

CAREL

# Lösungen für Kühlmöbel und Kühlräume

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 Kühlmöbel und Kühlräume



Kühlstellen sind grundlegende Bestandteile einer Kälteanlage und müssen demnach die besten Leistungen und einen flexiblen Einsatz nach dem gegenwärtigen Stand der Technik gewährleisten.

Jede Kühlstellensteuerung muss für eine korrekte Lagertemperatur und Betriebszustandsüberwachung sorgen. CAREL retail sistema erfüllt nicht nur





diese Grundanforderungen, sondern schenkt auch der Energieeinsparung und Betriebszuverlässigkeit große Beachtung.

Die CAREL retail sistema-Lösungen garantieren einen leistungsstarken Betrieb mit reduziertem Energieverbrauch, eine optimierte Steuerung mit Back-up-Verfahren bei Funktionsstörungen und dadurch eine höhere Sicherheit.

Der Einsatz von proportionalen elektronischen E<sup>2</sup>V-Expansionsventilen in den Kühlstellen erhöht die Energieeinsparung in Verbundkälteanlagen auf ein Maximum.

Der durch die Verwendung der E<sup>2</sup>V-Ventile mögliche Betrieb mit modulierenden Kondensations- und Verdampfungsdrücken ist in puncto Energieeinsparung ausschlaggebend.

Das optimierte Energiemanagement ist das Ergebnis einer konstanten Echtzeitanalyse der besten Betriebsbedingungen für die gesamte Anlage und wird mit einer integrierten Lösung wie CAREL retail sistema jederzeit garantiert.

# MPXPRO

leistungsstark und benutzerfreundlich

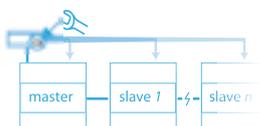
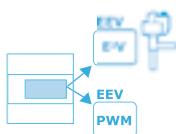


Die **MPXPRO** Plattform wurde für die komplette Steuerung von Anreihmöbeln konzipiert; dabei wurde nicht nur der Leistungsfähigkeit und der Flexibilität große Aufmerksamkeit zuteil, sondern auch der Benutzerfreundlichkeit und der einfachen Installation.

Optionale Built-in-Steuerung für proportionale elektronische CAREL E<sup>2</sup>V-Expansionsventile zur Optimierung des Wirkungsgrades und Gewährleistung von modulierenden Verdampfungs- und Kondensationsdrücken für Verdichter\*.

Optionale Platine zur Steuerung von PWM-Expansionsventilen.

\*Bedarf einer kompatiblen Steuerung für Verbundkälteanlagen und einer CAREL-Überwachungssoftware.

