

RAS MC Kp

**REFRIGERATORI DI LIQUIDO CONDENSATI AD ARIA DA ESTERNO
CON COMPRESSORI SEMI ERMETICI A PISTONI E VENTILATORI ASSIALI**

Potenza frigorifera da 54 a 350 kW

R290



AIR



AC

EC

alu

€

ERP
2021



VERSIONI

RAS MC Kp - versione standard

RAS MC VB Kp - versione bassa temperatura

I refrigeratori di liquido con condensazione aria di tipo monoblocco della serie RAS MC Kp sono adatti per l'installazione esterna e sono particolarmente indicati per il raffreddamento di soluzioni liquide pure, utilizzate per applicazioni industriali o impianti di condizionamento del settore terziario, in cui sia necessario garantire ottime prestazioni e bassissimo impatto ambientale.

Il refrigerante utilizzato è il propano, idrocarburo atossico anche ad elevate concentrazioni, con potenziale di riduzione dell'ozono nullo, potenziale di riscaldamento globale trascurabile e proprietà termodinamiche che permettono il raggiungimento di elevati valori di efficienza.

Le macchine sono progettate come gruppi da esterno in ottemperanza alle norme Europee EN 378 e relativi aggiornamenti.

A seconda della potenza frigorifera richiesta, sono disponibili nelle versioni 1 e 2 circuiti frigoriferi indipendenti, con uno o due compressori per circuito (configurazione 'tandem').

Grazie alla molteplicità degli accessori disponibili, questi refrigeratori sono particolarmente versatili e si adattano facilmente alle diverse tipologie di impianto, in cui si necessita la produzione di acqua refrigerata.

Le unità sono completamente assemblate e collaudate in fabbrica, fornite con carica di refrigerante e olio incongelaibile. Pertanto, una volta in cantiere, devono solamente essere posizionate e collegate alla rete elettrica ed idraulica.

Unità certificate CE e conformi al regolamento europeo 2016/2281 ERP 2021.

COMPONENTI

STRUTTURA

Struttura robusta e compatta, costituita da basamento e telaio in elementi d'acciaio zincato di forte spessore, assemblati mediante rivetti in acciaio zincato. Tutte le parti in acciaio zincato poste esternamente sono protette superficialmente con verniciatura a polveri in forno di colore RAL 7035. Il vano tecnico contenente i compressori e la restante parte del circuito frigorifero, ad eccezione della parte condensante, è chiuso con una apposita cofanatura; in caso di perdita di refrigerante il vano tecnico viene ventilato automaticamente per mezzo di un ventilatore centrifugo posizionato all'esterno della cofanatura che effettua fino a 4 ricambi d'aria al minuto. Per ridurre l'emissione sonora il vano tecnico è coibentato con materassino ignifugo fonoassorbente di tipo standard o maggiorato (accessorio CFU).

COMPRESSORI

Compressori del tipo semiermetici alternativi, ottimizzati per il funzionamento con gli idrocarburi e realizzati in accordo alle direttive vigenti in ambito sicurezza. Il motore elettrico, predisposto per l'avviamento a correnti ridotte (accessorio PW) è completo di modulo di protezione termica (installato all'interno del quadro elettrico). Il sistema di lubrificazione, di tipo forzato, è completo di filtri olio e di attacchi per il rilievo della pressione del lubrificante ed avviene per mezzo di una pompa ad alta pressione. Ogni compressore viene montato su ammortizzatori in gomma ed è equipaggiato con antivibranti e rubinetti in mandata e in aspirazione, pressostato differenziale elettronico di controllo del livello di olio, resistenza di carter e sensore di temperatura in mandata per il controllo della temperatura di scarico del compressore. Nei circuiti nei quali i compressori sono montati in parallelo (configurazione 'tandem') ogni compressore è equipaggiato con sensore livello olio e linea di recupero del lubrificante; il sistema si attiva automaticamente se in uno dei due compressori il livello di lubrificante scende al di sotto del valore minimo.

SCAMBIATORE LATO UTENZA

Evaporatore a piastre in acciaio inossidabile del tipo mono-circuito o bi-circuito, termicamente isolato mediante materassino isolante flessibile a celle chiuse di abbondante spessore. L'evaporatore è inoltre dotato sul lato acqua di un pressostato differenziale di sicurezza che non permette il funzionamento dell'unità in caso di mancanza o riduzione di portata d'acqua.

BATTERIE

Le batterie esterne di scambio termico sono realizzate con tubi estrusi di alluminio a microcanale e alette di alluminio saldobrasate. Grazie al ridotto volume intero e all'elevata superficie esterna, le batterie a microcanale consentono una

notevole riduzione della carica di refrigerante e un'elevata capacità di scambio termico.

