

CAREL

Lösungen für Verbundkälteanlagen

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

Lösungen für Verbundkälteanlagen



Die Verbundkälteanlage ist das wichtigste und komplexeste elektromechanische Organ eines Kühlsystems: von ihr hängt die Kälteleistung aller Kühlstellen und Verarbeitungsräume in der Lebensmittellagerung ab.





Jeder Anlagenbauer passt seine Produkte an die Leistungs- und Kostenansprüche an: somit erfüllt auch CAREL retail sistema alle Anforderungen an Flexibilität und individueller Gestaltbarkeit.

Den Herstellern und Installateuren steht eine komplette, planungsgetreue und performance-maximierte Produktreihe zur Verfügung.

Ob für kleine oder große Verbundkälteanlagen, ob leistungs- oder drehzahlregelt, ob mit hermetischen, halbhermetischen oder Schraubenverdichtern.

CAREL retail sistema bietet Lösungen für jede Anwendung.

Energetisch gesehen bietet die leistungsstarke Verbundanlage breite Energieeinsparungspotentiale: all unsere Lösungen wurden energieoptimiert entwickelt und zielen auf die maximale Senkung des Stromverbrauchs ab.

Die proportionalen, elektronischen E²V-Expansionsventile der Kühlstellen schöpfen alle Energieeinsparungsfunktionen der Verbundkälteanlagensteuerung optimal aus.

μRack

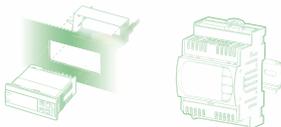
kompakt, einfach und leistungsstark



Mit der μRack-Serie bietet CAREL Retail Sistema preislich vorteilhafte und kompakte parametrierbare Regler.

Sie sind benutzerfreundlich, einfach zu installieren und übernehmen die komplette Steuerung kleiner Verbundkälteanlagen.

Sie sind in den Versionen für DIN-Schienen- oder Frontmontage und mit kompletten Zubehör-Kits erhältlich.

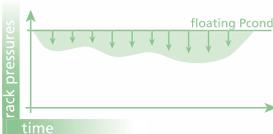


Das leistungsstarke Display dient der Anzeige aller überwachten Messwerte.

Klare und gut sichtbare Piktogramme sorgen für ein leichtes Verständnis des Anlagenzustandes und für die Meldung eventueller Betriebsstörungen.



Ein PWM-Ausgang ist der Steuerung der modulierenden, drehzahlgeregelten Verflüssigerlüfter vorbehalten.



Die modulierende Kondensationsdruckregelung steigert die Effizienz und Leistung der Anlagenverdichter.



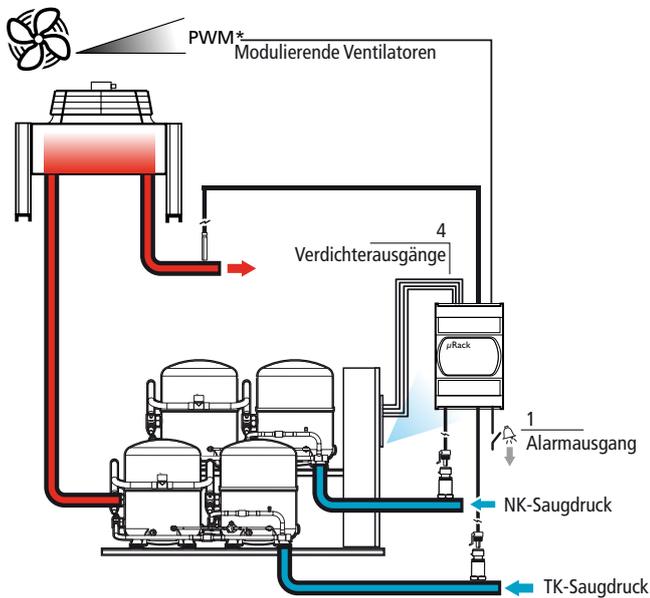
Über drei Zugriffsebenen lassen sich die Parameter ablesen und programmieren (Benutzer-, Installateur- und Herstellerebene); die Parameter können dabei neu auf die einzelnen Ebenen verteilt werden.

