore 5. Schedulazione settimanale	•	•	•	•	•	2C09A3Q0
ACCESSORI D'INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTI IDRAULICI								
MODELLO		DESCRIZIONE	150	250	350	500	700	CODICE
FCPW		Piedini d'appoggio nel caso l'unità venga appoggiata al pavimento	•	•	•	•	•	2C09A3R0
BATT 1R FC150		Batteria ausiliaria ad 1 rango	•					2C09A3S0
BATT 1R FC250				•				2C09A3T0
BATT 1R FC350-500					•	•		2C09A3U0
BATT 1R FC700							•	2C09A3V0
FC BATT 3R		Kit valvola 3 vie batteria principale a 3 ranghi	•	•	•	•	•	2C09A3Y0
FC BATT 1R		Kit valvola 3 vie batteria ausiliaria ad 1 rango	•	•	•	•	•	2C09A3Z0
FC		Bacinella raccolta condensa per l'installazione del kit ausiliario valvola 3 vie	•	•	•	•	•	2C09A3X0

JOLLY TOP 3V

VENTILCONVETTORE CON MOTORE AC A 3 VELOCITÀ



Versione VM
(con mantello)



Versione VN
(da incasso)

> CARATTERISTICHE GENERALI:

Nuova serie di ventilconvettori con ventilatore di tipo centrifugo con motore AC a 3 velocità. Caratterizzati da una profondità massima di 200 mm e nella versione con mantello da una linea estetica particolarmente accattivante, si prestano alle applicazioni di riscaldamento e condizionamento residenziale. Disponibile in 5 grandezze con potenze frigorifere da 1,65 a 6,00 kW e portate d'aria da 255 a 1300 m³/h. Nella versione standard vengono proposte con un'unica batteria 3 ranghi alla quale è abbinabile come accessorio nel caso di impianti 4 tubi una batteria 1 rango supplementare.

Disponibile nelle due versioni, VM con mantello e VN senza mantello per applicazioni da incasso.

Le unità sono installabili sia in posizione verticale che orizzontale.

> VERSIONI DISPONIBILI E MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

La gamma dei ventilconvettori centrifughi prevede due versioni; ognuna di esse è disponibile in diverse potenzialità.

Versioni disponibili

VM - VENTILCONVETTORE CON MANTELLO AD ASPIRAZIONE DAL BASSO

composto da un mantello di copertura in lamiera, una griglia di mandata con sportelli, in materiale termoplastico e un filtro aria rigenerabile.

VN - VENTILCONVETTORE SENZA MANTELLO PER APPLICAZIONI AD INCASSO

Privo di mantello di copertura con filtro aria rigenerabile

> SPECIFICHE UNITÀ

STRUTTURA PORTANTE: È realizzata in lamiera zincata di adeguato spessore. Per i modelli senza mantello di copertura è previsto, montato anteriormente, un pannello di chiusura del gruppo ventilante.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO: Batteria a 3 ranghi in tubo di rame e alettatura in alluminio bloccata mediante espansione meccanica dei tubi. I collettori nella parte alta della batteria sono corredati di sfianti per l'aria, mentre nella parte bassa presentano rubinetto scarico acqua.

BACINELLA RACCOLTA CONDENZA: Realizzata in materiale termoplastico per evitare fenomeni di corrosione, permette l'installazione della macchina indifferentemente in verticale e orizzontale. È presente su entrambi i lati della macchina per favorire la rotazione della batteria.

MOTORE VENTILATORE: Il motore elettrico, protetto da eventuali sovraccarichi, dispone di tre velocità con condensatore di marcia sempre inserito, direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato da supporti elastici.

VENTILATORE CENTRIFUGO: Il gruppo ventilante è costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale sviluppate in lunghezza per ottenere elevata portata con ridotto numero di giri.

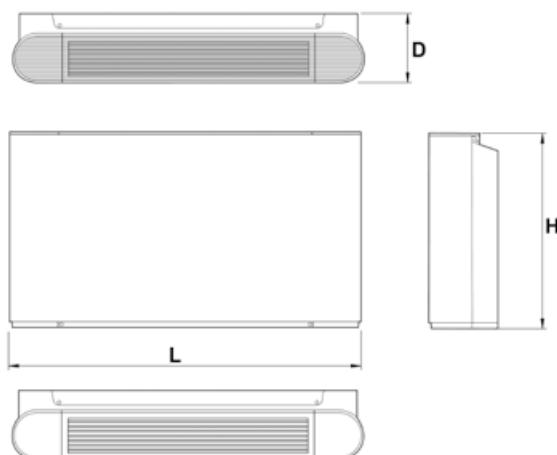
FILTRO ARIA: Facilmente estraibile e rigenerabile mediante semplice lavaggio con acqua.

MANTELLO DI COPERTURA (solo VM): Realizzato parte in lamiera di acciaio verniciata con polveri epossidiche e parte in materiale termoplastico anti-UV.

Nella parte superiore sono inserite le griglie e lo sportellino per accedere al pannello di controllo. Disponibile nella colorazione RAL 9003.

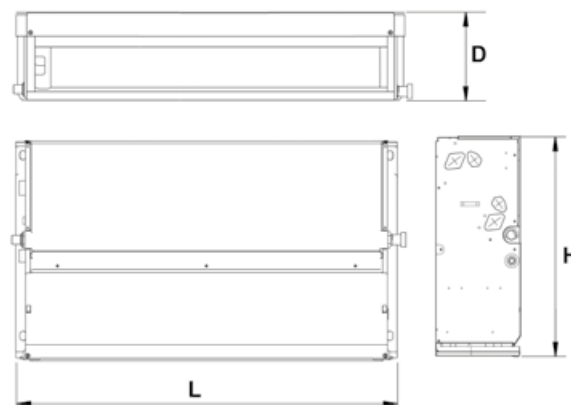
CONNESSIONI IDRAULICHE: I collegamenti, posizionati sul lato sinistro, sono di tipo femmina da ¾" gas. È prevista la possibilità di ruotare la batteria che viene fornita standard con attacchi lato sinistro, spostando i collegamenti idraulici sul lato destro.

VERSIONE VM



Mod.	150	250	350	500	700
L (mm)	790	1020	1240		1360
H (mm)			495		
D (mm)			200		

VERSIONE VN



Mod.	150	250	350	500	700
L (mm)	637	867	1087		1207
H (mm)			455		
D (mm)			200		

MODELLO			150	250	350	500	700
Alimentazione		V-ph-Hz	230-1-50				
ACQUA (IN-OUT)°C: 7-12° - ARIA AMBIENTE: 27°C D.B 19°C W.B.			BATTERIA PRINCIPALE				
Potenza frigorifera totale	max	kW	1,65	2,65	3,85	4,65	6
	med	kW	1,22	2,02	3,19	3,8	5,03
	min	kW	1,09	1,4	2,46	2,92	3,71
Potenza frigorifera sensibile	max	kW	1,25	2,05	2,91	3,58	4,83
	med	kW	0,88	1,5	2,36	2,85	3,99
	min	kW	0,78	1,02	1,77	2,09	2,85
Portata acqua	max	l/h	284	456	662	800	1032
	med	l/h	210	347	549	654	865
	min	l/h	187	241	423	502	638
Perdite di carico lato acqua	max	kPa	15,75	18,03	38,23	56,85	53,79
	med	kPa	9,33	11,18	27,11	40,02	36,96
	min	kPa	7,37	5,48	16,96	25,31	21,16
ACQUA (IN-OUT)°C: 45-40° / 70-60° - ARIA AMBIENTE: 20°C			BATTERIA PRINCIPALE				
Potenza termica	max	kW	1,85 / 3,71	3,05 / 6,19	4,1 / 8,25	5,2 / 10,5	6,15 / 12,41
	med	kW	1,29 / 2,61	2,24 / 4,46	3,3 / 6,62	3,95 / 7,98	5,1 / 10,31
	min	kW	1,13 / 2,29	1,52 / 3,02	2,48 / 5,05	3 / 6,01	3,8 / 7,73
Portata acqua	max	l/h	318 / 320	525 / 530	705 / 710	894 / 900	1058 / 1070
	med	l/h	222 / 230	385 / 380	568 / 570	679 / 690	877 / 890
	min	l/h	194 / 200	261 / 260	427 / 430	516 / 520	654 / 670
Perdite di carico lato acqua	max	kPa	15,13 / 11,29	17,56 / 13,65	35,52 / 29,97	56,68 / 45,68	57,85 / 31,51
	med	kPa	8,22 / 6,14	10,28 / 7,7	24,83 / 20,31	37,31 / 28,3	38,53 / 22,79
	min	kPa	6,64 / 4,88	5,43 / 3,92	14,91 / 12,63	23,25 / 17,13	21,10 / 13,68
ACQUA (IN-OUT)°C: 70-60° - ARIA AMBIENTE: 20°C			BATTERIA AUSILIARIA				
Potenza termica batteria ausiliaria	max	kW	2,19	2,62	3,87	4,13	5,93
	med	kW	1,83	1,82	3,32	3,97	5,4
	min	kW	1,53	1,28	2,62	3,33	4,42
Portata acqua batteria ausiliaria	max	l/h	140	210	250	350	400
	med	l/h	120	150	210	260	350
	min	l/h	100	100	170	210	270
Perdite di carico lato acqua batteria ausiliaria	max	kPa	18,21	32,98	65,01	88,72	149,12
	med	kPa	13,28	17,39	49,47	69,43	126,82
	min	kPa	10,08	9,57	32,61	50,34	88,25
DATI GENERALI							
Portata aria	max	m³/h	255	400	595	790	1190
	med	m³/h	165	273	447	560	855
	min	m³/h	142	180	319	392	555
Portate aria con solo batteria principale per pressione statica disponibile 0/12/30 Pa	max	m³/h	358 / 331 / 286	446 / 413 / 352	636 / 595 / 513	852 / 808 / 731	1265 / 1190 / 1045
	med	m³/h	269 / 243 / 201	307 / 267 / 177	472 / 421 / 337	806 / 767 / 690	909 / 884 / 820
	min	m³/h	186 / 152 / 111	203 / 136 / 58	337 / 266 / 181	621 / 582 / 500	638 / 615 / 567
Portate aria con batterie principale e ausiliaria per pressione statica disponibile 0/12/30 Pa	max	m³/h	377 / 352 / 309	447 / 414 / 355	635 / 593 / 494	837 / 790 / 710	1208 / 1132 / 987
	med	m³/h	287 / 264 / 215	307 / 266 / 185	477 / 423 / 327	796 / 752 / 676	911 / 881 / 781
	min	m³/h	210 / 176 / 130	203 / 139 / 60	342 / 268 / 180	612 / 573 / 478	623 / 591 / 549
Potenza assorbita	max / med / min	W	35 / 17 / 14	47 / 26 / 14	51 / 32 / 19	91 / 54 / 34	123 / 98 / 68
Corrente assorbita	max / med / min	A	0,15 / 0,07 / 0,06	0,20 / 0,11 / 0,06	0,22 / 0,14 / 0,08	0,40 / 0,23 / 0,15	0,53 / 0,43 / 0,30
Potenza sonora	max / med / min	dB(A)	47 / 35 / 34	46 / 37 / 31	52 / 44 / 36	59 / 51 / 43	64 / 56 / 45
Pressione sonora (misurata a 1 mt di distanza in camera riverberante)	max / med / min	dB(A)	35 / 24 / 21	34 / 24 / 18	39 / 32 / 23	48 / 39 / 31	50 / 43 / 33
Motore		tipo	AC 3 velocità				
N° ventilatori (centrifughi)		N°	1	2	2	2	3
Massima pressione di esercizio		bar	16				
Contenuto acqua batteria principale 3R		l	0,46	0,68	0,9	0,9	1,02
Contenuto acqua batteria ausiliaria 1R		l	0,15	0,23	0,3	0,3	0,34
Attacchi batteria principale 3R	F	"	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G	3/4" G
Attacchi batteria ausiliaria 1R	F	"	1/2" G	1/2" G	1/2" G	1/2" G	1/2" G
Attacchi scarico condensa		mm	18,5				
Peso lordo/netto versione VM		kg	21,8 / 16,3	26 / 20	31 / 24	31 / 24	34,8 / 27,3
Peso lordo/netto versione VN		kg	15,9 / 11,6	19,4 / 13,9	24 / 17,3	24,6 / 17,9	27,3 / 20,5
CODICE	VM		2C09A30F	2C09A31F	2C09A32F	2C09A33F	2C09A34F
CODICE	VN		2C09A350	2C09A360	2C09A370	2C09A380	2C09A390

> TABELLA ACCESSORI

L'unità è equipaggiabile da un'ampia gamma di accessori studiati per diversi scopi: Installazione - Idraulico - Controllo ambiente.
La tabella sotto descrive i possibili abbinamenti.

ACCESSORI DI CONTROLLO								
MODELLO		DESCRIZIONE	150	250	350	500	700	CODICE
CMR-N		Commutatore per installazione remota a parete Dispone di: - Selettore per la funzione Estate / Off / Inverno - Selettore per la velocità del ventilatore Min / Med / Max	•	•	•	•	•	2C09A3P0
CM FC 3V		Commutatori a bordo unità Permettono di: 1. Accendere o spegnere l'unità selezionando la modalità Caldo-Freddo 2. Selezionare la velocità del ventilatore	•	•	•	•	•	2C09A3M0
TES FC 3V		Termostato con display per installazione a bordo unità Permette di: 1. Accendere o spegnere l'unità 2. Scegliere la modalità di funzionamento caldo-freddo 3. Visualizzare la temperatura ambiente ed impostare il setpoint 4. Selezionare la velocità del ventilatore 5. Impostare una accensione o spegnimento temporizzato 6. Impostare una funzionalità ECO 7. Collegare l'unità in rete modbus per gestione tramite BMS 8. Chiamata chiller/boiler mediante contatto pulito 9. Include sonda di temperatura acqua con funzione di minima	•	•	•	•	•	2C09A430
TERN-N		Termostato evoluto per installazione remota a parete Dispone di: - Selettore per la funzione Off/Estate/Inverno/Auto - Selettore per la velocità del ventilatore Min/Med/Max/Auto - Manopola per l'impostazione la temperatura desiderata Nota: La temperatura selezionata corrisponde ad un valore indicato sulla manopola e non ad una staratura rispetto un valore prestabilito. Per la versione a muro: - led giallo: acceso quando il termostato è alimentato - led verde: acceso quando attiva la funzione raffreddamento - led rosso: quando attiva la funzione riscaldamento	•	•	•	•	•	2C09A400
TC		Termostato di consenso (solo per il commutatore CMR e CM)	•	•	•	•	•	2C09A420
MP		Comando master a parete Mediante terminale remoto, installabile a muro e collegabile con tre fili al modulo di potenza, è possibile impostare tutti i parametri di funzionamento delle unità. Il display consente la visualizzazione della temperatura ambiente (tramite una sonda aria integrata nel terminale) e del setpoint ed è completo di icone per indicazione stato (on/off), modo di funzionamento (caldo/freddo/auto), velocità ventilatore (1/2/3/auto). Tramite i 4 tasti è quindi possibile modificare lo stato, il modo di funzionamento, il setpoint, la velocità ventilatore. Il display visualizza inoltre eventuali errori di funzionamento. Il terminale consente il controllo di un singolo ventilconvettore mentre tramite collegamento seriale, svolge la funzione di terminale master e consente la gestione di una zona di ventilconvettori (massimo 16).	•	•	•	•	•	20Z04440
3V		Modulo di potenza Modulo da installare su ogni unità, è in grado di attivare le tre velocità del ventilatore così come le eventuali valvole caldo e freddo. Mediante micro-switch è in grado di gestire diverse configurazioni di impianto, 2 o 4 tubi oppure soluzioni con integrazione di resistenza elettrica. Gestisce funzioni di riscaldamento, raffreddamento, e accetta input di stato di presenza del luogo da climatizzare. Riceve le impostazioni direttamente dal controllore Master oppure da collegamento seriale con altre unità facenti parte di un unico gruppo di terminali con impostazione Master Slave.	•	•	•	•	•	2C09A410