VENTILATORI ASSIALI

Ventilatori assiali a sei poli con motore elettrico a rotore esterno direttamente accoppiato alla girante. Le pale sono realizzate in alluminio, con profilo alare specificatamente studiato per non creare turbolenza nella zona di distacco dell'aria, garantendo quindi la massima efficienza con la minor emissione sonora. Il ventilatore è completo di protezione antinfortunistica in acciaio zincato verniciata dopo la costruzione. I motori dei ventilatori sono di tipo totalmente chiuso ed hanno grado di protezione IP54 e termostato di protezione integrato negli avvolgimenti.

SCAMBIATORE RIGENERATIVO

Scambiatore di calore rigenerativo gas/liquido del tipo a piastre, installato su ogni circuito per garantire sia un valore adeguato di surriscaldamento al gas aspirato dal compressore oltre ad un aumento dell'efficienza del ciclo frigorifero generata da un maggior sotto raffreddamento del liquido in uscita dalla batteria condensante. Termicamente isolato mediante materassino isolante a cellule chiuse di abbondante spessore.

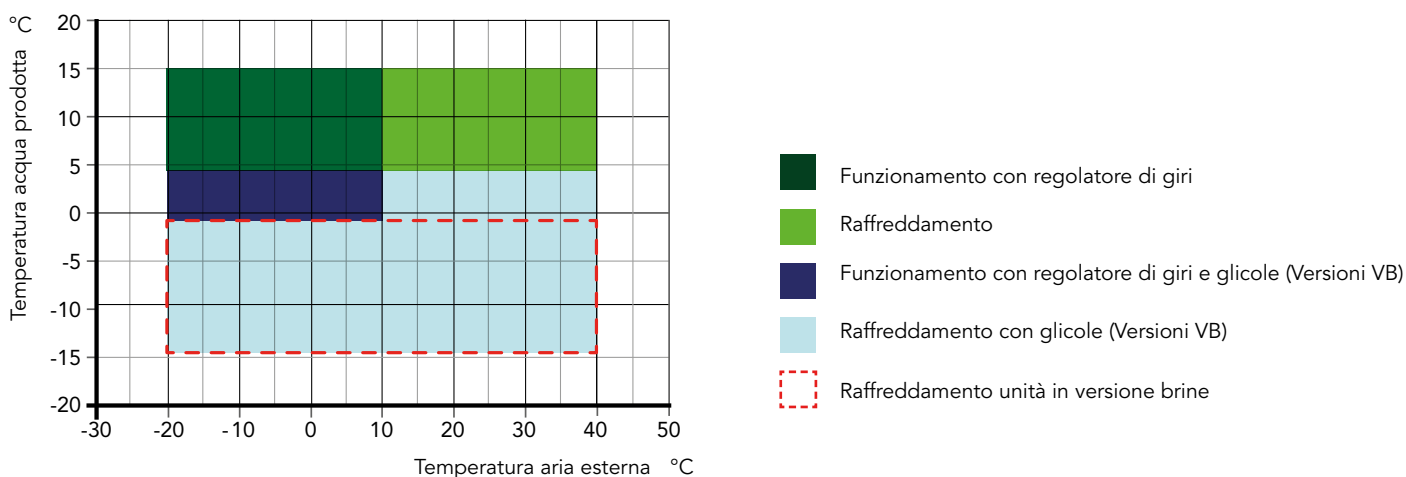
CIRCUITO FRIGORIFERO

Circuiti frigoriferi indipendenti, ciascuno completo di valvola di servizio per l'introduzione del refrigerante, sonda antigelo, indicatore di passaggio liquido e umidità, filtro disidratatore per R290 ad ampia superficie filtrante, valvola di sicurezza lato alta pressione dotata di raccordo per collegamento alla tubazione di convogliamento del refrigerante scaricato, valvola d'espansione termostatica di tipo elettronico (per la taglia 1001 e dalla 2402 e successive) pressostati e manometri di alta e bassa pressione dedicati per R290. Tutte le unità sono equipaggiate con apposito sensore che interviene fermando i compressori e attivando il ventilatore di espulsione aria nel caso in cui vi sia una fuga di gas.