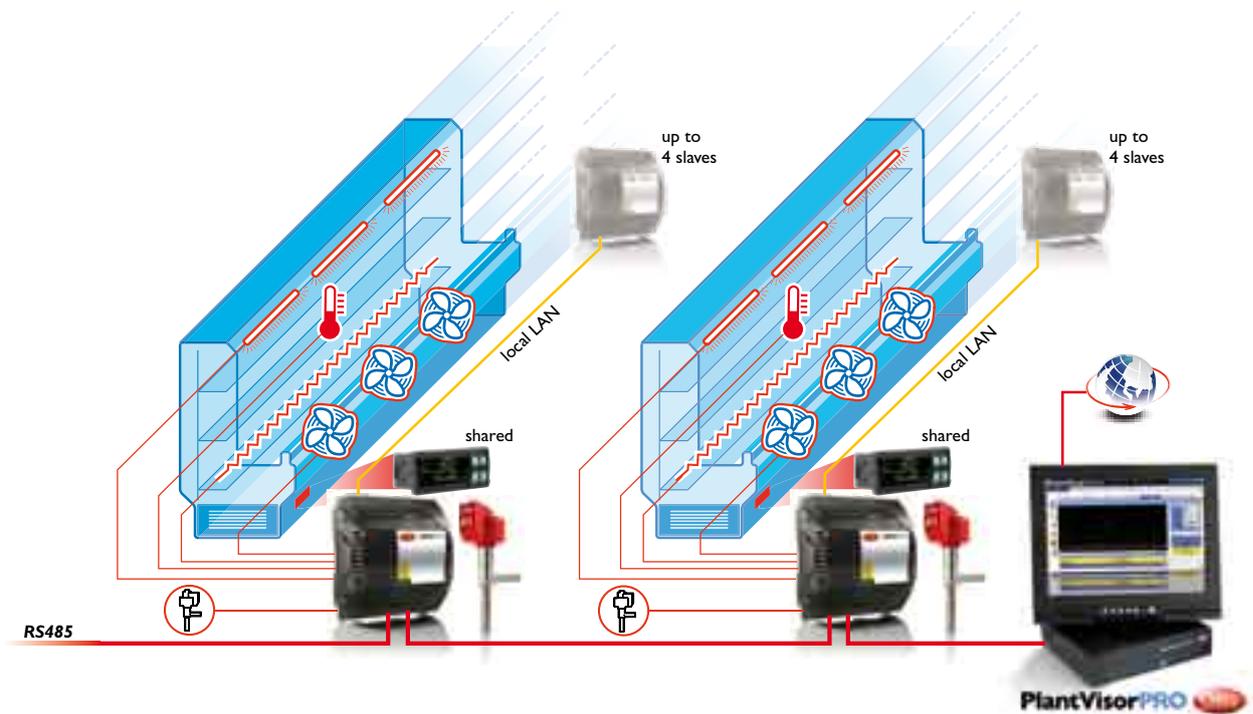


Bis zu fünf konfigurierbare digitale Ausgänge und sieben analoge/digitale Eingänge für die fortschrittlichsten Regelungsalgorithmen.

Spezifische Ausgänge für die fortschrittliche und innovative Steuerung der Ventilatoren und Antibeschlag-Heizelemente für höhere Leistungen, Stabilität und Energieeinsparung.

Von Master/Slave gemeinsam verwendetes Bedienteil und Remote-Display mit Frontklappe für das Commissioning, den Parameterzugriff und die Aktualisierung der Regelungssoftware.

# Diagramme und Konfigurationen



## Zubehör



### E<sup>2</sup>V-Ventiltreiber

Die optionale Karte für die Built-in-E<sup>2</sup>V-Steuerung verwaltet alle verfügbaren Größen. Alle MPXPRO-Modelle ohne weitere Ausstattungen können diese Karte verwenden. Kompatibel mit der Ausstattung RS585/RTC. Bedarf einer externen Spannungsversorgung (24 Vac).



### PWM-Ventiltreiber

Steuert PWM-Expansionsventile (230 Vac/Vdc). Alle MPXPRO-Modelle ohne weitere Ausstattungen können diese Karte verwenden. Kompatibel mit der Ausstattung RS585/RTC. Bedarf einer externen Spannungsversorgung (230 Vac/Vdc).



### Serieller RS485-Anschluss und Uhr

Für die Einbindung der Steuerung in ein serielles RS485-Netzwerk und zur Aktivierung der echtzeituhr-gestützten Funktionen (RTC). Nützlich für die Einstellung der Echtzeit-Abtastungen und den Tag-/Nacht-/Feiertag-Betrieb. Kompatibel mit MPXPRO Slave; inklusive in den Master-Steuerungen.



### Stecker-Kit

Abnehmbare Schrauben- oder Federklemmen-Kits mit vertikaler oder horizontaler Konfiguration.

## Produktcodes

MX20M00E00	<b>MPXPRO</b> Master (serielle RS485 + RTC), 5 Relais, NTC-Fühler, vertikale abnehmbare Klemmen, 230 Vac
MX20M03E00	<b>MPXPRO</b> Master (serielle RS485 + RTC) mit optionalem E <sup>2</sup> V-Treiber, 5 Relais, NTC-Fühler, vertikale abnehmbare
MX20S10E00	<b>MPXPRO</b> Slave, 3 Relais, NTC-Fühler, vertikale abnehmbare Klemmen, 230 Vac
MX20S13E00	<b>MPXPRO</b> Slave mit optionalem E <sup>2</sup> V-Treiber, 3 Relais, NTC-Fühler, vertikale abnehmbare Klemmen, 230 Vac
MX20P48500	Serielle RS485-Karte und RTC
IR00UGC200	Bedienteil mit Tastatur, Summer, IR, Commissioning-Anschluss
IR00XGC200	Display mit Summer, Commissioning-Anschluss

# MasterCase<sup>2</sup>

leistungsstark und flexibel



MasterCase<sup>2</sup> ist eine leistungsstarke und flexible Steuerung für Kühlmöbel und Kühlräume.