ACCESSORI D'INSTALLAZIONE - COLLEGAMENTI IDRAULICI								
MODELLO		DESCRIZIONE	150	250	350	500	700	CODICE
FCPW		Piedini d'appoggio nel caso l'unità venga appoggiata al pavimento	•	•	•	•	•	2C09A3R0
BATT 1R FC150		Batteria ausiliaria ad 1 rango	•					2C09A3S0
BATT 1R FC250				•				2C09A3T0
BATT 1R FC350-500					•	•		2C09A3U0
BATT 1R FC700							•	2C09A3V0
FC BATT 3R		Kit valvola 3 vie batteria principale a 3 ranghi	•	•	•	•	•	2C09A3Y0
FC BATT 1R		Kit valvola 3 vie batteria ausiliaria ad 1 rango	•	•	•	•	•	2C09A3Z0
FC		Bacinella raccolta condensa per l'installazione del kit ausiliario valvola 3 vie	•	•	•	•	•	2C09A3X0



TELECOMANDO
A RAGGI INFRAROSSI



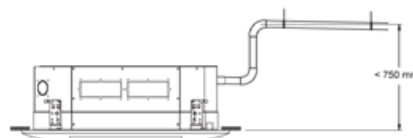
COMANDO
A PARETE A FILO

> CARATTERISTICHE GENERALI

- Disponibile in due versioni per impianti 2 tubi o per impianto 4 tubi.
- Disponibile quattro grandezze versione 2 tubi o due per versione 4 tubi.
- Nuovo motore EC a basso consumo: diminuzione dei consumi elettrici maggiori del 30% rispetto un motore standard
- Opzioni controllo per impostazioni mediante telecomando a raggi infrarossi (standard), e comando a filo (optional)
- Programmazione temporizzata di funzionamento
- Funzioni disponibili: Caldo, Freddo, Deumidificazione, selezione Automatica del funzionamento

> DOTAZIONI DI SERIE

Le unità della sono dotate di pompa per lo scarico condensa. La prevalenza utile massima della pompa è di 750 mm (500 mm per i modelli 400 e 400-4) dal livello inferiore dell'unità.
Per dislivelli superiori è necessario prevedere una pompa ausiliaria.



> CONTROLLI

- TELECOMANDO A RAGGI INFRAROSSI (di serie): esso consente di operare con facilità e di avere sotto controllo tutti i parametri di funzionamento. Il comando funziona fino ad una distanza di 10 m dal ricevitore dell'unità.
- COMANDO A PARETE A FILO (accessorio): esso consente di operare con facilità e di avere sotto controllo tutti i parametri di funzionamento. In questo caso il pannello viene fissato a muro e collegato mediante filo all'unità.

> ACCESSORI

Gli accessori disponibili sono:

- KIT VALVOLE 3 VIE: la valvola è necessaria per controllare la temperatura ambiente, e per bloccare il flusso dell'acqua refrigerata alla batteria nel caso di innalzamento anomalo del livello d'acqua di condensazione. L'utilizzo di tale valvola è obbligatorio nel caso in cui l'unità venga utilizzata in regime di funzionamento estivo a Freddo, per evitare l'eccessivo raffreddamento dell'unità nei momenti di sosta del ventilatore ed evitare così lo sgradevole fenomeno di formazione di condensa sull'involucro della macchina. Il kit è completo di raccordi in rame e valvole a tre vie con attuatore elettrotermico di tipo ON/OFF; predisposte per alimentazione a 230V. La valvola è gestita dal controllo generale della macchina.
- BACINELLA RACCOLTA CONDENSA: realizzata in materiale plastico, raccoglie e convoglia all'esterno la condensa che si forma sulle connessioni idrauliche non coibentate e sul kit valvole (se presente).



> OPZIONI DI INSTALLAZIONE

IMMISSIONE ARIA DI RINNOVO

Le unità sono dotate di un foro pre-tranciato per il collegamento con un condotto circolare per l'aspirazione di aria di rinnovo dall'esterno. L'immissione può essere inoltre controllata mediante l'attivazione di un ventilatore esterno (non fornito) collegabile alla scheda elettronica dell'unità stessa.

Modello unità 4 tubi		400-4	750-4
Modello unità 2 tubi		400	600 850 1500
Ø	mm	65	75

IMMISSIONE IN LOCALE ATTIGUO

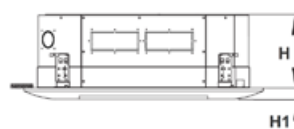
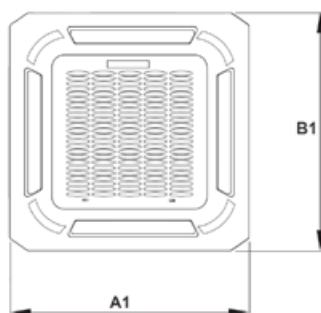
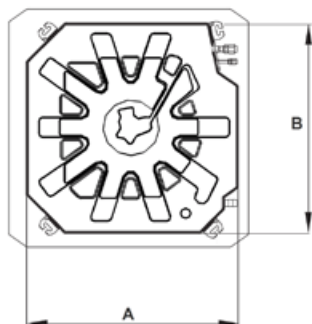
Le unità sono dotate di una serie fori pre-tranciati su tutti i lati per il collegamento con condotto circolare per convogliare l'aria trattata verso locali attigui o punti non raggiungibili dal lancio dell'aria in uscita dall'unità.

Modello unità 4 tubi	Modello unità 2 tubi		A	B	Ø
400-4	400	mm	/	/	150
-	600	mm	75	160	/
750-4	850 1500	mm	95	160	/

FCM			400	600	850	1500	400-4	750-4	
Versione			2 Tubi				4 Tubi		
Alimentazione			V-f-Hz	230-1-50					
Portata aria	Max	m³/h	717	1133	1441	1850	717	1233	
	Med	m³/h	502	793	1009	1295	502	863	
	Min	m³/h	359	567	721	925	359	617	
Potenza frigorifera (1)	Max	W	3930	5580	6840	10640	2880	5180	
	Med	W	3070	4350	5330	8090	2190	3940	
	Min	W	2480	3520	4300	6600	1800	3260	
Portata d'acqua		l/h	676	960	1176	1830	495	891	
Perdite di carico lato acqua a freddo		kPa	12	21	27	34	14,5	12	
Potenza termica (2)	Max	W	5340	7720	9370	14380	/	/	
	Med	W	4000	5920	7250	11290	/	/	
	Min	W	3150	4500	5500	8440	/	/	
Potenza termica (3)	Max	W	/	/	/	/	4730	7410	
	Med	W	/	/	/	/	3600	5640	
	Min	W	/	/	/	/	2980	4670	
Portata d'acqua (2)			676	960	1176	1830	/	/	
Portata d'acqua (3)			/	/	/	/	407	637	
Perdite di carico lato acqua a caldo		kPa	10,6	22	23	34	29,1	42	
Potenza elettrica assorbita		W	27	42	70	124	27	50	
Pressione sonora	Max	dB(A)	40	42	46	50	40	42	
	Med	dB(A)	36	33	36	40	36	34	
	Min	dB(A)	28	26	28	33	28	26	
Attacchi batteria		"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
Attacchi batteria ausiliaria		"	/	/	/	/	1/2	1/2	
Peso netto / lordo unità		kg	16.5/21.5	23/28	27/33	29/34.5	17/23	28/34	
Peso netto / lordo griglia		kg	2.5/4.5	6/9	6/9	6/9	2.5/4.5	6/9	

Note: **1** Aria T=27°C D.B. / 19°C W.B., acqua IN/OUT 7°/12°C, portata aria nominale; Per media e minima velocità ventilatore, portata acqua come nella massima velocità. **2** Aria T=20°C B.S., acqua ingresso 50°C, portata acqua come in raffreddamento. **3** Aria T=20°C B.S., acqua IN/OUT 70°/60°C, portata aria nominale; per media e minima velocità ventilatore, portata acqua come nella massima velocità. Pressione sonora in ambiente di 100 m3 con tempo di riverbero di 0.

DIMENSIONI DI INGOMBRO



Modello 4 tubi			400-4	-	750-4
Modello 2 tubi			400	600	850 1500
Unità	A	mm	575	840	840
	B	mm	575	840	840
	H	mm	260	230	300
Griglia	A1	mm	647	950	
	B1	mm	647	950	
	H1	mm	50	45	

CODICI

MODELLI		400	600	850	1500	400-4T	750-4T
FCM	Codice	2C097A0F	2C097A1F	2C097A2F	2C097A3F	2C097B0F	2C097B1F

CODICE ACCESSORI	DESCRIZIONE
2C097AAF	Griglia Mod. 400 - 400-4T
2C097BAF	Griglia Mod. Mod. 600 - 850 - 1500 - 750-4T
2C097CAF	Telecomando - Tutti i mod. (fornito di serie)
2C097DAF	Comando a filo
2C097EAF	Comando centralizzato
2C097FAF	Bacinella raccoglicondensa Mod. 400 - 400-4T
2C097GAF	Bacinella raccoglicondensa Mod. 600 - 850 - 1500 - 750-4T
20Z19000	VT1 Kit valvole 3/4" kvs 2.5 - 3 Vie ON-OFF per mod. 400, 400-4 batteria principale
20Z19340	VT2 Kit valvole 3/4" kvs 4.0 - 3 Vie ON-OFF per mod. 650, 800, 1500 batteria principale
20Z19350	VT3 Kit valvole 3/4" kvs 4.0 - 3 Vie ON-OFF per mod. 750-4 batteria principale
20Z19020	VT4 Kit valvole 1/2" kvs 1.7 - 3 Vie ON-OFF per mod. 400-4 batteria ausiliaria
20Z19360	VT5 Kit valvole 1/2" kvs 1.7 - 3 Vie ON-OFF per mod. 750-4 batteria ausiliaria

MERCURY 2

UNITÀ TERMOVENTILANTE



> CARATTERISTICHE GENERALI

Unità canalizzata per impianto di riscaldamento e raffrescamento con prevalenza di circa 70 Pa. Le unità della serie MERCURY 2 sono ideali per piccoli impianti di climatizzazione centralizzati e di altezza ridotta, con sistemi di distribuzione dell'aria mediante appositi canali. La nuova gamma di prodotti ha un'altezza da 300 a 375 mm ed è stata sviluppata con componenti di alta qualità, rendendo più semplice l'installazione, l'accessibilità e la manutenzione da parte dell'installatore finale. I ventilatori sono dimensionati per fornire circa 70 Pa di pressione al flusso nominale. Questi dati includono la caduta di pressione del filtro standard classe G3.

MERCURY 2 è disponibile con configurazione orizzontale o verticale per l'installazione a soffitto o a parete, in due diverse versioni di scambiatore alettato a 3 ranghi come standard e 6 ranghi come opzione.

Accompagnano l'unità di base una vasta gamma di accessori.

VENTILATORE

Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale avanti singolo o binato direttamente accoppiato a motore elettrico monofase. Bilanciamento elettronico contro le vibrazioni indotte.

TELAIO

Materiale isolante assorbente sp. 10 mm. classe secondo UL94 HF1 (autoestinguente, antigoccia).

Pannelli galvanizzati spessi. 1,00 ÷ 1,50 mm.

MANUTENZIONE

Il filtro, può essere rimosso dal basso, senza alcun attrezzo. La piastra del piatto del ventilatore può essere rimossa senza scollegare i condotti, può essere fatto dalla parte anteriore o inferiore.

RISPARMIO ENERGETICO

Gli scambiatori di calore sono del tipo Cu / Al diametro 3/8 "con alette in alluminio corrugato ad alta efficienza e valvole di spurgo aria facilmente accessibili. Pressione nominale PN10.

VERSATILITÀ

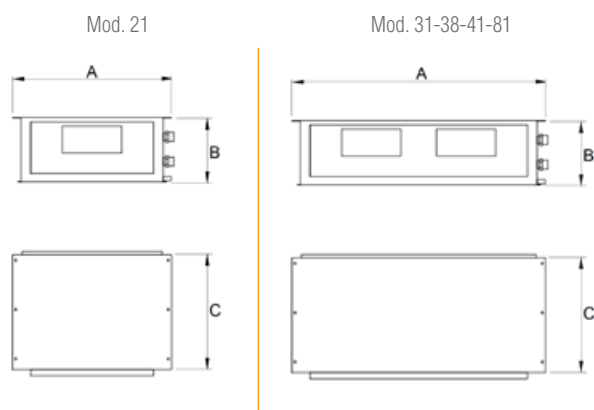
Possibilità di cambiare i collegamenti laterali dell'acqua in loco. Configurazione del flusso d'aria reversibile.

DATI TECNICI

MERCURY				21			31			38			41			81		
			Vel.	min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max	min	med	max
Aria		Portata	m³/h	508	752	880	1374	1555	1630	1619	1854	2009	2326	2722	3071	2980	3516	4037
		Prevalenza utile	Pa	23	50	68	40	50	56	38	50	59	37	50	64	35	50	67
3 Ranghi Batteria standard	FREDDO*	Potenza frigorifera totale	kW	2.74	3.63	4.06	6.78	7.38	7.62	7.6	8.31	8.76	12.05	13.42	14.62	14.27	16.06	17.62
		Potenza frigorifera sensibile	kW	1.96	2.59	2.87	4.74	5.16	5.32	5.29	5.8	6.14	8.45	9.4	10.21	9.97	11.09	12.25
		Portata acqua	l/h	470	623	697	1163	1266	1307	1303	1425	1503	2067	2302	2509	2449	2756	3024
		Δp acqua	kPa	8	13.5	16.6	14.4	16.8	17.8	17.7	20.9	23.1	11.2	13.7	16	15.3	19	22.5
	CALDO**	Potenza termica totale	kW	3.6	4.83	5.41	8.91	9.75	10.06	10.02	10.8	11.65	15.74	17.65	19.28	18.85	21.22	23.38
		Portata acqua	l/h	470	623	697	1163	1266	1307	1303	1397	1503	2067	2302	2509	2449	2756	3024
		Δp acqua	kPa	6.9	11.7	14.4	12.3	14.3	15.2	15.1	17.2	19.7	9.5	11.5	13.5	12.9	16	19
	CONNESSIONI	Ingresso acqua	"	3/4			3/4			3/4			1			1		
		Uscita acqua	"	3/4			3/4			3/4			1			1		
6 Ranghi Batteria standard	FREDDO*	Potenza frigorifera totale	kW	3.70	5.10	5.90	9.70	10.70	11.10	11.10	12.30	13.20	17.20	19.60	21.70	21.10	24.10	26.90
		Potenza frigorifera sensibile	kW	2.70	3.70	4.20	6.80	7.50	7.80	7.80	8.70	9.20	12.00	13.60	15.00	14.70	16.70	18.60
		Portata acqua	l/h	642	882	1009	1659	1836	1912	1903	2119	2265	2946	3365	3722	3624	4140	4616
		Δp acqua	kPa	6.4	11.5	14.8	15.0	18.0	19.4	19.2	23.4	26.5	16.5	21.0	25.3	24.1	30.6	37.3
	CALDO**	Potenza termica totale	kW	4.60	6.50	7.40	11.90	13.20	13.80	13.70	15.30	16.40	20.70	23.70	26.30	25.70	29.50	33.10
		Portata acqua	l/h	642	882	1009	1659	1836	1912	1903	2119	2265	2946	3365	3722	3624	4140	4616
		Δp acqua	kPa	5.5	9.9	12.8	12.6	15.2	16.4	16.3	19.8	22.4	13.8	17.5	21.1	20.1	25.6	31.2
	CONNESSIONI	Ingresso acqua	"	3/4			3/4			3/4			1			1		
		Uscita acqua	"	3/4			3/4			3/4			1			1		
2 Ranghi batteria di riscaldamento opzionale	CALDO***	Potenza termica totale	kW	4.90	6.30	7.00	11.60	12.50	12.90	12.90	14.10	14.80	21.00	23.30	25.20	24.70	27.40	30.10
		Portata acqua	l/h	428	553	615	1019	1098	1136	1134	1240	1304	1845	2043	2213	2166	2411	2648
		Δp acqua	kPa	3.9	6.2	7.6	6.7	7.7	8.2	8.2	9.7	10.7	4.4	5.3	6.1	5.9	7.2	8.6
	CONNESSIONI	Ingresso acqua	"	3/4			3/4			3/4			3/4			3/4		
		Uscita acqua	"	3/4			3/4			3/4			3/4			3/4		
DATI ELETTRICI		Assorbimento	W	70	129	150	168	191	225	233	258	303	402	486	549	620	814	914
		Corrente	A	0.8			1.3			1.6			2.5			4.5		
RUMORE		Pressione sonora (aspirazione+ambiente)	dB(A)	42	51	56	55	59	60	56	58	61	56	59	61	61	65	68
		Pressione sonora (mandata)	dB(A)	41	50	55	54	58	59	55	57	60	55	58	60	60	64	67