QUADRO ELETTRICO

Quadro elettrico costruito in conformità alle norme 61439-1 EN 60204 dove sono alloggiati tutti i componenti del sistema di controllo e quelli necessari per l'avviamento e la protezione termica dei motori elettrici, collegati e collaudati in fabbrica. Il quadro elettrico ha una struttura a tenuta stagna, dotata di pressacavi IP54. All'interno del quadro inoltre, sono installati tutti gli organi di potenza e di comando, la scheda elettronica a microprocessore dotata di tastiera e display per la visualizzazione delle varie funzioni, il sezionatore generale blocco porta, il trasformatore di isolamento per l'alimentazione dei circuiti ausiliari, gli interruttori automatici, i fusibili e i contattori per i motori dei compressori e dei ventilatori, i morsetti per il cumulativo allarmi e ON/OFF remoto, la morsetti dei circuiti di comando del tipo a molla, possibilità di interfacciamento con sistemi di gestione BMS.

RANGE DI FUNZIONAMENTO



ACCESSORI

RAS MC Kp

RAS MC Kp		521	591	721	871	1001	1402
Amperometro + Voltmetro	A+V	0	0	0	0	0	0
Alimentazione elettrica diversa dallo standard	AE	□	□	□	□	□	□
Funzionamento a basse temperatura aria esterna (-20 °C)	BF	0	0	0	0	0	0
Funzionamento a basse temperature aria esterna (-10 °C)	BT	0	0	0	0	0	0
Cofanatura compressori con materiale fonoassorbente di spessore maggiorato	CFU	0	0	0	0	0	0
Contaspunti compressore	CS	0	0	0	0	0	0
Rilevatore di fughe refrigerante	DR	●	●	●	●	●	●
Ventilatori assiali con motore a commutazione elettronica	EC	0	0	0	0	0	0
Protezione epossidica anticorrosiva batterie condensanti	ECP	0	0	0	0	0	0
Griglia di protezione alla batteria di condensazione	GP	0	0	0	0	0	0
Doppia valvola di sicurezza lato alta pressione	HRV2	0	0	0	0	0	0
Isolamento Victaulic lato pompa	I1	0	0	0	0	0	0
Isolamento Victaulic lato serbatoio	I2	0	0	0	0	0	0
Interfaccia seriale RS 485	IH	0	0	0	0	0	0
Interfaccia seriale per protocollo BACNET	IH-BAC	0	0	0	0	0	0
Interfaccia seriale per protocollo TCP/IP	IWG	0	0	0	0	0	0
Monitore di fase	MF	0	0	0	0	0	0
Controllo avanzato per MSC	MP ADV	0	0	0	0	0	0
Master/Slave fino a n.2 unità	MS	0	0	0	0	0	0
Sistema di controllo in cascata avanzato - fino a 6 unità	MSC	0	0	0	0	0	0
Monitoraggio remoto per controllo in cascata	MSHWEV	0	0	0	0	0	0
Manometri alta e bassa pressione	MT	●	●	●	●	●	●
Serbatoio	MV	0	0	0	0	0	0
Pompa singola	P1	0	0	0	0	0	0
Pompa alta prevalenza	P1H	0	0	0	0	0	0
Pompa doppia	P2	0	0	0	0	0	0
Pompa doppia alta prevalenza	P2H	0	0	0	0	0	0
Antivibranti di base in gomma	PA	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Protezione anticorrosiva batterie condensanti	PCP	0	0	0	0	0	0
Antivibranti di base a molla	PM	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Terminale remoto	PQ	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Sistema di avviamento compressori Part-Winding	PW	0	0	0	0	0	0
Opz nordica per quadro elettrico (coperture in/out griglie + riscaldatore elettrico 15W/m)	QN	0	0	0	0	0	0
Resistenza antigelo sull'evaporatore	RA	0	0	0	0	0	0
Rubinetto in mandata compressori	RD	●	●	●	●	●	●
Sistema di rifasamento cosfi ≥0,9	RF	0	0	0	0	0	0
Rubinetto sull'aspirazione dei compressori	RH	●	●	●	●	●	●
Relè termici compressori	RL	0	0	0	0	0	0
Batteria con alette preveniciate	RM	--	--	--	--	--	--
Recupero parziale	RP	0	0	0	0	0	0
Batteria rame/rame	RR	--	--	--	--	--	--
Sportellino metallico display	SPX	0	0	0	0	0	0
Verniciatura	RV	□	□	□	□	□	□
Batteria con trattamento doppio strato	TDS	--	--	--	--	--	--
Termostatica Elettronica	TE	0	0	0	0	●	0
Versione brine	VB	0	0	0	0	0	0
Ventilatori in funzione periodica durante lo stand-by (1min/h)	VMA	0	0	0	0	0	0
Inverter compressori	VSC	●	●	●	●	●	0
Inverter pompa singola	VSP1	0	0	0	0	0	0
Inverter gruppo pompa ad alta prevalenza	VSP1H	0	0	0	0	0	0
Inverter gruppo pompe in parallelo (solo una in marcia)	VSP2	0	0	0	0	0	0
Inverter gruppo pompe ad alta prevalenza (solo una in marcia)	VSP2H	0	0	0	0	0	0
Sistema di supervisione WEB	XW	0	0	0	0	0	0