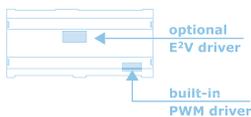
Mit seiner I/O-Ausstattung sorgt er für eine komplette Kühlstellensteuerung und ist aufgrund der pCO sistema-Plattform das ideale Instrument für die Implementierung von innovativsten Regelungslösungen.

Vollständige Konfigurierbarkeit der Fühler in Anzahl, Art und Position.

Steuerung von proportionalen E<sup>2</sup>V-Expansionsventilen mit Energieeinsparung aufgrund des Anlagenbetriebs mit modulierenden Verdampfungs-\* und Kondensationsdrücken. Möglichkeit der Steuerung von PWM-Expansionsventilen.

\*Bedarf einer kompatiblen Überwachungssoftware.

Erweiterte Konnektivität mit den optionalen seriellen pCO sistema-Karten (Modbus®, TCP/IP,...).



MasterCase



## Graphisches pGD<sup>0</sup>-Display

Graphisches LCD-Display für eine einfache Anzeige des Betriebszustandes und eine schnelle Programmierung auch während der Inbetriebnahme.



## Überwachung

Mit dem Kommunikationszubehör wird **MasterCase<sup>2</sup>** mit den Überwachungssystemen CAREL PlantVisor und PlantVisorPRO sowie mit anderen Systemen per Modbus<sup>®</sup> oder TCP/IP vernetzt.



## MasterCase<sup>2</sup> power box

- Integrierte Lösung mit Schalttafel;
- Entwickelt für die Kühlstelleninstallation;
- Spezielle abnehmbare Klemmen für einen schnellen und sicheren Anschluss;
- Direktsteuerung der Lasten (interne Hilfsrelais), integrierter Hauptschalter und Überhitzungsschutz;
- Reduzierte Installationskosten vor Ort.

# Zubehör



## Serielle RS485-Karte

Zur opto-isolierten Einbindung in ein RS485-Netzwerk. Die maximale Baudrate beträgt 19200 Baud (über die Software einstellbar). Die auf den pCO-Steuerungen verfügbaren Protokolle sind CAREL und RTU Modbus<sup>®</sup>.



## pCOWeb Ethernet<sup>™</sup>-Schnittstellenkarte

Zur Verbindung der pCO-Steuerungen mit Ethernet<sup>™</sup>-, IP-, SNMP V1, 2, 3-, FTP- und HTTP- Protokollen



## Uhrenkarte

Mit dieser optionalen Karte werden die Uhrzeit, das Datum und ein RAM-Pufferspeicher für die Daten des Anwendungsprogramms verwaltet.



## Schlüssel

Zum Kopieren der Einstellungen und Betriebsparameter von einer Steuerung auf die andere, von einem Schlüssel auf die Steuerung und umgekehrt.



## Stecker-Kit

Abnehmbare Schrauben- oder Federklemmen-Kits mit vertikaler oder horizontaler Konfiguration.

# Produktcodes

## MasterCase

MC200N0B00	MasterCase <sup>2</sup> , 230 Vac, NTC-Fühler, mit Treiber für PWM EEV
MC200N0B10	MasterCase <sup>2</sup> , 230 Vac, NTC-Fühler, mit Treiber für E <sup>2</sup> V EEV

## Ausstattung und Zubehör

PCO1004850	Serielle RS485-Karte
PCO100CLK0	Uhrenkarte (RTC)
PCO1000WB0	Serielle Ethernet-Karte (TCP/IP)
MC200CON00	Abnehmbares Schraubenklemmen-Kit mit platine-parallelem Kabelausgang
MC200CON10	Abnehmbares Federklemmen-Kit mit platine-senkrechttem Kabelausgang
PCOS00AKY0	pCO sistema-Smart Key

## 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