NOTE: Funzionamento a freddo * Aria T=27°C D.B. / 19°C W.B. , acqua IN/OUT 7°/12°C, Funzionamento a caldo ** Aria T=20°C D.B. , acqua IN 50°C, portata acqua come modo Freddo, Funzionamento a caldo *** Aria T=20°C D.B. , acqua IN/OUT 70/60°C, portata acqua come modo Freddo

DIMENSIONI

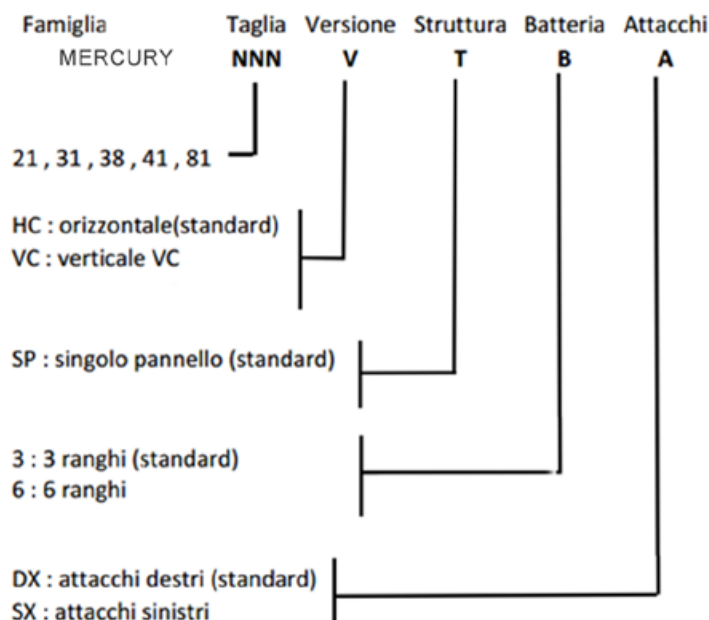


VERSIONE

STANDARD

La versione standard è orizzontale, a singolo pannello, batteria a 3 ranghi, motore AC a tre velocità, attacchi idraulici destri.

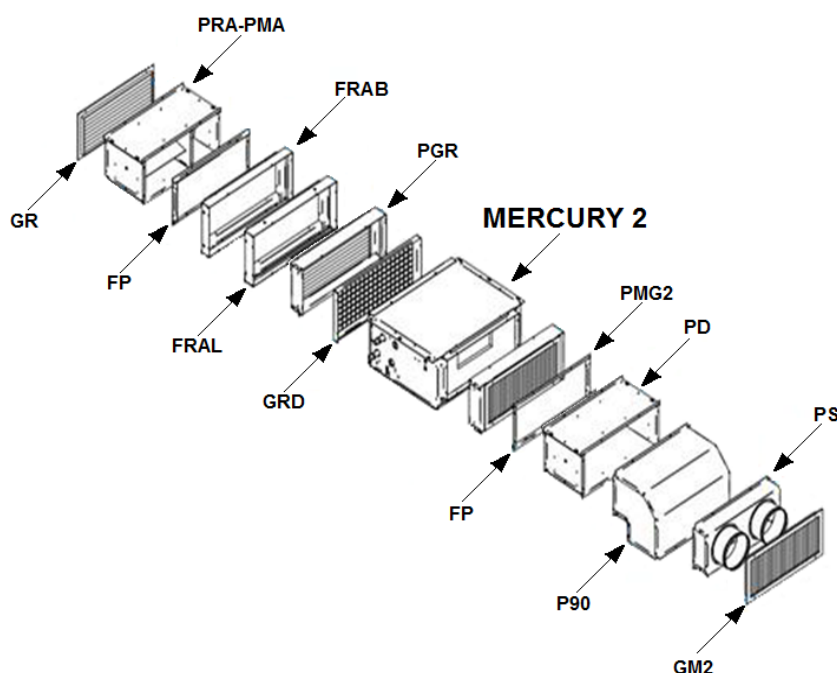
Tutte le altre sono versioni opzionali.



Mod.	A mm	B mm	C mm	Peso 3R kg
21	738	300	550	38
31	1178	300	550	54
38	1178	300	550	55
41	1728	375	650	90
81	1728	375	650	94

ACCESSORI

ACCESSORI ELETTRICI	
ETBN	Scheda relè di potenza per modello 21-31-38-41
ETBN-6A	Scatola con relè interfaccia mono contatto per modello 81
EH	Resistenza elettrica (installata all'interno dell'unità)
EHR	Relè per Resistenza elettrica
ACCESSORI AEREAUCI	
B2	Batteria ausiliaria 2 Ranghi
V23K	Valvola a 3 vie ON-OFF 230V
V43K	Valvola a 3 vie ON-OFF 230V for 4 tubi
VCS	Vaschetta di scarico ausiliaria per valvole
FP	Flangia Piana (entrata o uscita)
FRAB	Flangia di Ripresa con estrazione filtro dal Basso
FRAL	Flangia di Ripresa con estrazione filtro laterale
FRAV	Flangia di Ripresa con estrazione filtro laterale
GM2	Griglia di Mandata in alluminio a doppia regolazione
GRD	Griglia fissa di ripresa in lam. Zincata
GR	Griglia fissa di ripresa in Alluminio
P90	Plenum a 90° (ripresa 0 mandata)
PMA	Plenum di miscelazione aria di ricircolo esterna
PD	Plenum diritto (ripreso o mandata)
PGM2	Plenum con griglia di mandata a doppia regolazione in alluminio
PGR	Plenum con griglia di ripresa
PS	Plenum con raccordi circolari
PRA	Plenum di regolazione aria di ripresa
COIB	Isolamento universale per plenum
FILTRI	
FA2	Filtro in fibra sintetica classe G3 spessore 20 mm
FA4	Filtro in maglia d'acciaio zincato classe G1 spessore 15 mm
CONTROLLI	
-	Terminale remoto Master F
-	Modulo potenza 3V



CODICI

MERCURY 2									
Famiglia	Versione	Struttura	Batteria	CODICE	21	31	38	41	81
MERCURY 2	HC (orizzontale)	SP (singolo pannello - standard)	3 DX (3 ranghi - standard)	2C0C800F	X				
				2C0C801F		X			
				2C0C802F			X		
				2C0C803F				X	
				2C0C804F					X
MERCURY 2	HC (orizzontale)	SP (singolo pannello - standard)	6 DX (6 ranghi)	2C0C810F	X				
				2C0C811F		X			
				2C0C812F			X		
				2C0C813F				X	
				2C0C814F					X
MERCURY 2	VC (verticale VC)	SP (singolo pannello - standard)	3 DX (3 ranghi - standard)	2C0C820F	X				
				2C0C821F		X			
				2C0C822F			X		
				2C0C823F				X	
				2C0C824F					X
MERCURY 2	VC (verticale VC)	SP (singolo pannello - standard)	6 DX (6 ranghi)	2C0C830F	X				
				2C0C831F		X			
				2C0C832F			X		
				2C0C833F				X	
				2C0C834F					X

ACCESSORI MERCURY 2						
Descrizione	CODICE	21	31	38	41	81
Batteria ausiliaria 2 Ranghi B2-S	2C0C80AF	X				
	2C0C81AF		X	X		
	2C0C82AF				X	X
Resistenza Elettrica EH-S	2C0C80BF	X				
	2C0C81BF		X	X		
	2C0C82BF				X	X
Relè per Resistenza Elettrica EHR-S	2C0C80CF	X	X	X		
	2C0C81CF				X	X
Scatola con relè interfaccia mono contatto 6A. ETBN-6A	2C0C80DF					X
	2C0C80EF	X				
	2C0C81EF		X	X		
Flangia Piana FP-S	2C0C82EF				X	X
	2C0C80FF	X				
	2C0C81FF		X	X		
Flangia di Ripresa con estrazione filtro dal Basso FRAB-S	2C0C82FF				X	X
	2C0C80GF	X				
	2C0C81GF		X	X		
Flangia di Ripresa con estrazione filtro laterale FRAL-S	2C0C82GF				X	X
	2C0C80HF	X				
	2C0C81HF		X	X		
Flangia di ripresa versione verticale con estrazione filtro frontale FRAV-S	2C0C82HF				X	X
	2C0C80IF	X				
	2C0C81IF		X	X		
Griglia di Mandata in alluminio a doppia regolazione GM2-S	2C0C82IF				X	X
	2C0C80JF	X				
	2C0C81JF		X	X		
Griglia fissa di ripresa in lam. Zincata GRD-S	2C0C82JF				X	X

ACCESSORI MERCURY 2

Descrizione	CODICE	21	31	38	41	81
Griglia fissa di ripresa in Alluminio GR-S	2C0C80KF	X				
	2C0C81KF		X	X		
	2C0C82KF				X	X
Plenum a 90° (ripresa o mandata) P90-S	2C0C80LF	X				
	2C0C81LF		X	X		
	2C0C82LF				X	X
Plenum di miscelazione aria di ricircolo esterna PMA-S	2C0C80MF	X				
	2C0C81MF		X	X		
	2C0C82MF				X	X
Plenum diritto (ripreso o mandata) PD-S	2C0C80NF	X				
	2C0C81NF		X	X		
	2C0C82NF				X	X
Plenum con griglia di mandata a doppia regolazione in alluminio PGM2-S	2C0C80PF	X				
	2C0C81PF		X	X		
	2C0C82PF				X	X
Plenum con griglia di ripresa PGR-S	2C0C80QF	X				
	2C0C81QF		X	X		
	2C0C82QF				X	X
Plenum con raccordi circolari PS-S	2C0C80RF	X				
	2C0C81RF		X	X		
	2C0C82RF				X	X
Plenum di regolazione aria di ripresa PRA-S	2C0C80SF	X				
	2C0C81SF		X	X		
	2C0C82SF				X	X
Isolamento universale per plenum spessore 10 mm COIB-S	2C0C80TF	X				
	2C0C81TF		X	X		
	2C0C82TF				X	X
Filtro in fibra sintetica classe G3 spessore 20 mm FA2-S	2C0C80UF	X				
	2C0C81UF		X	X		
	2C0C82UF				X	X
Filtro in maglia d'acciaio zincato classe G1 spessore 15 mm FA4-S	2C0C80VF	X				
	2C0C81VF		X	X		
	2C0C82VF				X	X
Vaschetta raccogli condensa per valvole VCS	2C0C80WF	X	X	X	X	X
	2C0C80XF	X				
	2C0C81XF		X	X		
Valvole 3 vie 4 attacchi ON/OFF Kit 2 Tubi V23K-S	2C0C82XF				X	
	2C0C83XF					X
	2C0C80YF	X				
Valvole 3 vie 4 attacchi ON/OFF Kit 4 Tubi V43K-S	2C0C81YF		X	X		
	2C0C82YF				X	
	2C0C83YF					X
Terminale remoto Master F	20Z04440	X	X	X	X	X
Modulo potenza 3V	2C09A410	X	X	X	X	X

RECUPERATORI DI CALORE

UT REC MICRO E	50
UT REC ⁺	52
UT REC C ⁺	56

UT REC micro E

RECUPERATORE DI CALORE CON SCAMBIATORE ENTALPICO



ERP

> SPECIFICHE UNITÀ

- Recuperatore di calore entalpico statico con efficienza termica fino al 76%
- Struttura autoportante in lamiera zincata coibentata internamente ed esternamente; accessibilità attraverso sportello laterale
- Filtrazione dell'aria in classe di efficienza F9 (con pre-filtro G3) sul- l'aria di rinnovo, filtro G3 sul flusso di ripresa
- Pressostato segnalazione filtri sporchi integrato
- Sistema motorizzato di by-pass del recuperatore attuato automa- ticamente dal controllo elettronico per garantire il raffrescamento gratuito con l'aria esterna quando conveniente
- Elettroventilatori con motore EC a basso consumo ad alta prestazione e silenziosità; possibilità di gestione di 10 livelli di velocità
- Connessioni alle canalizzazioni con raccordi in materiale plastico
- Quadro elettrico incorporato con scheda elettronica per il controllo delle funzioni di ventilazione e di free-cooling

> ACCESSORI

- Pannello di comando touch screen - **PTS**
- Sensore di CO₂ da parete - **QSW**
- Sensore di umidità da parete - **USW**
- Silenziatore circolare a canale - **SLC**
- Modulo di pre-riscaldamento elettrico - **SBE1**
- Modulo di post-riscaldamento elettrico - **SBE2**