Diagramme und Konfigurationen

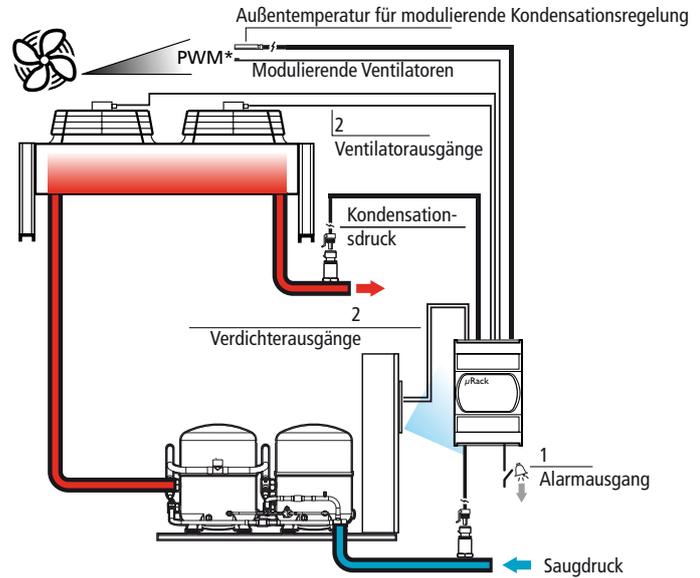
Maximale Konfiguration

- 4 digitale Ausgänge für die Steuerung der Verdichter und Ventilatoren;
- 1 PWM-Ausgang für die Drehzahlregelung* der Verflüssigerlüfter;
- 3 analoge Eingänge für die Messwertanzeige der Druck- und Temperaturfühler;
- 1 Alarmausgang.

Beispiel einer doppelten Saugleitung



Beispiel einer einfachen Saugleitung



* bedarf der entsprechenden Sonderausstattung

Zubehör



FCS

Dreiphasige Drehzahlregler, IP55
Über den PWM-Ausgang steuert μRack drei- oder einphasige Drehzahlregler.



Ausgangssignal-Umwandler

An μRack können über den analogen 0...10 V- und 4...20 mA-Ausgang die EIN/AUS-Platine für die Steuerung der Ventilatoren und das Modul für die PWM-Signalumwandlung angeschlossen werden.



Schlüssel

Zum Kopieren der Einstellungen und Betriebsparameter zwischen Reglern oder von einem Schlüssel auf den Regler und umgekehrt.



Stecker-Kit

Für μRack stehen Stecker-Kits in der Version mit Frontmontage (MCH2CON001) und DIN-Schienen Montage (MCH2CON011) zur Verfügung.



Serielle RS485-Leitung

Für die Einbindung von μRack in ein RS485-Überwachungsnetzwerk. Die Codes variieren installationsabhängig (Frontmontage oder DIN-Schienen Montage).

Produktcodes

MRK0000000	μRack Frontmontage 32x74, 24 Vac
MRK00000D0	μRack DIN-Schienen Montage, 24 Vac
MRK0000AD0	μRack DIN-Schienen Montage mit serieller RS485-Karte, 24 Vac
MRK00010DK	μRack DIN KIT: MRK00000D0+ Trafo TRADR1W024+ Druckwandler (SPKT0053R0+SPKT0033R0) + Anschlusskabel SPKC002310 (2 Stück)
MRK000200K	μRack FRONTMONTAGE-KIT: wie MRK00010DK, nur mit MRK0000000
MRK00030DK	μRack DIN-KIT mit Stecker-Kit: wie MRK00010DK, nur mit MRK00000D0 und Stecker-Kit MCHSMLCAB2
MRK000400K	μRack FRONTMONTAGE-KIT mit Stecker-Kit: wie MRK00010DK, nur mit MRK0000000 und Stecker-Kit MCHSMLCAB2