● Standard, 0 Optional, ◇ Optional (kit esterno), -- Non disponibile, □ Contattare l'ufficio commerciale

RAS MC Kp		1702	2102	2402	2902	3402
Amperometro + Voltmetro	A+V	o	o	o	o	o
Alimentazione elettrica diversa dallo standard	AE	□	□	□	□	□
Funzionamento a basse temperatura aria esterna (-20 °C)	BF	o	o	o	o	o
Funzionamento a basse temperature aria esterna (-10 °C)	BT	o	o	o	o	o
Cofanatura compressori con materiale fonoassorbente di spessore maggiorato	CFU	o	o	o	o	o
Contaspunti compressore	CS	o	o	o	o	o
Rilevatore di fughe refrigerante	DR	●	●	●	●	●
Ventilatori assiali con motore a commutazione elettronica	EC	o	o	o	o	o
Protezione epossidica anticorrosiva batterie condensanti	ECP	o	o	o	o	o
Griglia di protezione alla batteria di condensazione	GP	o	o	o	o	o
Doppia valvola di sicurezza lato alta pressione	HRV2	o	o	o	o	o
Isolamento Victaulic lato pompa	I1	o	o	o	o	o
Isolamento Victaulic lato serbatoio	I2	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale RS 485	IH	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale per protocollo BACNET	IH-BAC	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale per protocollo TCP/IP	IWG	o	o	o	o	o
Monitore di fase	MF	o	o	o	o	o
Controllo avanzato per MSC	MP ADV	o	o	o	o	o
Master/Slave fino a n.2 unità	MS	o	o	o	o	o
Sistema di controllo in cascata avanzato - fino a 6 unità	MSC	o	o	o	o	o
Monitoraggio remoto per controllo in cascata	MSHWEV	o	o	o	o	o
Manometri alta e bassa pressione	MT	●	●	●	●	●
Serbatoio	MV	o	o	o	o	o
Pompa singola	P1	o	o	o	o	o
Pompa alta prevalenza	P1H	o	o	o	o	o
Pompa doppia	P2	o	o	o	o	o
Pompa doppia alta prevalenza	P2H	o	o	o	o	o
Antivibranti di base in gomma	PA	◇	◇	◇	◇	◇
Protezione anticorrosiva batterie condensanti	PCP	o	o	o	o	o
Antivibranti di base a molla	PM	◇	◇	◇	◇	◇
Terminale remoto	PQ	◇	◇	◇	◇	◇
Sistema di avviamento compressori Part-Winding	PW	o	o	o	o	o
Opz nordica per quadro elettrico (coperture in/out griglie + riscaldatore elettrico 15W/m)	QN	o	o	o	o	o
Resistenza antigelo sull'evaporatore	RA	o	o	o	o	o
Rubinetto in mandata compressori	RD	●	●	●	●	●
Sistema di rifasamento cosfi ≥0,9	RF	o	o	o	o	o
Rubinetto sull'aspirazione dei compressori	RH	●	●	●	●	●
Relè termici compressori	RL	o	o	o	o	o
Batteria con alette preverniciate	RM	--	--	--	--	--
Recupero parziale	RP	o	o	o	o	o
Batteria rame/rame	RR	--	--	--	--	--
Sportellino metallico display	SPX	o	o	o	o	o
Verniciatura	RV	□	□	□	□	□
Batteria con trattamento doppio strato	TDS	--	--	--	--	--
Termostatica Elettronica	TE	o	o	●	●	●
Versione brine	VB	o	o	o	o	o
Ventilatori in funzione periodica durante lo stand-by (1min/h)	VMA	o	o	o	o	o
Inverter compressori	VSC	o	o	o	o	o
Inverter pompa singola	VSP1	o	o	o	o	o
Inverter gruppo pompa ad alta prevalenza	VSP1H	o	o	o	o	o
Inverter gruppo pompe in parallelo (solo una in marcia)	VSP2	o	o	o	o	o
Inverter gruppo pompe ad alta prevalenza (solo una in marcia)	VSP2H	o	o	o	o	o
Sistema di supervisione WEB	XW	o	o	o	o	o

● Standard, o Optional, ◇ Optional (kit esterno), -- Non disponibile, □ Contattare l'ufficio commerciale