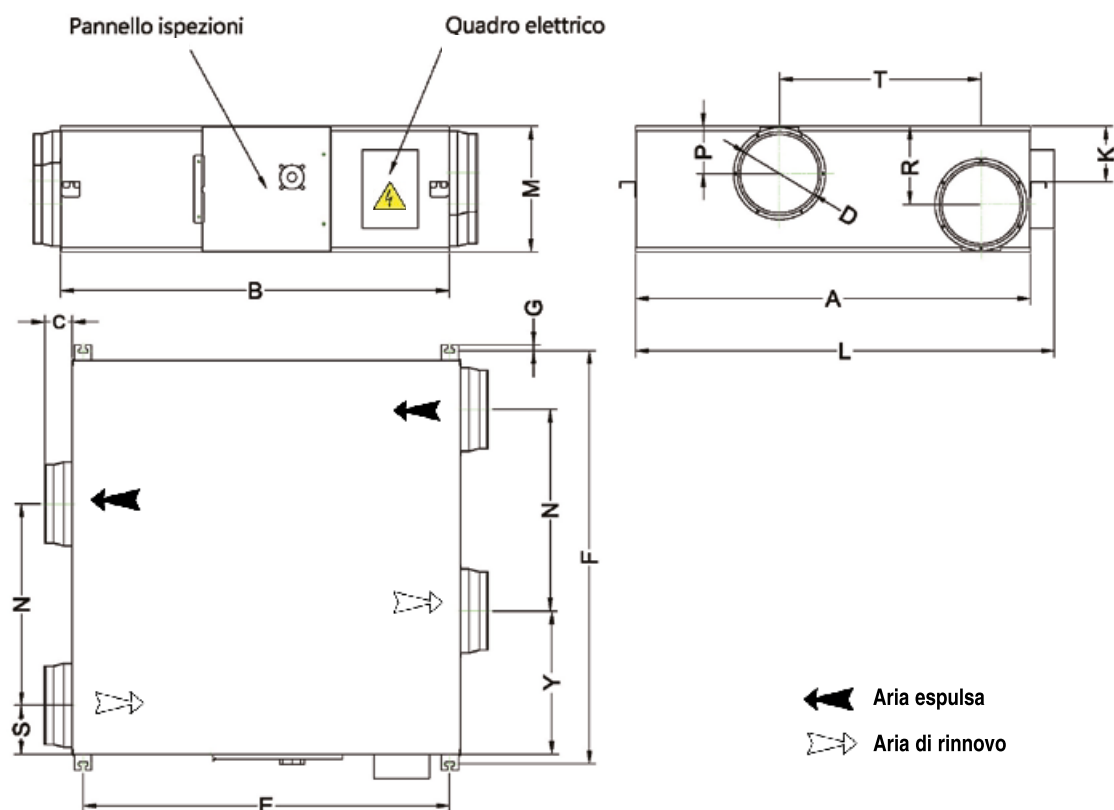
DATI TECNICI

MODELLO		E 25H	E 35H	E 50H	E 65H	E 80H	E 100H	E 130H
Portata aria nominale	m³/h	250	350	500	650	800	1000	1300
Pressione statica utile nominale	Pa	90	140	110	100	140	140	135
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230/1/50						
Potenza assorbita massima totale	kW	0,11	0,14	0,15	0,27	0,33	0,49	0,63
Corrente assorbita massima totale	A	0,5	0,6	0,6	1,2	1,4	2,1	2,7
LIMITI FUNZIONALI		E 25H	E 35H	E 50H	E 65H	E 80H	E 100H	E 130H
Condizioni di esercizio limite	°C / %	- 15 ... + 40°C / 10 ... 95 %						
VENTILATORI		E 25H	E 35H	E 50H	E 65H	E 80H	E 100H	E 130H
Tipologia motore	Tipo	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC
N° velocità	N°	10	10	10	10	10	10	10
Controllo ventilazione ⁽¹⁾	-	"Man VSD"	"Man VSD"	"Man VSD"	"Man VSD"	"Man VSD"	"Man VSD"	"Man VSD"
Potenza assorbita nominale totale	kW	0,08	0,13	0,15	0,23	0,32	0,39	0,49
Corrente assorbita nominale totale	A	0,35	0,55	0,65	0,97	1,36	1,65	2,10
Efficienza statica dei ventilatori secondo (UE) n.327/2011	%	49.25%	41.80%	40.20%	47.30%	48.55%	54.50%	55.00%
RECUPERATORE DI CALORE		E 25H	E 35H	E 50H	E 65H	E 80H	E 100H	E 130H
Efficienza termica invernale ⁽³⁾	%	73.0%	74.0%	76.0%	74.0%	76.0%	76.0%	74.2%
Efficienza entalpica invernale ⁽³⁾	%	65.0%	65.0%	67.0%	65.0%	65.0%	62.0%	59.0%
Potenza termica totale recuperata ⁽³⁾	kW	1,53	2,17	3,19	4,03	5,10	6,37	8,09
temperatura aria mandata ⁽³⁾	°C	13,3	13,5	14,0	13,5	14,0	14,0	13,6
Efficienza termica estiva ⁽⁴⁾	%	73.0%	74.0%	76.0%	74.0%	76.0%	76.0%	74.0%
Efficienza entalpica estiva ⁽⁴⁾	%	62.0%	62.0%	63.0%	60.0%	63.0%	60.0%	58.0%
Potenza frigorifera recuperata ⁽⁴⁾	kW	0,36	0,51	0,75	0,95	1,20	1,50	1,90
temperatura aria mandata ⁽⁴⁾	°C	27,6	27,6	27,4	27,6	27,4	27,4	27,6
Efficienza termica a secco ⁽⁵⁾	%	73.0%	74.0%	76.0%	74.0%	76.0%	76.0%	74.0%
ALTRI DATI SPECIFICI ECODSIGN		E 25H	E 35H	E 50H	E 65H	E 80H	E 100H	E 130H
Tipologia dichiarata		NRVU - BVU						
Potenza specifica interna di ventilazione - SFP int ⁽⁵⁾	W/(m³/s)	812	670	547	846	865	881	873
Potenza massima specifica interna dei componenti della ventilazione	W/(m³/s)	940	965	1019	953	1007	998	926
Velocità frontale alla portata nominale	m/s	4,24	5,96	4,70	3,94	4,83	6,05	7,85
Perdita di pressione dei componenti interni della ventilazione	Pa	200	140	110	200	210	240	240
Massimo trafilamento esterno dell'involucro	%	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Massimo trafilamento interno o flusso residuo	%	7,8	7,8	7,7	7,7	7,8	7,8	7,8
Consumo annuo calcolato di energia assorbita dai filtri installati (8760h di funzionamento)	kWh/a	91	129	139	399	480	461	609
Livello di potenza sonora irradiato dall'involucro ⁽²⁾	dB(A)	46	49	51	53	54	55	55

NOTE: (1) Multiple = Multivelocità; > 3 Man = Manuale da selettore o tastiera; 0-10V = Da potenziometro o tastiera; VsD = Modulazione da sensore qualità/umidità aria (2) Livello di potenza sonora alle condizioni di funzionamento nominali (3) Aria esterna -5°C 80% ur; aria ambiente 20°C 50% ur (4) Aria esterna 32°C 50% ur; aria ambiente 26°C 50% ur (5) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

DIMENSIONI DI INGOMBRO, PESI

(disegno indicativo della serie)



MODELLO	DIMENSIONE mm																PESO NETTO (kg)	DIMENSIONI IMBALLO (mm)
	A	B	C	D	E	F	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y		
UT-REC micro E 25H	599	814	100	150	675	657	19	650	315	111	270	315	111	111	142	142	30 / 33	1070x755x350
UT-REC micro E 35H	804	814	100	150	675	862	19	855	480	111	270	480	111	111	162	162	37 / 41	1070x960x350
UT-REC micro E 50H	904	894	107	200	754	960	19	955	500	135	270	500	135	135	202	202	43 / 47	1125x1060x350
UT-REC micro E 65H	884	1186	85	250	1115	940	19	945	428	170	388	428	170	170	228	228	65 / 70	1390x1055x455
UT-REC micro E 80H	1134	1186	85	250	1115	1190	19	1200	678	170	388	678	170	170	228	228	71 / 76	1390x1305x455
UT-REC micro E 100H	1216	1199	85	250	1130	1273	19	1290	621	171	388	621	146	241	151	442	83 / 88	1475x1420x450
UT-REC micro E 130H	1216	1199	85	250	1130	1273	19	1290	621	171	388	621	146	241	151	442	83 / 88	1475x1420x450

CODICI

UT-REC micro E	DESCRIZIONE
1ZEUC050	Unità di recupero calore totale con scambiatore entalpico in carta - UT-REC micro E 25H
1ZEUC051	Unità di recupero calore totale con scambiatore entalpico in carta - UT-REC micro E 35H
1ZEUC052	Unità di recupero calore totale con scambiatore entalpico in carta - UT-REC micro E 50H
1ZEUC053	Unità di recupero calore totale con scambiatore entalpico in carta - UT-REC micro E 65H
1ZEUC054	Unità di recupero calore totale con scambiatore entalpico in carta - UT-REC micro E 80H
1ZEUC055	Unità di recupero calore totale con scambiatore entalpico in carta - UT-REC micro E 100H
1ZEUC056	Unità di recupero calore totale con scambiatore entalpico in carta - UT-REC micro E 130H

CODICI ACCESSORI

UT-REC micro E	DESCRIZIONE
1ZEUC057	Pannello di comando touch screen - PST
1ZEUC058	Sensore di CO ₂ da parete - QSW
1ZEUC059	Sensore di umidità da parete - USW
1ZEUC062	Sezione di pre-riscaldamento elettrico - SBE 1 E 25H-E 35H
1ZEUC063	Sezione di pre-riscaldamento elettrico - SBE 1 E 50H
1ZEUC064	Sezione di pre-riscaldamento elettrico - SBE 1 E 65H-E 80H-E 100H-E 130H
1ZEUC065	Sezione di post-riscaldamento elettrico - SBE 2 E 25H-E 35H
1ZEUC066	Sezione di post-riscaldamento elettrico - SBE 2 E 50H
1ZEUC067	Sezione di post-riscaldamento elettrico - SBE 2 E 65H-E 80H-E 100H-E 130H
1ZEUC060	Silenziatore circolare a canale - SLC E 25H-E 35H
1ZEUC068	Silenziatore circolare a canale - SLC E 50H
1ZEUC069	Silenziatore circolare a canale - SLC E 65H-E 80H-E 100H-E 130H



> GAMMA DISPONIBILE

TIPOLOGIA UNITÀ

UT REC+ unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori standard

UT REC E+ unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori EC

> SPECIFICHE UNITÀ

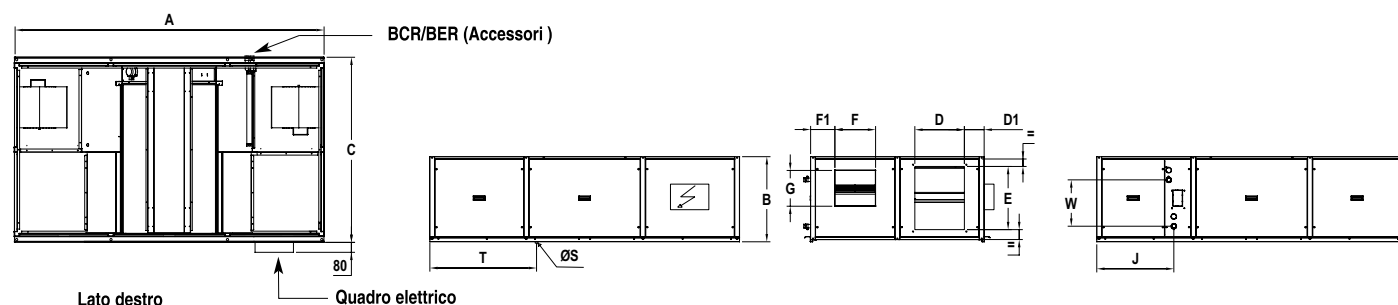
- Recuperatore di calore aria-aria in alluminio di tipo statico a flussi in controcorrente con efficienza termica fino al 84%
- Ventilatori a portata costante disponibili su UT REC E+ 100 - 500
- Dispositivo di by-pass termico integrato
- Struttura a pannelli tipo sandwich sp. 23 mm in lamiera zincata all'interno e preverniciata all'esterno, con isolamento termoacustico in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m³
- Elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione e motore elettrico direttamente accoppiato, a più velocità; su UT REC E+ motori elettrici ad alta efficienza a tecnologia EC.
- Sezioni di filtrazione costituite da filtri compatti a celle con media in polipropilene a bassa perdita di carico, estraibili lateralmente, in classe di efficienza F7 nel flusso di rinnovo e M5 nel flusso di espulsione
- Pressostato segnalazione filtri sporchi integrato.
- Vasca raccolta condensa in lamiera zincata con attacco di scarico inferiore che garantisce un drenaggio totale.

> ACCESSORI

- Resistenza elettrica di post-riscaldamento integrata - **BER**
- Batteria interna di post-riscaldamento ad acqua - **BCR**
- Sezione con batteria ad acqua promiscua - **SBFR**
- Filtri ad alta efficienza in espulsione - **F7CF**
- Pressostato filtri addizionale - **PF**
- Serranda di regolazione - **SR**
- Sezione 3 serrande di sbrinamento - **RMS**
- Servomotori per serrande - **SM230 / SMR230**
- Kit gestione Bypass - **KBP**
- Kit n° 4 attacchi circolari - **SPC**
- Silenziatori da canale - **SSC**
- Kit lampade di segnalazione (Legge "antifumo" n° 3/2003) - **KLS**
- Termostato antigelo - **TA**
- Kit installazione da esterno (non comprende la copertura di eventuali accessori esterni) - **EXT**
- Kit cuffie da esterno - **CPA**
- Pannello di controllo unità - **PCUS**
- Pannello di controllo unità con ventilatori EC Modbus - **PCUSM**
- Pannello di controllo unità valvola a 3 vie (24V) - **PCUS-V3M**
- Pannello di controllo unità con Modbus per valvola 3 vie (24V) - **PCUMS-V3M**
- Regolazione ventilatori a portata costante (UT REC E+ 100-500) - **VSD**
- Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - **SIGB**
- Sistema di gestione integrale per installazione a parete - **SIGQ**
- Terminale utente remoto - **TUP**
- Scheda seriale Modbus - **SCMB**
- Sensore di CO₂ da canale - **QSC**
- Sensore di CO₂ da parete - **QSA**
- Sensore di umidità da canale - **USD**
- Sensore di umidità da parete - **USW**

DIMENSIONI DI INGOMBRO, PESI

(disegno indicativo della serie)



MODELLO	DIMENSIONE mm														PESO kg
	A	B	C	D	D1	E	F	F1	G	G1 ⁽¹⁾ Ø	S ⁽²⁾ Ø	T	J ⁽¹⁾	W ⁽¹⁾	
UT REC + 40	1480	380	800	200	110	210	230	90	70	3/4"	1/2"	355	412	177	90
UT REC + 75	1940	480	990	300	100	310	230	140	210	3/4"	1/2"	697	550	190	140
UT REC + 100	1940	480	990	300	100	310	230	140	260	3/4"	1/2"	697	550	190	150
UT REC + 150	2200	550	1000	300	100	410	230	145	260	3/4"	1/2"	778	550	265	170
UT REC + 200	2200	550	1400	500	100	410	300	215	260	3/4"	1/2"	779	550	350	200
UT REC + 320	2500	680	1400	400	150	510	330	195	290	3/4"	1/2"	863	620	375	230
UT REC + 400	2500	680	1400	500	100	510	405	157,5	405	1"	1/2"	863	620	375	260
UT REC + 500	2500	680	1700	500	185	510	405	232,5	405	1"	1/2"	863	620	375	300

