

CAREL

Soluzioni per centrali frigorifere

CAREL
retail
sistema

the one solution

T e c h n o l o g y & E v o l u t i o n

Soluzioni per centrali frigorifere



La centrale frigorifera è l'organo elettromeccanico più importante e complesso dell'impianto frigorifero: da esso dipende la generazione di freddo alimentare per tutte le utenze frigorifere e le sale di lavorazione collegate.





Ogni costruttore si adegua alle esigenze e al budget richiesto e CAREL retail sistema è stato concepito per essere flessibile e personalizzabile.

Possiamo fornire ad OEM ed installatori una linea completa che si adatti e ai risultati dei loro sforzi di progetto massimizzandone i risultati.

Dai semplici compressori ermetici in numero limitato o in grandi rack, ai semiermetici ed ermetici parzializzabili o controllabili in frequenza.

Per ogni applicazione esiste una soluzione nel CAREL retail sistema.

In termini di risparmio energetico la centrale frigorifera permette ampi margini di manovra essendo la potenza installata molto rilevante: tutte le nostre soluzioni sono state concepite con attenzione a questo aspetto cercando di ridurre il più possibile il consumo elettrico.

L'uso di valvole di espansione elettroniche proporzionali E²V nelle utenze frigorifere del punto vendita permette poi di trarre il massimo vantaggio dalle funzionalità di risparmio energetico utilizzabili nel controllo per la centrale frigorifera.

μRack

compattezza, semplicità e funzionalità



Con la serie μRack CAREL Retail Sistema propone una serie di controlli parametrici compatti, dal costo contenuto. Particolarmente semplici da usare ed installare per il controllo completo di piccole centrali frigorifere.

Disponibile in formato guida DIN o per montaggio a pannello e in KIT completi di accessori.

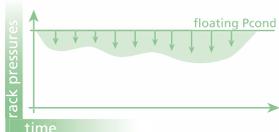
Display ad alta efficienza per la visualizzazione delle grandezze monitorate.

Icone chiare ad alta visibilità permettono di comprendere velocemente lo stato di funzionamento dell'unità ed eventuali anomalie.

Una uscita PWM dedicata al comando di ventilatori di condensazione modulanti attraverso un regolatore di velocità.

Funzionamento con pressione di condensazione flottante per l'incremento dell'efficienza e della resa del gruppo compressori.

Predisposizione di tre livelli di accesso per la visualizzazione e programmazione dei parametri: (utente, installatore, costruttore) con possibilità di riassegnare i parametri tra i vari livelli.

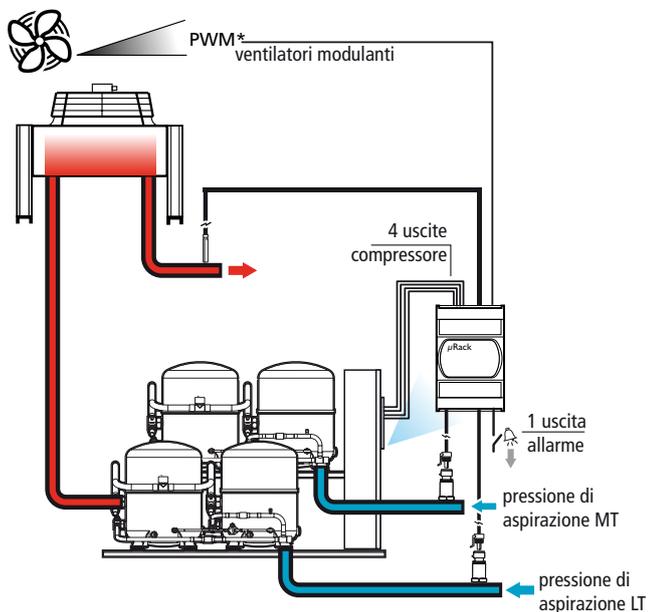


μRack

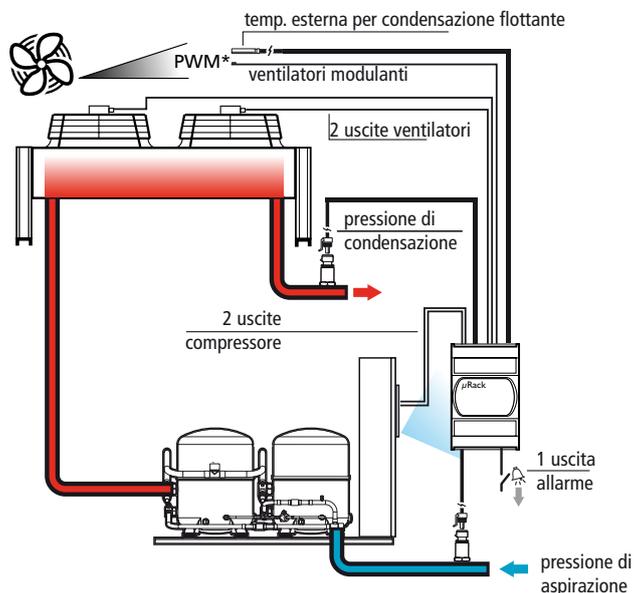
Configurazione massima

- 4 uscite digitali per il controllo di compressori e ventilatori;
- 1 uscita PWM per il controllo in velocità* dei ventilatori di condensazione;
- 3 ingressi analogici per la lettura di sonde di pressione e di temperatura;
- 1 uscita di allarme.