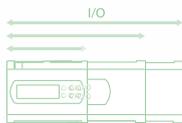
Rack controller

kompromisslose Leistungen

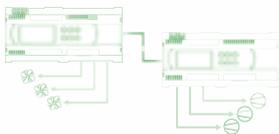


rack controller

Rack controller ist eine Reglerserie für komplexe und fortschrittliche Anlagenlösungen. Die Ein- und Ausgänge decken auch die anspruchvollsten Anforderungen der Anlagenverdichter in Sachen Anzahl, Funktionen und Regelungsalgorithmen.



Eine Software in 6 Sprachen unterstützt alle Hardware-Größen und erfüllt auch die neuesten Steuerungs- und Regelungsanforderungen.

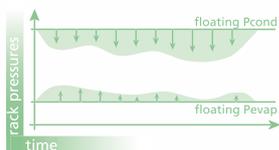


Anhand eines einzigen Bedienteils können die Verdichtersteuerung und Ventilatorsteuerung getrennt verwaltet und die Regler in ein lokales Netzwerk eingebunden werden.

Die elektrischen Verdrahtungskosten der Remote-Ventilatoren werden drastisch reduziert.



Zum Funktionsspektrum zählt auch die modulierende Leistungsregelung mit Drehzahlreglerausgängen für die Verdichter und/oder Drehzahl-/Phasenanschnittausgängen für die Verflüssigerlüfter.



Die modulierende Kondensations- und Verdampfungsdruckregelung* steigert die Effizienz und Leistung der Verdichter.

* bedarf einer kompatiblen CAREL-Überwachungssoftware.

Diagramme und Konfigurationen

Maximale Konfiguration

(abhängig von der Größe und Art der verwendeten Hardware)

Verdichtersteuerung

- 12 Verdichter mit gleicher Leistungsklasse (ohne Teillaststufen);
- 8 Verdichter mit gleicher Leistungsklasse (max. 3 Teillaststufen, max. 4 Verdichterausgänge);
- 6 Verdichter mit unterschiedlicher Leistungsklasse (ohne Teillaststufen);
- 1 modulierender 0...10V-Ausgang für Drehzahlregelung;
- 3 Verdichteralarmeingänge.

Ventilatorsteuerung

- 16 Ventilatoren;
- 1 modulierender 0...10V-Ausgang für Drehzahlregelung;
- 1 modulierender PWM-Ausgang für Phasenanschnittregelung.

Konfigurationsbeispiel

pCO^{XS} (5 Relais):

- 2 Verdichter; 2 Ventilatoren; 1 Alarm;
- 3 Verdichter; 2 Ventilatoren.

pCO³ small (8 Relais):

- 4 Verdichter; 4 Ventilatoren;
- 3 Verdichter; 4 Ventilatoren; 1 Alarm.

pCO³ medium (13 Relais):

- 4 Verdichter; 1 Verdichterteillast; 4 Ventilatoren; 1 Alarm;
- 6 Verdichter; 6 Ventilatoren; 1 Alarm.

pCO³ large (18 Relais):