(1) Connessioni batteria ad acqua di post-riscaldamento BCR opzionale

(2) Scarico condensa

MODELLO		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320		E 400	E 500
Portata aria nominale	m³/h	400	400	750	750	1000	1000	1500	1500	2050	2050	3200	3200	3800	4700
Pressione statica utile nominale	Pa	160	160	120	120	130	130	160	160	120	120	180	180	200	200
Pressione statica utile massima	Pa	160	340	120	210	130	520	160	500	120	540	180	375	330	200
Alimentazione elettrica		230 / 1 / 50				230 / 1 / 50-60									
Potenza assorbita massima totale	kW	0.35	0.56	0.68	0.56	1.41	2.12	1.41	2.12	1.41	2.12	3.29	2.35	2,07	2,07
Corrente assorbita massima totale	A	1.5	2.4	2.9	2.4	6.0	9.0	6.0	9.0	6.0	9.0	14.0	10.0	8,8	8,8
LIMITI FUNZIONALI		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320		E 400	E 500
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne	°C / %	-5 ... +45 °C / 5 ... 95%													
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne con accessorio RMS	°C / %	-15 ... +45 °C / 5 ... 95%													
Condizioni di temperatura - umidità limite interne	°C / %	+10 ... +35 °C / 10 ... 90%													
VENTILATORI		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320		E 400	E 500
Tipologia motore	Tipo	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	EC	EC
Velocità ⁽¹⁾	N°	3	Multiple	3	Multiple	3	Multiple	3	Multiple	3	Multiple	3	Multiple	Multiple	Multiple
Controllo ventilazione ⁽¹⁾	-	Man	0-10V	Man	0-10V	Man	0-10V VSD	Man	0-10V VSD	Man	0-10V VSD	Man	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD
Potenza assorbita nominale totale	kW	0.17	0.16	0.38	0.30	0.52	0.49	0.80	0.76	1.00	0.84	1.79	1.77	1,78	2,19
Corrente assorbita nominale totale	A	0.7	0.7	1.6	1.3	2.2	2.1	3.4	3.2	4.3	3.6	7.6	7.5	7,6	9,3
Efficienza statica dei ventilatori secondo (UE) n.327/2011	%	N.A.	32.7%	38.6%	32.7%	38.6%	53.2%	38.6%	53.2%	40.4%	55.9%	43.4%	59.8%	66.9%	66.9%
RECUPERATORE DI CALORE		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320		E 400	E 500
Efficienza termica invernale (2)	%	83.6%	83.6%	82.9%	82.9%	81.6%	81.6%	83.3%	83.3%	83.7%	83.7%	86.8%	86.8%	84.1%	84.2%
Potenza termica recuperata (2)	%	2.76	2.76	5.13	5.13	6.73	6.73	10.30	10.30	14.14	14.14	22.90	22.90	26,34	32,62
Temperatura aria mandata (2)	kW	15.9	15.9	15.7	15.7	15.4	15.4	15.8	15.8	15.9	15.9	16.7	16.7	16,0	16,1
Efficienza termica estiva (3)	°C	75.5%	75.5%	75.9%	75.9%	74.5%	74.5%	75.1%	75.1%	75.6%	75.6%	78.0%	78.0%	75.0%	75.1%
Potenza frigorifera recuperata (3)	%	0.61	0.61	1.15	1.15	1.50	1.50	2.27	2.27	3.12	3.12	5.02	5.02	5,73	7,10
Temperatura aria mandata (3)	%	27.5	27.5	27.4	27.4	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.3	27.3	27,5	27,5
Efficienza termica a secco (4)	kW	75.9%	75.9%	76.4%	76.4%	75.0%	75.0%	75.6%	75.6%	76.0%	76.0%	76.3%	76.3%	75.5%	75.6%
ALTRI DATI SPECIFICI ECODESIGN		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320		E 400	E 500
Tipologia dichiarata		NRVU - BVU													
Potenza specifica interna di ventilazione - SFP int ⁽⁴⁾	W/ (m³/s)	740	705	934	742	1105	1059	1102		1078	898	1054	1040	949	935
Potenza massima specifica interna dei componenti della ventilazione (SFPint_limite)	W/ (m³/s)	1170	1170	1171	1171	1118	1118	1116		1105	1105	1066	1066	1017	982
Velocità frontale alla portata nominale	m/s	0.93	0.93	1.36	1.36	1.81	1.81	2.00		1.83	1.83	2.06	2.06	2,44	2,42
Perdita di pressione dei componenti interni della ventilazione (Δps,int)	Pa	140	140	119	119	179	179	202		177	177	194	194	252	248
Massimo trafilamento esterno dell'involucro	%	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5		< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5
Massimo trafilamento interno o flusso residuo	%	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4		< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
Consumo annuo calcolato di energia dei filtri (8760 h di funzionamento)	kWh/A	613	487	1228	1448	2320	1684	3945		4601	3325	5562	4036	5456	6649
Livello potenza sonora irradiato dall'involucro (LWA) ⁽⁵⁾	dB(A)	58	57	61	60	61	59	64		64	59	68	64	66	68

NOTE:

(1) Multiple = Multivelocità > 3

Man = Manuale da selettore o tastiera;

0-10V = Da potenziometro o tastiera;

VSD = A portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria

(2) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(3) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

(4) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

(5) Livello di potenza sonora alle condizioni di funzionamento nominali

CODICI

UT-REC *	DESCRIZIONE
1ZEUC006	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio - UT-REC + 40
1ZEUC007	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio - UT-REC + 75
1ZEUC008	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio - UT-REC + 100
1ZEUC009	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio - UT-REC + 150
1ZEUC010	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio - UT-REC + 200
1ZEUC011	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio - UT-REC + 320
1ZEUC014	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori EC - UT-REC E + 40
1ZEUC015	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori EC - UT-REC E + 75
1ZEUC016	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori EC - UT-REC E + 100
1ZEUC017	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori EC - UT-REC E + 150
1ZEUC018	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori EC - UT-REC E + 200
1ZEUC019	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori EC - UT-REC E + 320
1ZEUC020	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori EC - UT-REC E + 400
1ZEUC021	Unità di recupero calore con scambiatore in alluminio e ventilatori EC - UT-REC E + 500

CODICI ACCESSORI

UT-REC *	DESCRIZIONE
19EUC008	Kit di By pass per free cooling automatico - KBP
19EUC009	Resistenza elettrica di post-riscaldamento - BER 40
19EUC010	Resistenza elettrica di post-riscaldamento - BER 75 - 100
19EUC011	Resistenza elettrica di post-riscaldamento - BER 150
19EUC012	Resistenza elettrica di post-riscaldamento - BER 200
19EUC013	Resistenza elettrica di post-riscaldamento - BER 320-400
19EUC014	Resistenza elettrica di post-riscaldamento - BER 500
19EUC015	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 40
19EUC016	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 75
19EUC017	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 100
19EUC018	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 150
19EUC019	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 200
19EUC020	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 320
19EUC021	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 400
19EUC022	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 500
19EUC023	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 40
19EUC024	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 75
19EUC025	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 100
19EUC026	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 150
19EUC027	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 200
19EUC028	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 320
19EUC029	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 400
19EUC030	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 500
19EUC031	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 40
19EUC032	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 75
19EUC033	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 100
19EUC034	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 150
19EUC035	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 200
19EUC036	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 320
19EUC037	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 400
19EUC038	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 500
19EUC039	Serranda di regolazione - SR 40
19EUC040	Serranda di regolazione - SR 75
19EUC041	Serranda di regolazione - SR 100
19EUC042	Serranda di regolazione - SR 150
19EUC043	Serranda di regolazione - SR 200
19EUC044	Serranda di regolazione - SR 320
19EUC045	Serranda di regolazione - SR 400
19EUC046	Serranda di regolazione - SR 500
19EUC047	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 40
19EUC048	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 75
19EUC049	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 100
19EUC050	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 150
19EUC051	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 200
19EUC052	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 320
19EUC053	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 400

UT-REC *	DESCRIZIONE
19EUC054	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 500
19EUC058	Servomotore per serranda alimentazione 230 V - SM230
19EUC062	Servomotore per serranda ritorno a molla alimentazione 230 V - SMR230
19EUC063	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 40
19EUC064	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 75
19EUC065	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 100
19EUC066	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 150
19EUC067	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 200
19EUC068	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 320
19EUC069	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 400
19EUC070	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 500
19EUC071	Silenziatore da canale - SSC 40
19EUC072	Silenziatore da canale - SSC 75
19EUC097	Silenziatore da canale - SSC 100
19EUC073	Silenziatore da canale - SSC 150
19EUC098	Silenziatore da canale - SSC 200
19EUC074	Silenziatore da canale - SSC 320
19EUC075	Silenziatore da canale - SSC 400
19EUC076	Silenziatore da canale - SSC 500
1ZEUC061	Pressostato filtri addizionale - PF
1ZEB660	Termostato antigelo - TA
19EUC078	Kit per installazione esterna - EXT 40
19EUC079	Kit per installazione esterna - EXT 75
19EUC080	Kit per installazione esterna - EXT 100
19EUC081	Kit per installazione esterna - EXT 150
19EUC082	Kit per installazione esterna - EXT 200
19EUC083	Kit per installazione esterna - EXT 320
19EUC084	Kit per installazione esterna - EXT 400
19EUC085	Kit per installazione esterna - EXT 500
19EUC086	Kit cuffie da esterno - CPA 40
19EUC087	Kit cuffie da esterno - CPA 75-100
19EUC088	Kit cuffie da esterno - CPA 150
19EUC089	Kit cuffie da esterno - CPA 200
19EUC127	Kit cuffie da esterno - CPA 320
19EUC090	Kit cuffie da esterno - CPA 400-500
19EUC101	Regolazione ventilatori a portata costante - VSD 100 - 320
19EUC120	Regolazione ventilatori a portata costante - VSD 400 - 500
19EUC102	Sistema di gestione integrale con quadro per installazione a parte - SIGQ 40/75
19EUC112	Sistema di gestione integrale con quadro per installazione a parte - SIGQ 100/150
19EUC113	Sistema di gestione integrale con quadro per installazione a parte - SIGQ 200/320
19EUC114	Sistema di gestione integrale con quadro per installazione a parte - SIGQ 400
19EUC115	Sistema di gestione integrale con quadro per installazione a parte - SIGQ 500
19EUC103	Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - SIGB 40/75
19EUC116	Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - SIGB 100/150
19EUC117	Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - SIGB 200/320
19EUC118	Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - SIGB 400
19EUC119	Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - SIGB 500
19EUC104	Terminale utente remoto - TUP
19EUC105	Scheda seriale Modbus (da abbinare al SIG) - SCMB
19EUC106	Sensore di CO ₂ da canale - QSC
19EUC107	Sensore di CO ₂ da parete - QSA
19EUC108	Sensore di umidità da canale - USD
19EUC109	Sensore di umidità da parete - USW
19EUC122	Pannello controllo unità - PCUS
19EUC123	Pannello controllo unità con ventilatori con Modbus - PCUSM
19EUC124	Pannello di controllo unità per valvola 3 vie (24V) PCUSV3M
19EUC125	Pannello di controllo unità con Modbus per valvola 3 vie (24V) PCUMSV3M



> GAMMA DISPONIBILE

TIPOLOGIA UNITÀ

UT REC C⁺ unità di recupero calore con scambiatore in carta ad alta efficienza e ventilatori standard

UT REC CE⁺ unità di recupero calore con scambiatore in carta ad alta efficienza e ventilatori EC

> SPECIFICHE UNITÀ

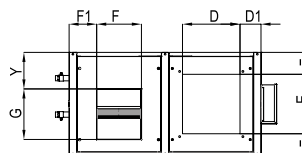
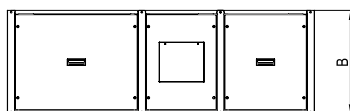
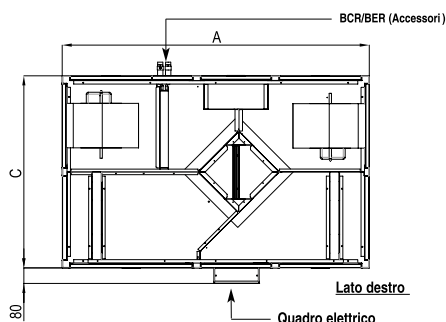
- Recuperatore di calore entalpico statico a flussi incrociati con efficienza termica fino al 75 %
- Ventilatori a portata costante disponibili su UT REC CE⁺ 100 - 320
- Installazione orizzontale a soffitto, estrazione dal basso dello scambiatore per tutti i modelli
- Struttura a pannelli tipo sandwich sp 23 mm in lamiera zincata all'interno e preverniciata all'esterno, con isolamento termoacustico in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m³
- Elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione e motore elettrico direttamente accoppiato, a più velocità; su UT REC CE⁺ motori elettrici ad alta efficienza a tecnologia EC
- Sezioni di filtrazione costituite da filtri compatti a celle con media in polipropilene a bassa perdita di carico, estraibili lateralmente, in classe di efficienza F7 nel flusso di rinnovo e M5 nel flusso di espulsione
- Pressostato segnalazione filtri sporchi integrato.

> ACCESSORI

- Sezione con resistenza elettrica di post-riscaldamento - **BER**
- Batteria interna di post-riscaldamento ad acqua - **BCR**
- Sezione con batteria ad acqua promiscua - **SBFR**
- Filtri ad alta efficienza in espulsione - **F7CF**
- Pressostato filtri addizionale - **PF**
- Serranda di regolazione - **SR**
- Sezione 3 serrande di sbrinamento - **RMS**
- Servomotori per serrande - **SM230 / SMR230**
- Kit gestione Bypass - **KBP**
- Kit n° 4 attacchi circolari - **SPC**
- Silenziatori da canale - **SSC**
- Kit lampade di segnalazione (Legge "antifumo" n° 3/2003) - **KLS**
- Termostato antigelo - **TA**
- Kit installazione da esterno (non comprende la copertura di eventuali accessori esterni) - **EXT**
- Kit cuffie da esterno - **CPA**
- Pannello di controllo unità - **PCUS**
- Pannello di controllo unità con ventilatori con Modbus - **PCUSM**
- Pannello di controllo unità valvola a 3 vie (24V) - **PCUS-V3M**
- Pannello di controllo unità con Modbus per valvola 3 vie (24V) - **PCUMS-V3M**
- Regolazione ventilatori a portata costante (UT REC CE⁺100 - 320) - **VSD**
- Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - **SIGB**
- Sistema di gestione integrale per installazione a parete - **SIGQ**
- Terminale utente remoto - **TUP**
- Scheda seriale Modbus - **SCMB**
- Sensore di CO₂ da canale - **QSC**
- Sensore di CO₂ da parete - **QSA**
- Sensore di umidità da canale - **USD**
- Sensore di umidità da parete - **USW**

DIMENSIONI DI INGOMBRO, PESI

(disegno indicativo della serie)



MODELLO	DIMENSIONE mm											PESO kg
	A	B	C	D	D1	E	F	F1	G	G1 (Ø)	Y	
UT REC C ⁺ 40	1480	380	800	200	110	110	230	95	100	3/4"	115	80
UT REC C ⁺ 75	1450	480	990	300	100	310	230	140	260	3/4"	160	120
UT REC C ⁺ 100	1600	550	1000	300	110	310	230	145	260	3/4"	190	150
UT REC C ⁺ 150	2000	680	1290	300	130	410	300	180	260	3/4"	155	190
UT REC C ⁺ 200	2000	680	1290	500	80	410	330	170	290	3/4"	110	200
UT REC C ⁺ 320	2100	680	1400	400	160	510	330	195	290	3/4"	110	220