Esempio doppia linea di aspirazione



Esempio singola linea di aspirazione



* necessità di apposita opzione

accessori



FCS regolatori di velocità trifase IP55

Grazie all'uscita PWM, µRack può comandare regolatori di velocità trifase o monofase.



Convertitori segnali uscita

Possono essere collegati a µRack la scheda ON/OFF per comando ventilatori e il modulo per conversione segnale PWM; in uscita analogica 0...10 V e 4...20 mA.



Opzione chiave

Permette di copiare tra un dispositivo e l'altro, tra chiave e dispositivo e viceversa le impostazioni e i parametri di funzionamento.



Kit connettori

Sono disponibili kit connettori per µRack versione ad incasso (MCH2CON001) e per µRack versione su guida DIN (MCH2CON011).



Seriale RS485

Permette di interfacciare µRack ad una rete di supervisione RS485. I codici variano a seconda dell'installazione (a pannello o su guida DIN).

codici

MRK0000000	µRack montaggio a pannello 32x74, 24 Vac
MRK00000D0	µRack montaggio su guida DIN, 24 Vac
MRK0000AD0	µRack montaggio su guida DIN con opzione scheda seriale RS485, 24 Vac
MRK00010DK	µRack DIN KIT: MRK00000D0+ trasformatore TRADR1W024+ trasduttori di pressione (SPKT0053R0+SPKT0033R0) + cavi di collegamento SPKC002310 (2 pz.)
MRK000200K	µRack PANNELLO KIT: come MRK00010DK ma con MRK0000000
MRK00030DK	µRack DIN KIT con kit connettori: come MRK00010DK ma con MRK00000D0 e kit connettori MCHSMLCAB2
MRK000400K	µRack PANNELLO KIT con kit connettori: come MRK00010DK ma con MRK0000000 e kit connettori MCHSMLCAB2

Rack controller

potenza e controllo senza compromessi



rack controller

Rack controller è una linea di controlli pensata per le soluzioni impiantistiche più complesse ed evolute.

Una disponibilità di ingressi ed uscite in grado di coprire le esigenze dei gruppi compressori più ricchi in termini di numero e richiesta di funzionalità ed algoritmi di controllo richiesti.

Un unico software di regolazione in sei lingue compatibile con diverse taglie di hardware permettono di soddisfare i requisiti di regolazione più comuni così come le applicazioni più avanzate.

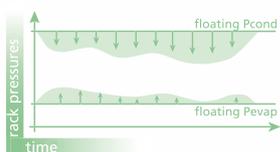
Possibilità di separare il controllo compressori da quello dei ventilatori con un'unica interfaccia utente e collegamento via rete locale tra i controllori.

Riduzione drastica dei costi di collegamento elettrico di ventilatori remoti.

Regolazione di capacità modulante tramite uscite dedicate per inverter lato compressori e/o inverter/taglio di fase per i ventilatori di condensazione.

Funzionamento con pressione di condensazione e di evaporazione* flottante per l'incremento dell'efficienza e della resa del gruppo compressori.

*necessita di un software di Supervisione CAREL compatibile.



Configurazione massima

(dipende dalla taglia e dal tipo di hardware utilizzato)

Controllo compressori

- 12 compressori della stessa potenza (senza parzializzazioni);
- 8 compressori della stessa potenza (max. 3 parzializzazioni, 4 uscite max. compressore);
- 6 compressori di diversa potenza (senza parzializzazioni);
- 1 uscita 0...10V modulate per controllo inverter;
- 3 ingressi di allarme per compressore.

Controllo ventilatori

- 16 ventilatori;
- 1 uscita 0...10V modulante per controllo inverter;
- 1 uscita PWM modulante per controllo taglio di fase.