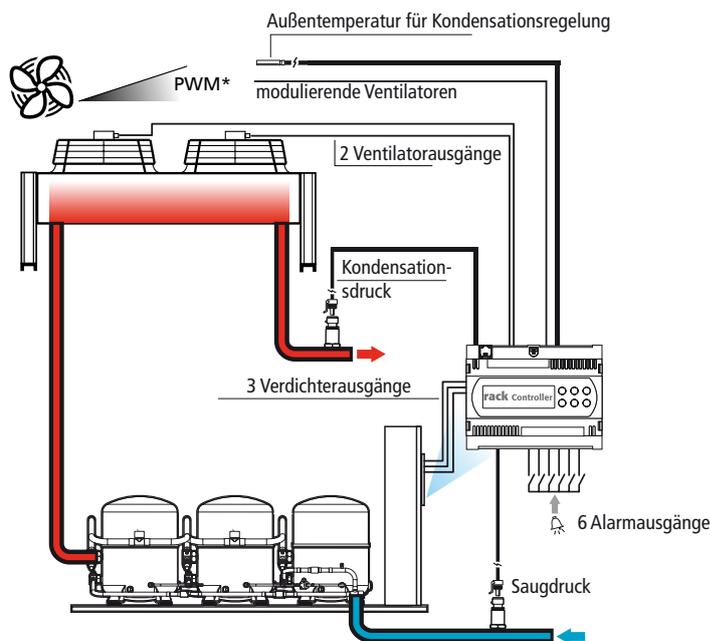
- 5 Verdichter; 1 Verdichterteillast; 6 Ventilatoren; 1 Alarm;
- 6 Verdichter; 1 Verdichterteillast; 5 Ventilatoren; 1 Alarm.

Kompatible Hardware*

Beschreibung	pCO ^{XS}	pCO ³ small	pCO ³ medium	pCO ³ large
Digitale Ausgänge	5	8	13	18
Analoge Ausgänge	3	4	4	6
Analoge Eingänge	4	5	8	10
Digitale Eingänge	6	8	14	18

*E/A bezogen auf die verfügbare HW, nicht auf die Standard-SW. Siehe das Benutzerhandbuch des Anwendungsprogramms Rack controller für die von der SW verwalteten Konfigurationen und für die Wahl der geeignetsten Hardware.

Beispiel für ein pCO^{XS}-Kit



* bedarf der entsprechenden Sonde-

Zubehör



FieldBus- oder BMS-Modemkarte

Die RS232-Sonderausstattung ermöglicht die Verbindung mit einem PSTN- oder GSM-Modem für die Fernüberwachung und für die Sendung/den Empfang von SMS-Nachrichten (nur GSM) oder alternativ dazu den Anschluss an einen seriellen Drucker.



Ethernet™-Schnittstellenkarte

Ermöglicht die Verbindung der pCO-Steuerungen mit BACnet™-, Ethernet™-, IP-, SNMP V1, 2, 3-, FTP- und HTTP- Protokollen.

Produktcodes

PCO3CF091K	pCO ³ Small und Bedienteil PGD0000I00 (ersetzt das Kit PCO2CF5I0K)
PCO3CF081K	pCO ³ Small und Bedienteil PGD0000F00 (ersetzt das Kit PCO2CF5T0K)
PCO3CF071K	pCO ³ Small mit Built-in-Bedienteil (ersetzt das Kit PCO2CF0B50)
PCO3CF061K	pCO ³ Medium und Bedienteil PGD000F00 (ersetzt das Kit PCO2CF061K)
PCO3CF051K	pCO ³ Medium mit Built-in-Bedienteil (ersetzt das Kit PCO2CF051K)
PCO3CF031K	pCO ³ Large mit Built-in-Bedienteil (ersetzt das Kit PCO2CF031K)
PCO3CF021K	pCO ³ Large und Bedienteil PGD0000I00 (ersetzt das Kit PCO2CF021K)
PCO3CF011K	pCO ³ Large und Bedienteil PGD0000F00 (ersetzt das Kit PCO2CF011K)
PCO1CF0BXX	pCO ^{XS} mit Built-in-Bedienteil
PCO1CF0AXX	pCO ^{XS} und Bedienteil PGD0000F00

N.B.: Alle Codes umfassen die Software für eine Standard-Verbundkälteanlage (Code FLSTDMFC0A Version 1.8 oder höher), das Stecker-Kit mit abnehmbaren Schraubklemmen, das Installationshandbuch und eventuell das Anschlusskabel für das Remote-Bedienteil.

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