

CAREL

Solutions pour centrales frigorifiques

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

Solutions pour centrales frigorifiques



La centrale frigorifique est l'élément électromécanique le plus important et le plus complexe de l'installation frigorifique: de celle-ci dépend la génération de froid alimentaire pour tous les appareils frigorifiques et les salles de travail reliées.





Chaque fabricant s'adapte aux exigences et au budget demandé et CAREL retail sistema a été conçu pour être flexible et personnalisé. Nous pouvons fournir aux équipementiers et aux installateurs une ligne complète qui s'adapte aux résultats de leurs efforts de conception, tout en maximisant les résultats.

Depuis les simples compresseurs hermétiques en nombre limité ou en grands racks, à ceux semi-hermétiques et hermétiques qui peuvent fonctionner avec découpages ou être contrôlés en fréquence.

A chaque application, CAREL retail sistema offre une solution.

En termes d'économie d'énergie, la centrale frigorifique permet d'amples marges de manoeuvre puisque la puissance installée revêt une grande importance: toutes nos solutions ont pris en considération cet aspect en cherchant à réduire au maximum la consommation électrique.

L'utilisation de vannes proportionnelles de détente électronique E²V dans les appareils frigorifiques du point de vente permet donc de tirer le plus grand avantage des fonctionnalités d'économie d'énergie utilisables dans le contrôle de la centrale frigorifique.

compressor rack

μRack

compacité, simplicité et fonctionnalité



Avec la série **μRack**, CAREL Retail Sistema propose une série de contrôles paramétriques compacts, d'un coût réduit. Particulièrement simples à utiliser et à installer pour le contrôle complet de petites centrales frigorifiques.

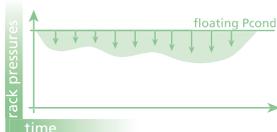
Elle est disponible en format rail DIN ou pour montage en panneau et en KIT complet avec tous les accessoires.

Haute qualité d'affichage pour la visualisation des grandeurs contrôlées. Des icônes claires et bien visibles permettent de comprendre rapidement l'état de fonctionnement de l'unité et les anomalies éventuelles.

Une sortie PWM dédiée aux commandes de ventilateurs de condensation modulants à travers un régulateur de vitesse.

Fonctionnement avec pression de condensation flottante pour augmenter l'efficacité et le rendement des compresseurs.

Pré-installation de trois niveaux d'accès pour la visualisation et la programmation des paramètres: (utilisateur, installateur, fabricant) avec possibilité de réassigner les paramètres entre les différents niveaux.