RAS MC VB Kp		521	591	721	871	1001	1402
Amperometro + Voltmetro	A+V	o	o	o	o	o	o
Alimentazione elettrica diversa dallo standard	AE	□	□	□	□	□	□
Funzionamento a basse temperatura aria esterna (-20 °C)	BF	●	●	●	●	●	●
Funzionamento a basse temperature aria esterna (-10 °C)	BT	--	--	--	--	--	--
Cofanatura compressori con materiale fonoassorbente di spessore maggiorato	CFU	o	o	o	o	o	o
Contaspunti compressore	CS	o	o	o	o	o	o
Rilevatore di fughe refrigerante	DR	●	●	●	●	●	●
Ventilatori assiali con motore a commutazione elettronica	EC	o	o	o	o	o	o
Protezione epossidica anticorrosiva batterie condensanti	ECP	o	o	o	o	o	o
Griglia di protezione alla batteria di condensazione	GP	o	o	o	o	o	o
Doppia valvola di sicurezza lato alta pressione	HRV2	o	o	o	o	o	o
Isolamento Victaulic lato pompa	I1	o	o	o	o	o	o
Isolamento Victaulic lato serbatoio	I2	o	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale per protocollo BACNET	IH-BAC	o	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale per protocollo TCP/IP	IWG	o	o	o	o	o	o
Monitore di fase	MF	o	o	o	o	o	o
Controllo avanzato per MSC	MP ADV	o	o	o	o	o	o
Master/Slave fino a n.2 unità	MS	o	o	o	o	o	o
Sistema di controllo in cascata avanzato - fino a 6 unità	MSC	o	o	o	o	o	o
Monitoraggio remoto per controllo in cascata	MSHWEV	o	o	o	o	o	o
Manometri alta e bassa pressione	MT	●	●	●	●	●	●
Serbatoio	MV	o	o	o	o	o	o
Pompa singola	P1	o	o	o	o	o	o
Pompa alta prevalenza	P1H	o	o	o	o	o	o
Pompa doppia	P2	o	o	o	o	o	o
Pompa doppia alta prevalenza	P2H	o	o	o	o	o	o
Antivibranti di base in gomma	PA	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Protezione anticorrosiva batterie condensanti	PCP	o	o	o	o	o	o
Antivibranti di base a molla	PM	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Terminale remoto	PQ	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Sistema di avviamento compressori Part-Winding	PW	o	o	o	o	o	o
Opz nordica per quadro elettrico (coperture in/out griglie + riscaldatore elettrico 15W/m)	QN	o	o	o	o	o	o
Resistenza antigelo sull'evaporatore	RA	o	o	o	o	o	o
Rubinetto in mandata compressori	RD	●	●	●	●	●	●
Sistema di rifasamento cosφ ≥0,9	RF	o	o	o	o	o	o
Rubinetto sull'aspirazione dei compressori	RH	●	●	●	●	●	●
Relè termici compressori	RL	o	o	o	o	o	o
Batteria con alette preveniciate	RM	--	--	--	--	--	--
Recupero parziale	RP	o	o	o	o	o	o
Batteria rame/rame	RR	--	--	--	--	--	--
Sportellino metallico display	SPX	o	o	o	o	o	o
Verniciatura	RV	□	□	□	□	□	□
Batteria con trattamento doppio strato	TDS	--	--	--	--	--	--
Termostatica Elettronica	TE	●	●	●	●	●	●
Versione brine	VB	●	●	●	●	●	●
Ventilatori in funzione periodica durante lo stand-by (1min/h)	VMA	o	o	o	o	o	o
Inverter compressori	VSC	o	o	o	o	o	o
Inverter pompa singola	VSP1	o	o	o	o	o	o
Inverter gruppo pompa ad alta prevalenza	VSP1H	o	o	o	o	o	o
Inverter gruppo pompe in parallelo (solo una in marcia)	VSP2	o	o	o	o	o	o
Inverter gruppo pompe ad alta prevalenza (solo una in marcia)	VSP2H	o	o	o	o	o	o
Sistema di supervisione WEB	XW	o	o	o	o	o	o

● Standard, o Optional, ◇ Optional (kit esterno), -- Non disponibile, □ Contattare l'ufficio commerciale