(1) Connessioni batteria ad acqua di post-riscaldamento BCR opzionale

MODELLO		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320	
Portata aria nominale	m³/h	400	400	660	660	1000	1000	1500	1500	2300	2300	3100	3100
Pressione statica utile nominale	Pa	170	170	120	120	160	160	190	190	240	240	190	190
Pressione statica utile massima	Pa	170	375	120	250	160	535	190	550	240	447	190	400
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz			230 / 1 / 50				230 / 1 / 50-60					
Potenza assorbita massima totale	kW	0.35	0.56	0.68	0.56	1.41	2.12	1.41	2.12	3.29	2.12	3.29	2.35
Corrente assorbita massima totale	A	1.5	2.4	2.9	2.4	6.0	9.0	6.0	9.0	14.0	9.0	14.0	10.0
LIMITI FUNZIONALI		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320	
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne	°C / %	-5 ... +45 °C / 5 ... 95%											
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne con accessorio RMS	°C / %	-15 ... +45 °C / 5 ... 95%											
Condizioni di temperatura - umidità limite interne	°C / %	+10 ... +35 °C / 10 ... 90%											
VENTILATORI		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320	
Tipologia motore	Tipo	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC
Velocità ⁽¹⁾	N°	3	Multiple	3	Multiple	3	Multiple	3	Multiple	3	Multiple	3	Multiple
Controllo ventilazione ⁽¹⁾	-	Man	0-10V	Man	0-10V	Man	0-10V VSD	Man	0-10V VSD	Man	0-10V VSD	Man	0-10V VSD
Potenza assorbita nominale totale	kW	0.16	0.15	0.28	0.26	0.55	0.48	0.96	0.62	1.55	1.31	1.67	1.50
Corrente assorbita nominale totale	A	0.7	0.7	1.2	1.1	2.3	2.0	4.1	2.7	6.6	5.6	7.1	6.4
Efficienza statica dei ventilatori secondo (UE) n.327/2011	%	N.A.	32.7%	38.6%	32.7%	38.6%	53.2%	38.6%	53.2%	40.4%	55.9%	43.4%	59.8%
RECUPERATORE DI CALORE		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320	
Efficienza termica invernale ⁽²⁾	%	75.0%	75.0%	73.7%	73.7%	74.0%	74.0%	73.0%	73.0%	73.2%	73.2%	71.4%	71.4%
Efficienza entalpica invernale ⁽²⁾	%	60.0%	60.0%	58.2%	58.2%	58.8%	58.8%	62.5%	62.5%	62.7%	62.7%	55.5%	55.5%
Potenza termica totale recuperata ⁽²⁾	kW	2.47	2.47	4.01	4.01	6.10	6.10	9.03	9.03	13.88	13.88	18.25	18.25
Temperatura aria mandata ⁽²⁾	°C	13.8	13.8	13.4	13.4	13.5	13.5	13.3	13.3	13.3	13.3	12.9	12.9
Efficienza termica estiva ⁽³⁾	%	64.1%	64.1%	59.7%	59.7%	60.2%	60.2%	60.1%	60.1%	60.2%	60.2%	57.4%	57.4%
Efficienza entalpica estiva ⁽³⁾	%	56.7%	56.7%	55.1%	55.1%	55.7%	55.7%	58.3%	58.3%	58.5%	58.5%	52.5%	52.5%
Potenza frigorifera totale recuperata ⁽³⁾	kW	0.52	0.52	0.79	0.79	1.21	1.21	1.81	1.81	2.79	2.79	3.58	3.58
Temperatura aria mandata ⁽³⁾	°C	28.2	28.2	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.6	28.6
Efficienza termica a secco ⁽⁴⁾	%	75.1%	75.1%	73.7%	73.7%	74.2%	74.2%	73.1%	73.1%	73.2%	73.2%	73.0%	73.0%
ALTRI DATI SPECIFICI ECODESIGN		40 - E 40		75 - E 75		100 - E 100		150 - E 150		200 - E 200		320 - E 320	
Tipologia dichiarata		NRVU - BVU											
Potenza specifica interna di ventilazione - SFP int ⁽⁴⁾	W/ (m³/s)	549	535	824	755	1015	882	1031	673	1008	857	966	866
Potenza massima specifica interna dei componenti della ventilazione (SFPint_limite)	W/ (m³/s)	1146	1146	1094	1094	1094	1094	1041	1041	1010	1010	971	971
Velocità frontale alla portata nominale	m/s	0.93	0.93	1.05	1.05	1.34	1.34	1.18	1.18	1.81	1.81	2.25	2.25
Perdita di pressione dei componenti interni della ventilazione (Δps,int)	Pa	105	105	134	134	164	164	152	152	177	177	193	193
Massimo trafilamento esterno dell'involucro	%	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5	< 3,5
Massimo trafilamento interno o flusso residuo	%	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4
Consumo annuo calcolato di energia dei filtri (8760 h di funzionamento)	kWh/A	531	487	797	940	1620	1175	2074	1505	3580	2587	6128	4448
Livello potenza sonora irradiato dall'involucro (LWA) ⁽⁵⁾		58	57	58	57	61	60	64	61	68	67	69	66

NOTE:

(1) Multiple = Multivelocità > 3

Man = Manuale da selettore o tastiera;

0-10V = Da potenziometro o tastiera;

VSD = A portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria

(2) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(3) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

(4) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

(5) Livello di potenza sonora alle condizioni di funzionamento nominali

CODICI

UT-REC C *	DESCRIZIONE
1ZEUC022	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta - UT-REC C * 40
1ZEUC023	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta - UT-REC C * 75
1ZEUC024	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta - UT-REC C * 100
1ZEUC025	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta - UT-REC C * 150
1ZEUC026	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta - UT-REC C * 200
1ZEUC027	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta - UT-REC C * 320
1ZEUC029	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta e ventilatori EC - UT-REC CE * 40
1ZEUC030	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta e ventilatori EC - UT-REC CE * 75
1ZEUC031	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta e ventilatori EC - UT-REC CE * 100
1ZEUC032	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta e ventilatori EC - UT-REC CE * 150
1ZEUC033	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta e ventilatori EC - UT-REC CE * 200
1ZEUC034	Unità di recupero calore con scambiatore entalpico in carta e ventilatori EC - UT-REC CE * 320

CODICI ACCESSORI

UT-REC C*	DESCRIZIONE
19EUC008	Kit di By pass per free cooling automatico - KBP
19EUC128	Modulo di post-riscaldamento elettrico - BER 40
19EUC129	Modulo di post-riscaldamento elettrico - BER 75
19EUC130	Modulo di post-riscaldamento elettrico - BER 100
19EUC131	Modulo di post-riscaldamento elettrico - BER 150
19EUC132	Modulo di post-riscaldamento elettrico - BER 200
19EUC133	Modulo di post-riscaldamento elettrico - BER 320
19EUC015	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 40
19EUC016	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 75
19EUC017	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 100
19EUC018	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 150
19EUC019	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 200
19EUC020	Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BCR 320
19EUC023	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 40
19EUC024	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 75
19EUC025	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 100
19EUC026	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 150
19EUC027	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 200
19EUC028	Sezione esterna di post-raffrescamento/riscaldamento - SBFR 320
19EUC135	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 40
19EUC136	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 75
19EUC137	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 100
19EUC138	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 150
19EUC139	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 200
19EUC140	Filtri ad alta efficienza in espulsione - F7CF 320
19EUC039	Serranda di regolazione - SR 40
19EUC040	Serranda di regolazione - SR 75
19EUC041	Serranda di regolazione - SR 100
19EUC042	Serranda di regolazione - SR 150
19EUC043	Serranda di regolazione - SR 200
19EUC044	Serranda di regolazione - SR 320
19EUC047	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 40
19EUC048	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 75
19EUC049	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 100
19EUC050	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 150
19EUC051	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 200
19EUC052	Sezione 3 serrande per miscela/ricircolo - RMS 320
19EUC058	Servomotore per serranda alimentazione 230 V - SM230
19EUC062	Servomotore per serranda ritorno a molla alimentazione 230 V - SMR230
19EUC063	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 40
19EUC064	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 75
19EUC065	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 100
19EUC066	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 150

UT-REC C*	DESCRIZIONE
19EUC067	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 200
19EUC068	Kit n°4 attacchi circolari - SPC 320
19EUC071	Silenziatore da canale - SSC 40
19EUC072	Silenziatore da canale - SSC 75
19EUC097	Silenziatore da canale - SSC 100
19EUC073	Silenziatore da canale - SSC 150
19EUC098	Silenziatore da canale - SSC 200
19EUC074	Silenziatore da canale - SSC 320
1ZEUC061	Pressostato filtri addizionale - PF
1ZEUB660	Termostato antigelo - TA
19EUC164	Kit per installazione esterna - EXT 40
19EUC165	Kit per installazione esterna - EXT 75
19EUC166	Kit per installazione esterna - EXT 100
19EUC167	Kit per installazione esterna - EXT 150
19EUC168	Kit per installazione esterna - EXT 200
19EUC169	Kit per installazione esterna - EXT 320
19EUC086	Kit cuffie da esterno - CPA 40
19EUC087	Kit cuffie da esterno - CPA 75-100
19EUC088	Kit cuffie da esterno - CPA 150
19EUC089	Kit cuffie da esterno - CPA 200
19EUC127	Kit cuffie da esterno - CPA 320
19EUC101	Regolazione ventilatori a portata costante - VSD 100 - 320
19EUC102	Sistema di gestione integrale con quadro per installazione a parte - SIGQ 40/75
19EUC112	Sistema di gestione integrale con quadro per installazione a parte - SIGQ 100/150
19EUC113	Sistema di gestione integrale con quadro per installazione a parte - SIGQ 200/320
19EUC103	Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - SIGB 40/75
19EUC116	Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - SIGB 100/150
19EUC117	Sistema di gestione integrale installato a bordo unità - SIGB 200/320
19EUC104	Terminale utente remoto - TUP
19EUC105	Scheda seriale Modbus (da abbinare al SIG) - SCMB
19EUC106	Sensore di CO ₂ da canale - QSC
19EUC107	Sensore di CO ₂ da parete - QSA
19EUC108	Sensore di umidità da canale - USD
19EUC109	Sensore di umidità da parete - USW
19EUC122	Pannello controllo unità - PCUS
19EUC123	Pannello controllo unità con ventilatori con Modbus - PCUSM
19EUC124	Pannello di controllo unità per valvola 3 vie (24V) PCUSV3M
19EUC125	Pannello di controllo unità con Modbus per valvola 3 vie (24V) PCUMSV3M

UNITÀ TRATTAMENTO ARIA

FAHU 62



La serie **FAHU certificata EUROVENT** è composta da 29 grandezze standard altamente personalizzabili con possibilità di esecuzioni speciali su richiesta.

> STRUTTURA

Realizzata con telaio in profilati estrusi di alluminio anodizzato assemblati con giunti d'angolo in alluminio pressofuso e pannelli a doppio guscio la cui struttura può essere realizzata con lamiera zincata, preverniciata, in lega di alluminio inox AISI 304.

I pannelli sono disponibili con 2 spessori di isolamento:

- 48 mm con coibente in poliuretano espanso
- 48 mm con coibente in lana minerale ad alta densità
- 63 mm solo con coibente in lana minerale ad alta densità, sono abbinati a speciali profilati di alluminio con bordi arrotondati completi di taglio termico per minimizzare dispersioni termiche e trafileamenti. In questa configurazione pannelli e profili sono complanari rendendo quindi la superficie della centrale completamente liscia, facilitando quindi le operazioni di pulizia e sanificazione.

Questa soluzione è particolarmente indicata per applicazioni ospedaliere, processi alimentari, farmaceutici, ecc.

Tutti i pannelli sono dotati di guarnizione di tenuta di tipo autoadesivo. I pannelli di ispezione sono montati su cerniere e muniti di doppia maniglia di chiusura (interna ed esterna).

I pannelli fissi con spessore 48 mm sono fissati al telaio con viti in acciaio zincato o inox.

I pannelli fissi con spessore 63 mm sono fissati al telaio con viti in acciaio zincato o inox annegate nell'isolante eliminando quindi tutti i possibili ponti termici.

Ferrolì partecipa al programma di certificazione eurovent relativo alle centrali trattamento aria (AHU).

Il programma di certificazione EUROVENT si basa sui requisiti della norma EN 1886 che classifica le seguenti caratteristiche tecniche delle centrali trattamento aria:

- resistenza meccanica dell'involucro
- trafileamento dell'aria attraverso l'involucro
- trafileamento dell'aria attorno al telaio filtri
- trasmittanza termica dell'involucro
- ponti termici dell'involucro
- isolamento acustico dell'involucro

La verifica dei suddetti requisiti si basa su test condotti presso laboratorio TUV accreditato EUROVENT.



SOFTWARE DI SELEZIONE

Ferrolì **airCalc++** è un software di selezione potente e versatile che consente di selezionare la centrale di trattamento aria più adatta ad ogni specifica esigenza in modo rapido e completo.

L'output generato dal SW è un'offerta economica completa, comprensiva di disegni tecnici e caratteristiche dei componenti selezionati.



CARATTERISTICHE GENERALI

> BASAMENTO

a trave continua, in lamiera di acciaio zincato di elevato spessore, pressopiegato con sezione a [in modo da assicurare una elevata rigidità strutturale per consentirne il trasporto e la movimentazione in cantiere in completa sicurezza.

> VENTILATORI

da selezionare in base alla specifica applicazione:

- Centrifughi a doppia aspirazione, con pale rivolte in avanti o rovesce
- Centrifughi a doppia aspirazione, con pale rovesce a profilo alare (airfol)
- Plug fan con regolazione della velocità mediante segnale 0-10V. Possono essere forniti con motore AC standard e inverter di regolazione esterno o con motore EC brushless ("inverter" integrato nel motore)

> MOTORI

di tipo brushless (solo per plug fan EC) o asincroni trifase con rotore a gabbia di scoiattolo e avvolgimenti in classe F. Tutti i motori sono in classe di efficienza IE2 (IE3 su richiesta) in accordo alla normativa internazionale IEC 60034-30 e alla Direttiva ErP 2009/125/CE (ex EuP).

> BATTERIE DI SCAMBIO TERMICO

di tipo estraibile, possono essere scelte per funzionamento con acqua, miscele incongeliabili (ad es. con glicole), vapore o a espansione diretta. Nella versione standard sono realizzate con tubi in rame e pacco alettato in alluminio mandrinato meccanicamente; su richiesta possono essere fornite in esecuzione speciale (tubi in acciaio o inox, pacco alettato preverniciato, in rame, ecc.).

> BATTERIE ELETTRICHE

di tipo estraibile, realizzate con resistenze di tipo corazzato ad uno o più stadi, complete di quadro di collegamento e termostato di sicurezza.

> FILTRI ARIA

ad elevata superficie e basse perdite di carico, possono essere selezionati:

- filtri a rullo
- filtri a celle ondulate
- filtri a tasche rigide o a tasche morbide
- filtri assoluti
- filtri a carboni attivi

> RECUPERATORI DI CALORE

possono essere selezionati:

- statico a flussi incrociati realizzato con piastre in alluminio (o inox) sigillate in modo da garantire la totale assenza di contatto tra l'aria espulsa e quella immessa.
- rotativo con tamburo igroscopico rotante; su richiesta può essere fornito completo di dispositivo per il controllo della velocità di rotazione.

> SERRANDE

costruite con telaio in lamiera zincata ed alette tamburate in alluminio estruso, complete di guarnizione per garantire la massima tenuta.

> UMIDIFICAZIONE

Da selezionare in base alla specifica applicazione:

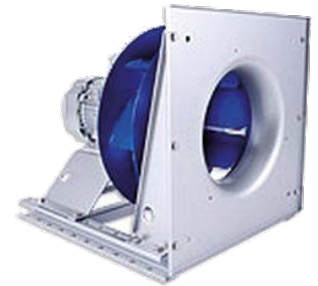
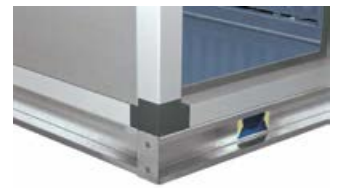
- A VAPORE mediante l'installazione di un produttore di vapore autonomo o il montaggio di distributori per vapore di rete.
- AD UGELLI mediante una rete di ugelli spruzzatori autopulenti, montati su una o due rampe.
- A PACCO mediante un pacco alveolare in cellulosa impregnato con resine fenoliche, completo di telaio metallico di contenimento e distributore acqua.

> VASCHE DI RACCOLTA CONDENSA

realizzate in lamiera (acciaio zincato o inox AISI 304) e complete di collettore scarico acqua.

> SILENZIATORI

fornibili in diverse lunghezze, sono realizzati con setti fonoassorbenti, costruiti con strati multipli di lana minerale contenuti da una lamiera metallica microforata; le superfici esterne dei setti a diretto contatto con l'aria trattata sono rivestite con un film plastico per impedirne lo sfaldamento.



SISTEMI IBRIDI FACTORY MADE



COSA SONO I SISTEMI IBRIDI 66

PRINCIPALI COMBINAZIONI SISTEMI IBRIDI FACTORY MADE 67

CONOSCI I SISTEMI IBRIDI?



Gli innovativi sistemi Hybrid uniscono l'efficienza della pompa di calore con la versatilità della caldaia a condensazione, il massimo del comfort e della convenienza.

Abbiamo soluzioni IBRIDE INTEGRATE oppure combinazioni di diversi generatori.

E rientrano tra i prodotti incentivabili dal **SUPERBONUS 110%**.