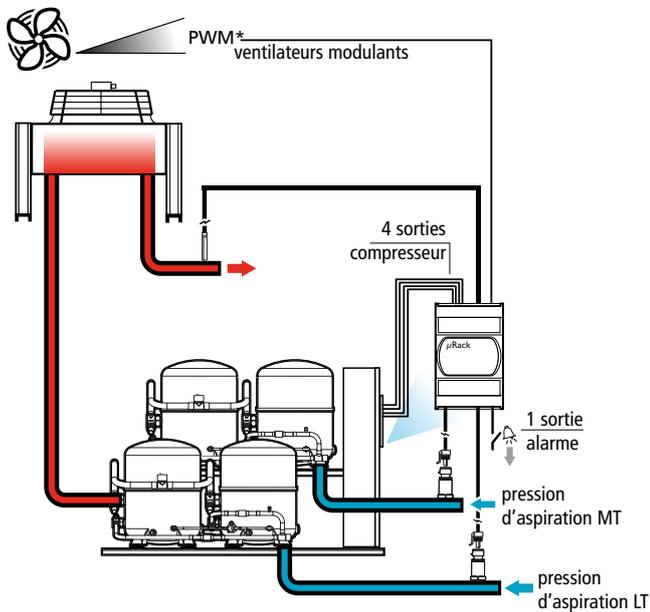
μRack

schémas et configurations

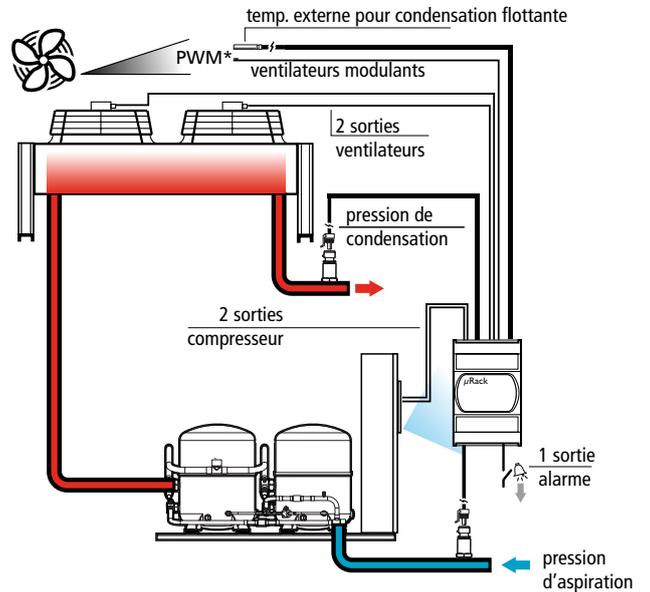
Configuration maximum

- 4 sorties digitales pour le contrôle des compresseurs et ventilateurs;
- 1 sortie PWM pour le contrôle en vitesse* des ventilateurs de condensation;
- 3 entrées analogiques pour la lecture de sondes de pression et de température;
- 1 sortie alarme.

Exemple double ligne d'aspiration



Exemple ligne simple d'aspiration



* requiert option appropriée

accessoires



FCS régulateurs de vitesse triphasés IP55

Grâce à la sortie PWM, µRack peut commander des régulateurs de vitesse triphasés ou monophasés.



Convertisseurs signaux sortie

La fiche ON/OFF pour commande ventilateurs et le module pour conversion signal PWM peuvent être connectés au µRack; en sortie analogique 0...10 V et 4...20 mA.



Option clé

Permet de copier entre un dispositif et un autre, entre clé et dispositif et vice versa les réglages et les paramètres de fonctionnement.



Kit connecteurs

Des kits connecteurs pour µRack sont disponibles en version à encastrer (MCH2CON001) et en version sur rail DIN (MCH2CON011).



Carte série RS485

Permet d'interfacer µRack à un réseau de supervision RS485. Les codes changent en fonction de l'installation (en panneau ou sur rail DIN).

codes

MRK0000000	µRack montage en panneau 32x74, 24 Vac
MRK00000D0	µRack montage sur rail DIN, 24 Vac
MRK0000AD0	µRack montage sur rail DIN avec option carte série RS485, 24 Vac
MRK00010DK	µRack DIN kit: MRK00000D0 + transformateur TRADR1W024 + transducteurs de pression (SPKT0053R0+SPKT0033R0) + câbles de connection SPKC002310 (2 pz.)
MRK000200K	µRack PANNEAU kit: comme MRK00010DK mais avec MRK0000000
MRK00030DK	µRack DIN kit avec kit connecteurs: comme MRK00010DK mais avec MRK00000D0 et kit connecteurs MCHSMLCAB2
MRK000400K	µRack PANNEAU kit avec kit connecteurs: comme MRK00010DK mais avec MRK0000000 et kit connecteurs MCHSMLCAB2

Rack controller

puissance et contrôle sans compromis



rack controller

Rack controller est une ligne de régulateurs étudiés pour offrir des solutions aux installations les plus complexes et évoluées. Une disponibilité d'entrées et sorties capable de couvrir les exigences des groupes compresseurs les plus riches en terme de nombre et de demande de fonctionnalités et algorithmes de contrôle requis.

Un seul software de régulation en six langues compatible avec différentes grandeurs de hardware permet de satisfaire les besoins de réglage les plus communs ainsi que les applications les plus avancées.

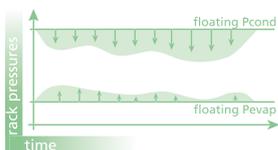
Possibilité de séparer le contrôle de compresseurs de celui des ventilateurs avec une seule interface utilisateur et connexion par réseau entre les régulateurs.

Réduction drastique des coûts de branchement électrique des ventilateurs distants.

Régulation de capacité modulante à travers des sorties dédiées pour inverser côté compresseurs et/ou inverser/grandeur de phase pour les ventilateurs de condensation.

Fonctionnement avec pression de condensation et d'évaporation* flottantes pour augmenter l'efficacité et le rendement du groupe compresseurs.

*requiert un software de supervision CAREL compatible.



schémas et configurations

Configuration maximum

(dépend de la grandeur et du type de hardware utilisé)

Contrôle compresseurs

- 12 compresseurs de la même puissance (sans découpage);
- 8 compresseurs de la même puissance (max. 3 découpages, 4 sorties max. compresseur);
- 6 compresseurs de différentes puissances (sans découpage);
- 1 sortie 0...10V modulante pour contrôle inverter;
- 3 entrées alarme pour compresseurs.

Contrôle ventilateurs

- 16 ventilateurs;
- 1 sortie 0...10V modulante pour contrôle inverter;
- 1 sortie PWM modulante pour contrôle grandeur de phase.