RAS MC VB Kp		1702	2102	2402	2902	3402	3702
Amperometro + Voltmetro	A+V	o	o	o	o	o	o
Alimentazione elettrica diversa dallo standard	AE	□	□	□	□	□	□
Funzionamento a basse temperatura aria esterna (-20 °C)	BF	●	●	●	●	●	●
Funzionamento a basse temperature aria esterna (-10 °C)	BT	--	--	--	--	--	--
Cofanatura compressori con materiale fonoassorbente di spessore maggiorato	CFU	o	o	o	o	o	o
Contaspunti compressore	CS	o	o	o	o	o	o
Rilevatore di fughe refrigerante	DR	●	●	●	●	●	●
Ventilatori assiali con motore a commutazione elettronica	EC	o	o	o	o	o	o
Protezione epossidica anticorrosiva batterie condensanti	ECP	o	o	o	o	o	o
Griglia di protezione alla batteria di condensazione	GP	o	o	o	o	o	o
Doppia valvola di sicurezza lato alta pressione	HRV2	o	o	o	o	o	o
Isolamento Victaulic lato pompa	I1	o	o	o	o	o	o
Isolamento Victaulic lato serbatoio	I2	o	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale per protocollo BACNET	IH-BAC	o	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale per protocollo TCP/IP	IWG	o	o	o	o	o	o
Monitore di fase	MF	o	o	o	o	o	o
Controllo avanzato per MSC	MP ADV	o	o	o	o	o	o
Master/Slave fino a n.2 unità	MS	o	o	o	o	o	o
Sistema di controllo in cascata avanzato - fino a 6 unità	MSC	o	o	o	o	o	o
Monitoraggio remoto per controllo in cascata	MSHWEV	o	o	o	o	o	o
Manometri alta e bassa pressione	MT	●	●	●	●	●	●
Serbatoio	MV	o	o	o	o	o	o
Pompa singola	P1	o	o	o	o	o	o
Pompa alta prevalenza	P1H	o	o	o	o	o	o
Pompa doppia	P2	o	o	o	o	o	o
Pompa doppia alta prevalenza	P2H	o	o	o	o	o	o
Antivibranti di base in gomma	PA	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Protezione anticorrosiva batterie condensanti	PCP	o	o	o	o	o	o
Antivibranti di base a molla	PM	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Terminale remoto	PQ	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Sistema di avviamento compressori Part-Winding	PW	o	o	o	o	o	o
Opz nordica per quadro elettrico (coperture in/out griglie + riscaldatore elettrico 15W/m)	QN	o	o	o	o	o	o
Resistenza antigelo sull'evaporatore	RA	o	o	o	o	o	o
Rubinetto in mandata compressori	RD	●	●	●	●	●	●
Sistema di rifasamento cosfi ≥0,9	RF	o	o	o	o	o	o
Rubinetto sull'aspirazione dei compressori	RH	●	●	●	●	●	●
Relè termici compressori	RL	o	o	o	o	o	o
Batteria con alette preverniciate	RM	--	--	--	--	--	--
Recupero parziale	RP	o	o	o	o	o	o
Batteria rame/rame	RR	--	--	--	--	--	--
Sportellino metallico display	SPX	o	o	o	o	o	o
Verniciatura	RV	□	□	□	□	□	□
Batteria con trattamento doppio strato	TDS	--	--	--	--	--	--
Termostatica Elettronica	TE	●	●	●	●	●	●
Versione brine	VB	●	●	●	●	●	●
Ventilatori in funzione periodica durante lo stand-by (1min/h)	VMA	o	o	o	o	o	o
Inverter compressori	VSC	o	o	o	o	o	o
Inverter pompa singola	VSP1	o	o	o	o	o	o
Inverter gruppo pompa ad alta prevalenza	VSP1H	o	o	o	o	o	o
Inverter gruppo pompe in parallelo (solo una in marcia)	VSP2	o	o	o	o	o	o
Inverter gruppo pompe ad alta prevalenza (solo una in marcia)	VSP2H	o	o	o	o	o	o
Sistema di supervisione WEB	XW	o	o	o	o	o	o

● Standard, o Optional, ◇ Optional (kit esterno), -- Non disponibile, □ Contattare l'ufficio commerciale