POMPE DI CALORE

RHA		
	Pompe di calore condensate ad aria in R410a per produzione di acqua calda ad alta temperatura (fino a 65°C). Con gas R454C, gas a basso impatto ambientale con GWP inferiore a 150 (≈ 146).	Taglie da 20 a 70 kW
RCI		
	Pompe di calore di media potenza condensate ad aria in R410a. Versione ad alta efficienza stagionale con Inverter ai compressori. Macchina personalizzabile con una vasta gamma di accessori. Disponibile versione RNI in R454B, gas a basso impatto ambientale con GWP inferiore a 500 (≈ 467).	Taglie da 35 a 200 kW
RCO/RCA		
	Pompe di calore di media potenza condensate ad aria in R410a. Compressori scroll on-off, doppio circuito dalla taglia 145. Doppia classe A, sia in caldo che in freddo, per la versione RCA. Macchina personalizzabile con una vasta gamma di accessori. Disponibili versioni RNO/RNA in R454B, gas a basso impatto ambientale con GWP inferiore a 500 (≈ 467).	Taglie da 45 a 400 kW

CALDAIE A CONDENSAZIONE DI POTENZA

FORCE W		MODELLO
	Modulo termico a condensazione ad alta potenza, progettato per installazioni singole o in batteria fino a 600 kW. Vasta gamma di opzioni e accessori, per la massima adattabilità. Master/Slave auto-configurante, parametrizzabile tramite Opentherm (OT) e Modbus. Garanzia 5 anni senza pensieri.	Potenze da 60 a 600 kW
FORCE W		
	Gruppo termico di potenza basato su Force W. In versione con Kit per installazione da esterno. Garanzia 5 anni senza pensieri.	Potenze da 60 a 600 kW
OPERA		
	Modulo termico a condensazione ad alta potenza e a grande contenuto d'acqua, progettato per installazioni singole o in batteria fino a 960 kW. Il grande volume d'acqua gestito consente ΔT elevati senza bisogno di separazione dei circuiti. Master/Slave auto-configurante, Opentherm e Modbus. Garanzia 5 anni senza pensieri.	Potenze da 70 a 960 kW
MACH		
	Generatore termico a condensazione ad alta potenza. Range di modulazione fino a 1:40, progettato per installazione in centrale termica o direttamente all'esterno, senza protezioni aggiuntive. Con il kit di termoregolazione THETA* aggiuntivo si può gestire una cascata fino a 8 generatori. Garanzia 5 anni senza pensieri.	Potenze da 150 a 600 kW

CODICE COMBINAZIONE	MODELLO PDC	POTENZA UTILE PDC A7/W35 [KW]	MODELLO CALDATA	POTENZA UTILE CALDAIA 80/60°C [KW]	RAPPORTO PN.PDC/ PN.CALDAIA
HYOMNIAMBS45HP16C42	OMNIA M 3.2 16	15,9	BLUEHELIX B S 45	42,1	0,378
HYOMNIAMHITECHHP16C43	OMNIA M 3.2 16	15,9	BLUEHELIX HITECH RRT 45H	42,9	0,371
HYOMNIAMTECHS45HP16C42	OMNIA M 3.2 16	15,9	BLUEHELIX TECH S 45H	42,1	0,378
HYOMNIAMFORCEWP16C57	OMNIA M 3.2 16	15,9	FORCE W 60	57,0	0,279
HYOMNIAMFORCEWP32C114	OMNIA M 3.2 16+OMNIA M 3.2 16	31,8	FORCE W 60+FORCE W 60	114,0	0,279
HYOMNIAMFORCEWP32C73	OMNIA M 3.2 16+OMNIA M 3.2 16	31,8	FORCE W 80	72,9	0,436
HYOMNIAMOPERAP32C64	OMNIA M 3.2 16+OMNIA M 3.2 16	31,8	OPERA 70	64,4	0,494
HYOMNIAMFORCEWP48C114	OMNIA M 3.2 16+OMNIA M 3.2 16+OMNIA M 3.2 16	47,7	FORCE W 60+FORCE W 60	114,0	0,418
HYOMNIAMTBS45HP16C42	OMNIA M 3.2 16T	15,9	BLUEHELIX B S 45	42,1	0,378
HYOMNIAMHITECHHP16C43	OMNIA M 3.2 16T	15,9	BLUEHELIX HITECH RRT 45H	42,9	0,371
HYOMNIAMTECHS45HP16C42	OMNIA M 3.2 16T	15,9	BLUEHELIX TECH S 45H	42,1	0,378
HYOMNIAMTFORCEWP16C57	OMNIA M 3.2 16T	15,9	FORCE W 60	57,0	0,279
HYOMNIAMTFORCEWP32C221	OMNIA M 3.2 16T+OMNIA M 3.2 16T	31,8	FORCE W 120+FORCE W 120	221,0	0,144
HYOMNIAMTFORCEWP32C73	OMNIA M 3.2 16T+OMNIA M 3.2 16T	31,8	FORCE W 80	72,9	0,436
HYOMNIAMTFORCEWP32C95	OMNIA M 3.2 16T+OMNIA M 3.2 16T	31,8	FORCE W 99	94,7	0,336
HYOMNIAMTOPERAP32C64	OMNIA M 3.2 16T+OMNIA M 3.2 16T	31,8	OPERA 70	64,4	0,494
HYOMNIAMTFORCEWP48C111	OMNIA M 3.2 16T+OMNIA M 3.2 16T+OMNIA M 3.2 16T	47,7	FORCE W 120	110,5	0,432
HYOMNIASTBS45HP14C42	OMNIA S 3.2 14T	14,5	BLUEHELIX B S 45	42,1	0,344
HYOMNIASTHITECHHP14C43	OMNIA S 3.2 14T	14,5	BLUEHELIX HITECH RRT 45H	42,9	0,338
HYOMNIASTTECHS45HP14C42	OMNIA S 3.2 14T	14,5	BLUEHELIX TECH S 45H	42,1	0,344
HYOMNIASFORCEWP16C57	OMNIA S 3.2 16	15,9	FORCE W 60	57,0	0,279
HYOMNIASTBS45HP16C42	OMNIA S 3.2 16T	15,9	BLUEHELIX B S 45	42,1	0,378
HYOMNIASTHITECHHP16C43	OMNIA S 3.2 16T	15,9	BLUEHELIX HITECH RRT 45H	42,9	0,371
HYOMNIASTTECHS45HP16C42	OMNIA S 3.2 16T	15,9	BLUEHELIX TECH S 45H	42,1	0,378
HYOMNIASTFORCEWP16C57	OMNIA S 3.2 16T	15,9	FORCE W 60	57,0	0,279
HYOMNIASTFORCEWP32C73	OMNIA S 3.2 16T+OMNIA S 3.2 16T	31,8	FORCE W 80	72,9	0,436
HYOMNIASTFORCEWP32C95	OMNIA S 3.2 16T+OMNIA S 3.2 16T	31,8	FORCE W 99	94,7	0,336
HYOMNIASTOPERA32C64	OMNIA S 3.2 16T+OMNIA S 3.2 16T	31,8	OPERA 70	64,4	0,494
HYRCAFORCEWP57C140	RCA 1P 050.02 AB	57,2	FORCE W 150	139,8	0,409
HYRCAFORCEWP57C171	RCA 1P 050.02 AB	57,2	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	171,0	0,335
HYRCAFORCEWP57C146	RCA 1P 050.02 AB	57,2	FORCE W 80+FORCE W 80	145,8	0,392
HYRCAFORCEWP57C189	RCA 1P 050.02 AB	57,2	FORCE W 99+FORCE W 99	189,4	0,302
HYRCAMACHP57C139	RCA 1P 050.02 AB	57,2	MACH 150	139,2	0,411
HYRCAOPERAP57C147	RCA 1P 050.02 AB	57,2	OPERA 160	147,0	0,389
HYRCAOPERAP57C294	RCA 1P 050.02 AB	57,2	OPERA 160+OPERA 160	294,0	0,195
HYRCAOPERAP57C129	RCA 1P 050.02 AB	57,2	OPERA 70+OPERA 70	128,8	0,444
HYRCAFORCEWP114C331	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	331,5	0,345
HYRCAFORCEWP114C280	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	FORCE W 150+FORCE W 150	279,6	0,409
HYRCAFORCEWP114C292	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	291,6	0,392
HYRCAFORCEWP114C284	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	284,1	0,403
HYRCAFORCEWP114C379	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	378,8	0,302
HY2RCAMACHP114C278	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	MACH 150+MACH 150	278,4	0,411
HYRCAMACHP114C278	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	MACH 300	278,4	0,411
HYRCAMACHP114C348	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	MACH 370	348,1	0,329
HYRCAOPERAP114C294	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	OPERA 160+OPERA 160	294,0	0,389
HYRCAOPERAP114C295	RCA 1P 050.02 AB+RCA 1P 050.02 AB	114,4	OPERA 320	294,5	0,388
HY2RCAFORCEWP57C140	RCA 1P 050.02 AX	57,2	FORCE W 150	139,8	0,409
HYRCAFORCEWP66C221	RCA 1P 060.02 AB	65,9	FORCE W 120+FORCE W 120	221,0	0,298
HYRCAFORCEWP66C140	RCA 1P 060.02 AB	65,9	FORCE W 150	139,8	0,471
HYRCAFORCEWP66C171	RCA 1P 060.02 AB	65,9	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	171,0	0,385
HYRCAFORCEWP66C146	RCA 1P 060.02 AB	65,9	FORCE W 80+FORCE W 80	145,8	0,452
HYRCAFORCEWP66C219	RCA 1P 060.02 AB	65,9	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	218,7	0,301
HYRCAFORCEWP66C189	RCA 1P 060.02 AB	65,9	FORCE W 99+FORCE W 99	189,4	0,348
HYRCAMACHP66C139	RCA 1P 060.02 AB	65,9	MACH 150	139,2	0,473
HYRCAMACHP66C209	RCA 1P 060.02 AB	65,9	MACH 225	208,8	0,316
HYRCAOPERAP66C147	RCA 1P 060.02 AB	65,9	OPERA 160	147,0	0,448

La tabella delle combinazioni potrebbe non essere aggiornata. Verifica la tua combinazione con il tuo referente commerciale.

CODICE COMBINAZIONE	MODELLO PDC	POTENZA UTILE PDC A7/W35 [KW]	MODELLO CALDAIA	POTENZA UTILE CALDAIA 80/60°C [KW]	RAPPORTO PN.PDC/ PN.CALDAIA
HYRCAOPERAP66C204	RCA 1P 060.02 AB	65,9	OPERA 220	204,0	0,323
HYRCAFORCEWP132C331	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	331,5	0,398
HYRCAFORCEWP132C280	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	FORCE W 150+FORCE W 150	279,6	0,471
HYRCAFORCEWP132C419	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	419,4	0,314
HYRCAFORCEWP132C292	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	291,6	0,452
HYRCAFORCEWP132C284	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	284,1	0,464
HYRCAFORCEWP132C379	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	378,8	0,348
HY2RCAMACHP132C278	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	MACH 150+MACH 150	278,4	0,473
HY2RCAMACHP132C418	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	MACH 225+MACH 225	417,6	0,316
HYRCAMACHP132C278	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	MACH 300	278,4	0,473
HYRCAMACHP132C348	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	MACH 370	348,1	0,379
HYRCAMACHP132C418	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	MACH 450	417,7	0,316
HYRCAOPERAP132C294	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	OPERA 160+OPERA 160	294,0	0,448
HYRCAOPERAP132C408	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	OPERA 220+OPERA 220	408,0	0,323
HYRCAOPERAP132C295	RCA 1P 060.02 AB+RCA 1P 060.02 AB	131,8	OPERA 320	294,5	0,448
HYRCAFORCEWP76C221	RCA 1P 065.02 AB	75,7	FORCE W 120+FORCE W 120	221,0	0,343
HYRCAFORCEWP76C171	RCA 1P 065.02 AB	75,7	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	171,0	0,443
HYRCAFORCEWP76C228	RCA 1P 065.02 AB	75,7	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	228,0	0,332
HYRCAFORCEWP76C219	RCA 1P 065.02 AB	75,7	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	218,7	0,346
HYRCAFORCEWP76C189	RCA 1P 065.02 AB	75,7	FORCE W 99+FORCE W 99	189,4	0,400
HYRCAMACHP76C209	RCA 1P 065.02 AB	75,7	MACH 225	208,8	0,363
HYRCAOPERAP76C228	RCA 1P 065.02 AB	75,7	OPERA 125+OPERA 125	228,0	0,332
HYRCAOPERAP76C204	RCA 1P 065.02 AB	75,7	OPERA 220	204,0	0,371
HYRCAFORCEWP151C331	RCA 1P 065.02 AB+RCA 1P 065.02 AB	151,4	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	331,5	0,457
HYRCAFORCEWP151C442	RCA 1P 065.02 AB+RCA 1P 065.02 AB	151,4	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	442,0	0,343
HYRCAFORCEWP151C419	RCA 1P 065.02 AB+RCA 1P 065.02 AB	151,4	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	419,4	0,361
HYRCAFORCEWP151C379	RCA 1P 065.02 AB+RCA 1P 065.02 AB	151,4	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	378,8	0,400
HY2RCAMACHP151C418	RCA 1P 065.02 AB+RCA 1P 065.02 AB	151,4	MACH 225+MACH 225	417,6	0,363
HYRCAMACHP151C348	RCA 1P 065.02 AB+RCA 1P 065.02 AB	151,4	MACH 370	348,1	0,435
HYRCAMACHP151C418	RCA 1P 065.02 AB+RCA 1P 065.02 AB	151,4	MACH 450	417,7	0,362
HYRCAMACHP151C487	RCA 1P 065.02 AB+RCA 1P 065.02 AB	151,4	MACH 520	487,3	0,311
HYRCAOPERAP151C408	RCA 1P 065.02 AB+RCA 1P 065.02 AB	151,4	OPERA 220+OPERA 220	408,0	0,371
HYRCAFORCEWP86C221	RCA 1P 075.02 AB	86,2	FORCE W 120+FORCE W 120	221,0	0,390
HYRCAFORCEWP86C280	RCA 1P 075.02 AB	86,2	FORCE W 150+FORCE W 150	279,6	0,308
HYRCAFORCEWP86C228	RCA 1P 075.02 AB	86,2	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	228,0	0,378
HYRCAFORCEWP86C219	RCA 1P 075.02 AB	86,2	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	218,7	0,394
HYRCAFORCEWP86C189	RCA 1P 075.02 AB	86,2	FORCE W 99+FORCE W 99	189,4	0,455
HYRCAFORCEWP86C284	RCA 1P 075.02 AB	86,2	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	284,1	0,303
HY2RCAMACHP86C278	RCA 1P 075.02 AB	86,2	MACH 150+MACH 150	278,4	0,310
HYRCAMACHP86C209	RCA 1P 075.02 AB	86,2	MACH 225	208,8	0,413
HYRCAMACHP86C278	RCA 1P 075.02 AB	86,2	MACH 300	278,4	0,310
HYRCAOPERAP86C228	RCA 1P 075.02 AB	86,2	OPERA 125+OPERA 125	228,0	0,378
HYRCAOPERAP86C204	RCA 1P 075.02 AB	86,2	OPERA 220	204,0	0,423
HYRCAFORCEWP172C442	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	442,0	0,390
HYRCAFORCEWP172C419	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	419,4	0,411
HYRCAFORCEWP172C559	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	559,2	0,308
HYRCAFORCEWP172C379	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	378,8	0,455
HY2RCAMACHP172C418	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	MACH 225+MACH 225	417,6	0,413
HY2RCAMACHP172C557	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	MACH 300+MACH 300	558,8	0,310
HYRCAMACHP172C348	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	MACH 370	348,1	0,495
HYRCAMACHP172C418	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	MACH 450	417,7	0,413
HYRCAMACHP172C487	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	MACH 520	487,3	0,354
HYRCAMACHP172C557	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	MACH 600	556,9	0,310
HYRCAOPERAP172C408	RCA 1P 075.02 AB+RCA 1P 075.02 AB	172,4	OPERA 220+OPERA 220	408,0	0,423
HYRCAFORCEWP99C221	RCA 1P 085.02 AB	98,9	FORCE W 120+FORCE W 120	221,0	0,448
HYRCAFORCEWP99C280	RCA 1P 085.02 AB	98,9	FORCE W 150+FORCE W 150	279,6	0,354
HYRCAFORCEWP99C228	RCA 1P 085.02 AB	98,9	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	228,0	0,434
HYRCAFORCEWP99C219	RCA 1P 085.02 AB	98,9	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	218,7	0,452
HYRCAFORCEWP99C292	RCA 1P 085.02 AB	98,9	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	291,6	0,339
HYRCAFORCEWP99C284	RCA 1P 085.02 AB	98,9	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	284,1	0,348
HY2RCAMACHP99C278	RCA 1P 085.02 AB	98,9	MACH 150+MACH 150	278,4	0,355

La tabella delle combinazioni potrebbe non essere aggiornata. Verifica la tua combinazione con il tuo referente commerciale.