Exemples de configuration

pCO^{XS} (5 relais):

- 2 compresseurs; 2 ventilateurs; 1 alarme;
- 3 compresseurs; 2 ventilateurs.

pCO³ small (8 relais):

- 4 compresseurs; 4 ventilateurs;
- 3 compresseurs; 4 ventilateurs; 1 alarme.

pCO³ medium (13 relais):

- 4 compresseurs; 1 découpage pour compresseur;
- 4 ventilateurs; 1 alarme;
- 6 compresseurs; 6 ventilateurs; 1 alarme.

pCO³ large (18 relais):

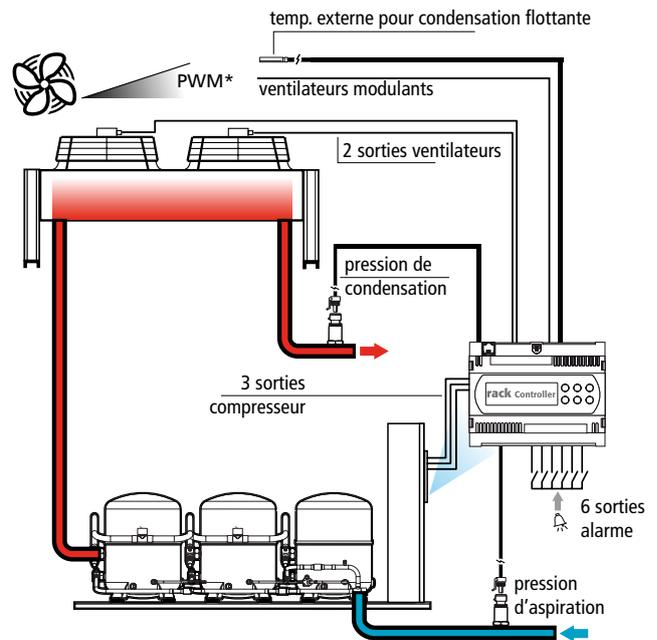
- 5 compresseurs; 1 découpage pour compresseur;
- 6 ventilateurs; 1 alarme;
- 6 compresseurs; 1 découpage pour compresseur;
- 5 ventilateurs; 1 alarme.

Caractéristiques hardware compatible *

description	pCO ^{XS}	pCO ³ small	pCO ³ medium	pCO ³ large
sorties digitales	5	8	13	18
sorties analogiques	3	4	4	6
entrées analogiques	4	5	8	10
entrées digitales	6	8	14	18

*I/O référé au HW disponible non à la gestion du SW standard. Voir le manuel d'application Rack controller pour les configurations qui peuvent être gérées par le SW et la sélection du HW le plus adapté à vos exigences.

Exemple kit pCO^{XS}



* requiert option appropriée

accessoires



Carte modem sur FieldBus ou sur BMS

L'option RS232 permet l'interface avec un modem PSTN ou GSM, permettant ainsi le contrôle d'un poste distant et l'envoi/réception de messages SMS (seulement GSM), ou bien, comme alternative, la connexion à une imprimante série.



Carte interface Ethernet™

Permet l'interface des contrôles pCO avec protocoles BACnet™ Ethernet™, IP, SNMP V1, 2, 3, FTP et HTTP.

codes

PCO3CF091K	pCO ³ Small et terminal PGD0000I00 (remplace kit PCO2CF091K)
PCO3CF081K	pCO ³ Small et terminal PGD0000F00 (remplace kit PCO2CF081K)
PCO3CF071K	pCO ³ Small avec terminal incorporé (remplace kit PCO2CF071K)
PCO3CF061K	pCO ³ Medium et terminal PGD0000F00 (remplace kit PCO2CF061K)
PCO3CF051K	pCO ³ Medium avec terminal incorporé (remplace kit PCO2CF051K)
PCO3CF031K	pCO ³ Large avec terminal incorporé (remplace kit PCO2CF031K)
PCO3CF021K	pCO ³ Large et terminal code PGD0000I00 (remplace kit PCO2CF021K)
PCO3CF011K	pCO ³ Large et terminal code PGD0000F00 (remplace kit PCO2CF011K)
PCO1CF0BXK	pCO ^{XS} avec terminal incorporé
PCO1CF0AXK	pCO ^{XS} et terminal code PGD0000F00

Note: tous les codes ci-dessus comprennent le software centrale frigo standard (code FLSTDMFC0A vers. 1.8 ou supérieures), kit connecteurs à vis amovibles, manuel d'instructions et câble de connexion terminal externe S90CONN001 (3 m) quand présent.

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