DATI TECNICI

RAS MC Kp		521	591	721	871	1001	1402
Potenza frigorifera nominale	kW	54,2	61,0	74,8	92,9	107,1	155,5
Potenza assorbita nominale	kW	16,4	19,2	23,3	29,2	34,1	47,5
Corrente assorbita nominale	A	35,1	38,2	42,5	52,1	63,2	85,5
EER	W/W	3,30	3,19	3,21	3,18	3,15	3,27
SEER (EN14825)	W/W	4,17	4,12	4,24	4,17	4,14	4,15
Circuiti frigo	n°	1	1	1	1	1	2
Numero di compressori	n°	1	1	1	1	1	2
Refrigerante R290							
Carica gas	kg	4	4	8	8	8	15
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Carica di CO2 equivalente	kg	0,08	0,08	0,16	0,16	0,16	0,3
Ventilatori assiali ⁽¹⁾							
Quantità	n°	2	2	2	2	2	4
Portata aria complessiva	m³/h	17760	17690	20020	40220	40070	80770
Totale potenza assorbita	kW	1,2	1,2	1,2	3,9	3,9	7,8
Totale corrente assorbita	A	5,2	5,2	5,2	7,8	7,8	15,6
Evaporatore utenza ⁽²⁾							
Quantità	n°	1	1	1	1	1	1
Portata complessiva	m³/h	9,3	10,5	12,9	16,0	18,4	26,7
Perdite di carico	kPa	29	35	17	24	31	21
Pesi							
Peso di trasporto	kg	1094	1096	1206	1304	1310	2002
Peso di funzionamento	kg	1098	1100	1212	1310	1316	2016
Dimensioni							
Lunghezza	mm	2590	2590	2590	2590	2590	4840
Larghezza	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370
Altezza	mm	2570	2570	2570	2570	2570	2570
Rumore							
LWA totale Macchina ⁽³⁾	dB(A)	86,3	88,1	88,1	92,2	92,2	92,6
SPL totale Macchina 10m ⁽⁴⁾	dB(A)	54,3	56,1	56,1	60,2	60,2	60,4
Alimentazione							
Tensione/fasi/frequenza	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE
Dati elettrici globali							
Massima potenza assorbita	[kW]	21,2	25,2	28,2	37,9	45,9	59,8
Massima corrente assorbita	[A]	42,3	49,4	52,4	68,8	82,4	110
Massima corrente di spunto	[A]	42,3	49,4	52,4	68,8	82,4	302

RAS MC Kp		1702	2102	2402	2902	3402
Potenza frigorifera nominale	kW	182,8	215,7	252,1	289,7	352,9
Potenza assorbita nominale	kW	56,4	68,2	77,0	96,5	114,1
Corrente assorbita nominale	A	103,7	126,6	145,5	166,3	205,7
EER	W/W	3,24	3,16	3,28	3,00	3,09
SEER (EN14825)	W/W	4,14	4,12	4,26	4,13	4,24
Circuiti frigo	n°	2	2	2	2	2
Numero di compressori	n°	2	2	4	4	4
Refrigerante R290						
Carica gas	kg	15	17	17	16	21
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Carica di CO2 equivalente	kg	0,3	0,34	0,34	0,32	0,42
Ventilatori assiali ⁽¹⁾						
Quantità	n°	4	4	4	4	6
Portata aria complessiva	m³/h	80470	80110	79850	79400	119920
Totale potenza assorbita	kW	7,8	7,8	7,8	7,8	11,6
Totale corrente assorbita	A	15,6	15,6	15,6	15,6	23,4
Evaporatore utenza ⁽²⁾						
Quantità	n°	1	1	1	1	1
Portata complessiva	m³/h	31,4	37,1	43,4	49,8	60,7
Perdite di carico	kPa	28	26	33	26	36
Pesi						
Peso di trasporto	kg	2098	2156	2522	2598	3100
Peso di funzionamento	kg	2112	2178	2544	2630	3132
Dimensioni						
Lunghezza	mm	4840	4840	4840	4840	4430
Larghezza	mm	1370	1370	1370	1370	2260
Altezza	mm	2570	2570	2570	2570	2480
Rumore						
LWA totale Macchina ⁽³⁾	dB(A)	95,7	95,7	96,0	96,0	99,2
SPL totale Macchina 10m ⁽⁴⁾	dB(A)	63,4	63,4	63,7	63,7	66,9
Alimentazione						
Tensione/fasi/frequenza	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE
Dati elettrici globali						
Massima potenza assorbita	[kW]	75,8	91,8	104	112	148
Massima corrente assorbita	[A]	138	165	192	204	267
Massima corrente di spunto	[A]	350	412	372	396	479

(1) Temperatura aria esterna 35°C

(2) Fluido: Acqua - Temperatura in/out: 12/7°C

(3) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3744

(4) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 10 metri dall'unità, secondo ISO 3744