CODICE COMBINAZIONE	MODELLO PDC	POTENZA UTILE PDC A7/W35 [KW]	MODELLO CALDAIA	POTENZA UTILE CALDAIA 80/60°C [KW]	RAPPORTO PN.PDC/ PN.CALDAIA
HYRCAMACHP99C209	RCA 1P 085.02 AB	98,9	MACH 225	208,8	0,474
HYRCAMACHP99C278	RCA 1P 085.02 AB	98,9	MACH 300	278,4	0,355
HYRCAOPERAP99C228	RCA 1P 085.02 AB	98,9	OPERA 125+OPERA 125	228,0	0,434
HYRCAOPERAP99C294	RCA 1P 085.02 AB	98,9	OPERA 160+OPERA 160	294,0	0,336
HYRCAOPERAP99C204	RCA 1P 085.02 AB	98,9	OPERA 220	204,0	0,485
HYRCAOPERAP99C295	RCA 1P 085.02 AB	98,9	OPERA 320	294,5	0,336
HYRCAFORCEWP198C442	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	442,0	0,448
HYRCAFORCEWP198C419	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	419,4	0,472
HYRCAFORCEWP198C559	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	559,2	0,354
HY2RCAMACHP198C418	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	MACH 225+MACH 225	417,6	0,474
HY2RCAMACHP198C557	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	MACH 300+MACH 300	556,8	0,355
HYRCAMACHP198C418	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	MACH 450	417,7	0,474
HYRCAMACHP198C487	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	MACH 520	487,3	0,406
HYRCAMACHP198C557	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	MACH 600	556,9	0,355
HYRCAOPERAP198C408	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	OPERA 220+OPERA 220	408,0	0,485
HYRCAOPERAP198C589	RCA 1P 085.02 AB+RCA 1P 085.02 AB	197,8	OPERA 320+OPERA 320	589,0	0,336
HYRCAFORCEWP112C331	RCA 1P 100.03 AB	112,5	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	331,5	0,339
HYRCAFORCEWP112C280	RCA 1P 100.03 AB	112,5	FORCE W 150+FORCE W 150	279,6	0,402
HYRCAFORCEWP112C228	RCA 1P 100.03 AB	112,5	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	228,0	0,493
HYRCAFORCEWP112C292	RCA 1P 100.03 AB	112,5	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	291,6	0,386
HYRCAFORCEWP112C284	RCA 1P 100.03 AB	112,5	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	284,1	0,396
HY2RCAMACHP112C278	RCA 1P 100.03 AB	112,5	MACH 150+MACH 150	278,4	0,404
HYRCAMACHP112C278	RCA 1P 100.03 AB	112,5	MACH 300	278,4	0,404
HYRCAMACHP112C348	RCA 1P 100.03 AB	112,5	MACH 370	348,1	0,323
HYRCAOPERAP112C228	RCA 1P 100.03 AB	112,5	OPERA 125+OPERA 125	228,0	0,493
HYRCAOPERAP112C294	RCA 1P 100.03 AB	112,5	OPERA 160+OPERA 160	294,0	0,383
HYRCAOPERAP112C295	RCA 1P 100.03 AB	112,5	OPERA 320	294,5	0,382
HYRCAFORCEWP225C559	RCA 1P 100.03 AB+RCA 1P 100.03 AB	225,0	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	559,2	0,402
HY2RCAMACHP225C557	RCA 1P 100.03 AB+RCA 1P 100.03 AB	225,0	MACH 300+MACH 300	556,8	0,404
HYRCAMACHP225C487	RCA 1P 100.03 AB+RCA 1P 100.03 AB	225,0	MACH 520	487,3	0,462
HYRCAMACHP225C557	RCA 1P 100.03 AB+RCA 1P 100.03 AB	225,0	MACH 600	556,9	0,404
HYRCAOPERAP225C589	RCA 1P 100.03 AB+RCA 1P 100.03 AB	225,0	OPERA 320+OPERA 320	589,0	0,382
HYRCAFORCEWP129C331	RCA 1P 115.03 AB	128,6	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	331,5	0,388
HYRCAFORCEWP129C280	RCA 1P 115.03 AB	128,6	FORCE W 150+FORCE W 150	279,6	0,460
HYRCAFORCEWP129C419	RCA 1P 115.03 AB	128,6	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	419,4	0,307
HYRCAFORCEWP129C292	RCA 1P 115.03 AB	128,6	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	291,6	0,441
HYRCAFORCEWP129C284	RCA 1P 115.03 AB	128,6	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	284,1	0,453
HYRCAFORCEWP129C379	RCA 1P 115.03 AB	128,6	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	378,8	0,339
HY2RCAMACHP129C278	RCA 1P 115.03 AB	128,6	MACH 150+MACH 150	278,4	0,462
HY2RCAMACHP129C418	RCA 1P 115.03 AB	128,6	MACH 225+MACH 225	417,6	0,308
HYRCAMACHP129C278	RCA 1P 115.03 AB	128,6	MACH 300	278,4	0,462
HYRCAMACHP129C348	RCA 1P 115.03 AB	128,6	MACH 370	348,1	0,369
HYRCAMACHP129C418	RCA 1P 115.03 AB	128,6	MACH 450	417,7	0,308
HYRCAOPERAP129C294	RCA 1P 115.03 AB	128,6	OPERA 160+OPERA 160	294,0	0,437
HYRCAOPERAP129C408	RCA 1P 115.03 AB	128,6	OPERA 220+OPERA 220	408,0	0,315
HYRCAOPERAP129C295	RCA 1P 115.03 AB	128,6	OPERA 320	294,5	0,437
HYRCAFORCEWP257C559	RCA 1P 115.03 AB+RCA 1P 115.03 AB	257,2	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	559,2	0,460
HY2RCAMACHP257C557	RCA 1P 115.03 AB+RCA 1P 115.03 AB	257,2	MACH 300+MACH 300	556,8	0,462
HYRCAMACHP257C557	RCA 1P 115.03 AB+RCA 1P 115.03 AB	257,2	MACH 600	556,9	0,462
HYRCAOPERAP257C589	RCA 1P 115.03 AB+RCA 1P 115.03 AB	257,2	OPERA 320+OPERA 320	589,0	0,437
HYRCAFORCEWP149C331	RCA 1P 130.03 AB	149,1	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	331,5	0,450
HYRCAFORCEWP149C442	RCA 1P 130.03 AB	149,1	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	442,0	0,337
HYRCAFORCEWP149C419	RCA 1P 130.03 AB	149,1	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	419,4	0,356
HYRCAFORCEWP149C379	RCA 1P 130.03 AB	149,1	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	378,8	0,394
HY2RCAMACHP149C418	RCA 1P 130.03 AB	149,1	MACH 225+MACH 225	417,6	0,357
HYRCAMACHP149C348	RCA 1P 130.03 AB	149,1	MACH 370	348,1	0,428
HYRCAMACHP149C418	RCA 1P 130.03 AB	149,1	MACH 450	417,7	0,357
HYRCAMACHP149C487	RCA 1P 130.03 AB	149,1	MACH 520	487,3	0,306
HYRCAOPERAP149C408	RCA 1P 130.03 AB	149,1	OPERA 220+OPERA 220	408,0	0,365
HYRCAFORCEWP175C442	RCA 2P 155.04 AB	174,6	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	442,0	0,395
HYRCAFORCEWP175C419	RCA 2P 155.04 AB	174,6	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	419,4	0,416
HYRCAFORCEWP175C559	RCA 2P 155.04 AB	174,6	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	559,2	0,312

La tabella delle combinazioni potrebbe non essere aggiornata. Verifica la tua combinazione con il tuo referente commerciale.

CODICE COMBINAZIONE	MODELLO PDC	POTENZA UTILE PDC A7/W35 [KW]	MODELLO CALDAIA	POTENZA UTILE CALDAIA 80/60°C [KW]	RAPPORTO PN.PDC/ PN.CALDAIA
HYRCAFORCEWP175C379	RCA 2P 155.04 AB	174,6	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	378,8	0,461
HY2RCAMACHP175C418	RCA 2P 155.04 AB	174,6	MACH 225+MACH 225	417,6	0,418
HY2RCAMACHP175C557	RCA 2P 155.04 AB	174,6	MACH 300+MACH 300	556,8	0,314
HYRCAMACHP175C418	RCA 2P 155.04 AB	174,6	MACH 450	417,7	0,418
HYRCAMACHP175C487	RCA 2P 155.04 AB	174,6	MACH 520	487,3	0,358
HYRCAMACHP175C557	RCA 2P 155.04 AB	174,6	MACH 600	556,9	0,314
HYRCAOPERAP175C408	RCA 2P 155.04 AB	174,6	OPERA 220+OPERA 220	408,0	0,428
HYRCAFORCEWP205C442	RCA 2P 180.04 AB	204,7	FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120+FORCE W 120	442,0	0,463
HYRCAFORCEWP205C419	RCA 2P 180.04 AB	204,7	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	419,4	0,488
HYRCAFORCEWP205C559	RCA 2P 180.04 AB	204,7	FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150+FORCE W 150	559,2	0,366
HY2RCAMACHP205C418	RCA 2P 180.04 AB	204,7	MACH 225+MACH 225	417,6	0,490
HY2RCAMACHP205C557	RCA 2P 180.04 AB	204,7	MACH 300+MACH 300	556,8	0,368
HYRCAMACHP205C418	RCA 2P 180.04 AB	204,7	MACH 450	417,7	0,490
HYRCAMACHP205C487	RCA 2P 180.04 AB	204,7	MACH 520	487,3	0,420
HYRCAMACHP205C557	RCA 2P 180.04 AB	204,7	MACH 600	556,9	0,368
HYRCAOPERAP205C589	RCA 2P 180.04 AB	204,7	OPERA 320+OPERA 320	589,0	0,348
HYRCIFORCEWP41C111	RCI 1P 035.01 AB	41,3	FORCE W 120	110,5	0,374
HYRCIFORCEWP41C114	RCI 1P 035.01 AB	41,3	FORCE W 60+FORCE W 60	114,0	0,362
HYRCIFORCEWP41C95	RCI 1P 035.01 AB	41,3	FORCE W 99	94,7	0,436
HYRCIOPERAP41C114	RCI 1P 035.01 AB	41,3	OPERA 125	114,0	0,362
HYRCIOPERAP41C129	RCI 1P 035.01 AB	41,3	OPERA 70+OPERA 70	128,8	0,321
HYRCIFORCEWP83C221	RCI 1P 035.01 AB+RCI 1P 035.01 AB	82,6	FORCE W 120+FORCE W 120	221,0	0,374
HYRCIFORCEWP83C171	RCI 1P 035.01 AB+RCI 1P 035.01 AB	82,6	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	171,0	0,483
HYRCIFORCEWP83C228	RCI 1P 035.01 AB+RCI 1P 035.01 AB	82,6	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	228,0	0,362
HYRCIFORCEWP83C219	RCI 1P 035.01 AB+RCI 1P 035.01 AB	82,6	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	218,7	0,378
HYRCIFORCEWP83C189	RCI 1P 035.01 AB+RCI 1P 035.01 AB	82,6	FORCE W 99+FORCE W 99	189,4	0,436
HYRCIMACHP83C209	RCI 1P 035.01 AB+RCI 1P 035.01 AB	82,6	MACH 225	208,8	0,396
HYRCIOPERAP83C228	RCI 1P 035.01 AB+RCI 1P 035.01 AB	82,6	OPERA 125+OPERA 125	228,0	0,362
HYRCIOPERAP83C204	RCI 1P 035.01 AB+RCI 1P 035.01 AB	82,6	OPERA 220	204,0	0,405
HYRCIFORCEWP49C111	RCI 1P 040.01 AB	49,1	FORCE W 120	110,5	0,444
HYRCIFORCEWP49C140	RCI 1P 040.01 AB	49,1	FORCE W 150	139,8	0,351
HYRCIFORCEWP49C114	RCI 1P 040.01 AB	49,1	FORCE W 60+FORCE W 60	114,0	0,431
HYRCIFORCEWP49C146	RCI 1P 040.01 AB	49,1	FORCE W 80+FORCE W 80	145,8	0,337
HYRCIMACHP49C139	RCI 1P 040.01 AB	49,1	MACH 150	139,2	0,353
HYRCIOPERAP49C114	RCI 1P 040.01 AB	49,1	OPERA 125	114,0	0,431
HYRCIOPERAP49C147	RCI 1P 040.01 AB	49,1	OPERA 160	147,0	0,334
HYRCIOPERAP49C129	RCI 1P 040.01 AB	49,1	OPERA 70+OPERA 70	128,8	0,381
HYRCIFORCEWP98C221	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	FORCE W 120+FORCE W 120	221,0	0,444
HYRCIFORCEWP98C280	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	FORCE W 150+FORCE W 150	279,6	0,351
HYRCIFORCEWP98C228	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60+FORCE W 60	228,0	0,431
HYRCIFORCEWP98C219	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	218,7	0,449
HYRCIFORCEWP98C292	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80+FORCE W 80	291,6	0,337
HYRCIFORCEWP98C284	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	FORCE W 99+FORCE W 99+FORCE W 99	284,1	0,346
HY2RCIMACHP98C278	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	MACH 150+MACH 150	278,4	0,353
HYRCIMACHP98C209	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	MACH 225	208,8	0,470
HYRCIMACHP98C278	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	MACH 300	278,4	0,353
HYRCIOPERAP98C228	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	OPERA 125+OPERA 125	228,0	0,431
HYRCIOPERAP98C294	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	OPERA 160+OPERA 160	294,0	0,334
HYRCIOPERAP98C204	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	OPERA 220	204,0	0,481
HYRCIOPERAP98C295	RCI 1P 040.01 AB+RCI 1P 040.01 AB	98,2	OPERA 320	294,5	0,333

La tabella delle combinazioni potrebbe non essere aggiornata. Verifica la tua combinazione con il tuo referente commerciale.



AVVISO PER GLI OPERATORI COMMERCIALI:

Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del Cliente, l'Azienda precisa che le caratteristiche estetiche e/o dimensionali, i dati tecnici e gli accessori possono essere soggetti a variazione.

Occorre pertanto prestare la massima cura affinché ogni documento tecnico e/o commerciale (listini, cataloghi, depliant ecc...) fornito al Cliente finale risulti essere aggiornato con l'ultima edizione. I prodotti del presente documento possono essere considerati coperti da garanzia se acquistati e installati in Italia.

L'Organizzazione Commerciale e quella dei Centri di Assistenza Tecnica sono reperibili sul sito internet www.ferroli.com

Consulenza Prodotti e Assistenza Tecnica



prevendita@ferroli.com

Sportello incentivi



sportelloincentivi@ferroli.com



*Vogliamo essere i migliori
nel supporto al Cliente.*

Un progetto di formazione innovativo volto
a divenire un riferimento per il settore hvac,
grazie a 2 sedi formative tecnologicamente
all'avanguardia + E-learning.

Ferroli SpA
37047 San Bonifacio (VR) Italy
Via Ritonda 78/A
tel. +39.045.6139411
fax +39.045.6100933
www.ferroli.com