Esempi di configurazione

pCO^{XS} (5 relè):

- 2 compressori; 2 ventilatori; 1 allarme;
- 3 compressori; 2 ventilatori.

pCO³ small (8 relè):

- 4 compressori; 4 ventilatori;
- 3 compressori; 4 ventilatori; 1 allarme.

pCO³ medium (13 relè):

- 4 compressori; 1 parzializzazione per compressore;
- 4 ventilatori; 1 allarme;
- 6 compressori; 6 ventilatori; 1 allarme.

pCO³ large (18 relè):

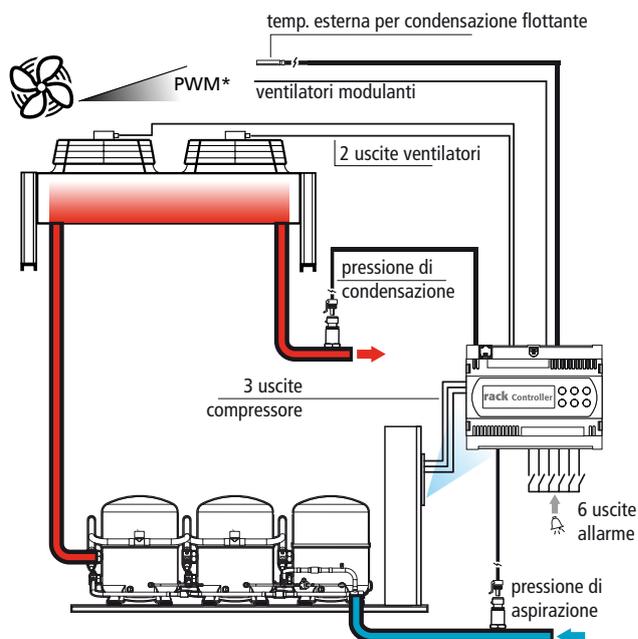
- 5 compressori; 1 parzializzazione per compressore;
- 6 ventilatori; 1 allarme;
- 6 compressori; 1 parzializzazione per compressore;
- 5 ventilatori; 1 allarme.

Caratteristiche hardware compatibile *

descrizione	pCO ^{XS}	pCO ³ small	pCO ³ medium	pCO ³ large
uscite digitali	5	8	13	18
uscite analogiche	3	4	4	6
ingressi analogici	4	5	8	10
ingressi digitali	6	8	14	18

*I/O riferito all'HW disponibile non alla gestione del SW standard. Riferirsi al manuale applicativo Rack controller per le configurazioni gestibili dal SW e la selezione dell'HW più adatto alle vostre esigenze.

Esempio kit pCO^{XS}



* necessità di apposita opzione

accessori



Scheda modem su FieldBus o su BMS

Tramite l'opzione RS232 è possibile l'interfacciamento con un modem PSTN o GSM, consentendo così il controllo di una postazione remota e l'invio/ricezione di messaggi SMS (solo GSM), oppure, in alternativa, il collegamento ad una stampante seriale.



Scheda interfaccia Ethernet™

Permette l'interfacciamento dei controlli pCO con protocolli BACnet™ Ethernet™, IP, SNMP V1, 2, 3, FTP e HTTP.

codici

PCO3CF091K	pCO ³ Small e terminale PGD0000I00 (sostituisce kit PCO2CFSI0K)
PCO3CF081K	pCO ³ Small e terminale PGD0000F00 (sostituisce kit PCO2CFST0K)
PCO3CF071K	pCO ³ Small con terminale integrato built-in (sostituisce kit PCO2CF0BS0)
PCO3CF061K	pCO ³ Medium e terminale PGD000F00 (sostituisce kit PCO2CF061K)
PCO3CF051K	pCO ³ Medium con terminale integrato built-in (sostituisce kit PCO2CF051K)
PCO3CF031K	pCO ³ Large con terminale built-in (sostituisce kit PCO2CF031K)
PCO3CF021K	pCO ³ Large e terminale cod. PGD0000I00 (sostituisce kit PCO2CF021K)
PCO3CF011K	pCO ³ Large e terminale cod. PGD0000F00 (sostituisce kit PCO2CF011K)
PCO1CF0BXK	pCO ^{XS} con terminale built-in
PCO1CF0AXK	pCO ^{XS} e terminale cod. PGD0000F00

Nota: tutti i codici sopra riportati includono il software centrale frigo standard (cod. FLSTDMFC0A vers. 1.8 o superiori), kit connettori a vite estraibili, manuale di installazione e cavo collegamento terminale esterno S90CONN001 (3 m) quando presente.

Headquarters

CAREL S.p.A.

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611 - Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com - www.carel.com

Subsidiaries

CAREL Australia Pty Ltd

www.carel.com.au
sales@carel.com.au

CAREL China Ltd.

www.carelhk.com
info@carelhk.com

CAREL Deutschland GmbH

www.carel.de
info@carel.de

CAREL Export

www.carel.com
carelexport@carel.com

CAREL France Sas

www.carelfrence.fr
carelfrence@carelfrence.fr

CAREL Italia

www.carel.com
carelitalia@carel.com

CAREL Sud America Ltda.

www.carel.com.br
carelsudamerica@carel.com.br

CAREL U.K. Ltd.

www.careluk.co.uk
careluk@careluk.co.uk

CAREL USA L.L.C.

www.carelusa.com
sales@carelusa.com

Affiliated Companies:

CAREL Korea Co. Ltd.

www.carel.co.kr
info@carel.co.kr

CAREL (Thailand) Co. Ltd.

www.carel.co.th
info@carel.co.th