RAS MC VB Kp		521	591	721	871	1001	1402
Potenza frigorifera nominale	kW	31,8	35,6	43,8	53,5	60,7	87,1
Potenza assorbita nominale	kW	12,4	14,2	17,4	21,1	25,4	34,6
Corrente assorbita nominale	A	31,0	32,4	35,5	44,6	53,7	71,0
EER	W/W	2,56	2,51	2,52	2,54	2,39	2,52
SEPR ⁽⁵⁾	W/W	3,58	3,51	3,38	3,70	3,42	3,35
Circuiti frigo	n°	1	1	1	1	1	2
Numero di compressori	n°	1	1	1	1	1	2
Refrigerante R290							
Carica gas	kg	4	4	8	8	8	15
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Carica di CO2 equivalente	kg	0,08	0,08	0,16	0,16	0,16	0,3
Ventilatori assiali ⁽¹⁾							
Quantità	n°	2	2	2	2	2	4
Portata aria complessiva	m³/h	16250	16650	18700	31200	32600	37400
Totale potenza assorbita	kW	1,2	1,2	1,2	3,9	3,9	2,4
Totale corrente assorbita	A	5,2	5,2	5,2	7,8	7,8	10,5
Evaporatore utenza ⁽²⁾							
Quantità	n°	1	1	1	1	1	1
Portata complessiva	m³/h	6,2	6,9	8,5	10,4	11,8	17,0
Perdite di carico	kPa	27	34	16	23	29	18
Pesi							
Peso di trasporto	kg	1052	1056	1164	1242	1252	1942
Peso di funzionamento	kg	1056	1060	1170	1248	1258	1956
Dimensioni							
Lunghezza	mm	2590	2590	2590	2590	2590	4840
Larghezza	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370
Altezza	mm	2570	2570	2570	2570	2570	2570
Rumore							
LWA totale Macchina ⁽³⁾	dB(A)	86,3	88,1	88,1	92,2	92,2	92,6
SPL totale Macchina 10m ⁽⁴⁾	dB(A)	54,3	56,1	56,1	60,2	60,2	60,4
Alimentazione							
Tensione/fasi/frequenza	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE
Dati elettrici globali							
Massima potenza assorbita	[kW]	21,2	25	27,1	37,9	45,9	54,3
Massima corrente assorbita	[A]	42,3	49,4	52,4	68,8	82,4	105
Massima corrente di spunto	[A]	208	230	245	281	329	297
RAS MC VB Kp							
		1702	2102	2402	2902	3402	3702
Potenza frigorifera nominale	kW	106,1	124,1	149,2	172,0	207,6	235,3
Potenza assorbita nominale	kW	41,9	51,3	57,4	71,7	85,5	103,2
Corrente assorbita nominale	A	88,9	107,7	124,6	138,4	172,6	208,9
EER	W/W	2,53	2,42	2,60	2,40	2,43	2,28
SEPR ⁽⁵⁾	W/W	3,75	3,49	3,75	3,38	3,68	3,47
Circuiti frigo	n°	2	2	2	2	2	2
Numero di compressori	n°	2	2	4	4	4	4
Refrigerante R290							
Carica gas	kg	15	17	17	16	21	24
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Carica di CO2 equivalente	kg	0,3	0,34	0,34	0,32	0,42	0,48
Ventilatori assiali ⁽¹⁾							
Quantità	n°	4	4	4	4	6	6
Portata aria complessiva	m³/h	62000	63600	68200	73000	101400	101400
Totale potenza assorbita	kW	7,8	7,8	7,8	7,8	11,6	11,6
Totale corrente assorbita	A	15,6	15,6	15,6	15,6	23,4	23,4
Evaporatore utenza ⁽²⁾							
Quantità	n°	1	1	1	1	1	1
Portata complessiva	m³/h	20,7	24,2	29,1	33,5	40,4	45,8
Perdite di carico	kPa	26	24	31	24	35	35
Pesi							
Peso di trasporto	kg	2096	2162	2518	2600	3102	3120
Peso di funzionamento	kg	2110	2188	2540	2632	3134	3152
Dimensioni							
Lunghezza	mm	4840	4840	4840	4840	4430	4430
Larghezza	mm	1370	1370	1370	1370	2260	2260
Altezza	mm	2570	2570	2570	2570	2480	2480
Rumore							
LWA totale Macchina ⁽³⁾	dB(A)	95,7	95,7	96,0	96,0	99,2	99,7
SPL totale Macchina 10m ⁽⁴⁾	dB(A)	63,4	63,4	63,7	63,7	66,9	67,4
Alimentazione							
Tensione/fasi/frequenza	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE
Dati elettrici globali							
Massima potenza assorbita	[kW]	75,8	91,8	104	112	148	180
Massima corrente assorbita	[A]	138	165	192	204	267	322
Massima corrente di spunto	[A]	350	412	372	396	479	569

(1) Temperatura aria esterna 35°C

(2) Fluido: Acqua + 35% glicole etilenico - Temperatura in/out: -3/-8°C

(3) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3744

(4) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 10 metri dall'unità, secondo ISO 3744

(5) SEPR: Refrigeratore di processo a media temperatura.