

**CAREL**

# Решения для витрин и холодильных камер

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


# Решения для витрин и холодильных камер



Холодильные установки являются основной частью больших холодильных систем и должны использовать лучшие решения, чтобы обеспечить необходимые характеристики и эффективность.

Задача контроллера такой установки - обеспечить заданную температуру хранения и контроль рабочих параметров.





Кроме обеспечения основных требований таких установок, решения CAREL уделяют особое внимание надежности систем и энергосбережению.

Такие решения обеспечивают как эффективную работу установок, сокращая при этом потребление электроэнергии, так и надежность и безопасность всей системы, поскольку выполняют специальные процедуры при аварии установки.

Использование пропорционального электронного расширительного клапана E<sup>2</sup>V в холодильных установках дает максимальные преимущества по экономии электроэнергии.

Возможность работы и контроля плавающего давления конденсации и испарения при использовании расширительного клапана E<sup>2</sup>V - это наиболее выдающееся свойство с точки зрения энергосбережения.

Такая оптимизация стала возможной благодаря постоянному поиску лучших параметров работы холодильных систем. И эта возможность гарантирована при использовании таких интегрированных решений, как система CAREL Retail.

# MPXPRO

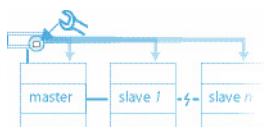
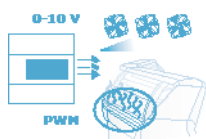
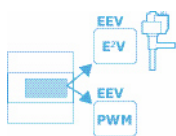
производительность и легкость применения



Платформа MPXPRO была разработана для полного управления комбинированными витринами с учетом энергосбережения, простоты эксплуатации и установки.

Дополнительно устанавливаемый контроллер для пропорционального электронного расширительного клапана CAREL E<sup>2</sup>V обеспечивает максимальное энергосбережение и позволяет контролировать плавающее давление испарения и конденсации при работе компрессора\*. Дополнительно устанавливается плата для контроля ШИМ вентиля.

\* Требуется контроллер для компрессорной станции и совместимые программы мониторинга CAREL.

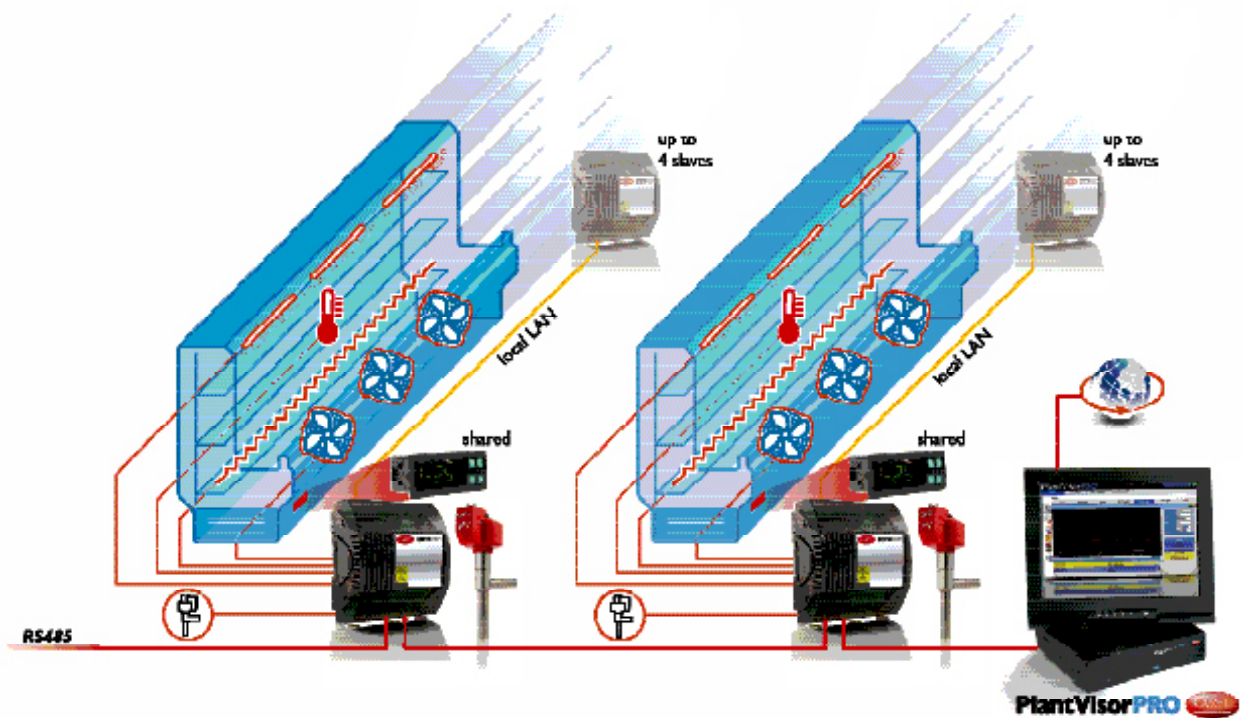


Пять цифровых выходов и семь конфигурируемых аналоговых/цифровых входов позволяют использовать самые современные алгоритмы управления.

Алгоритмы управления вентиляторами и нагревателями против запотевания позволяют увеличить эффективность и стабильность работы установки, а также сократить потребление электроэнергии.

Терминал и выносной дисплей в конфигурации Ведущий/Ведомый, доступ с передней панели для пусконаладочных работ, к параметрам и загрузке программного обеспечения.

# диаграммы и конфигурации



## дополнительные принадлежности



### драйвер клапана E<sup>2</sup>V

Возможна установка встроенной платы/драйвера для управления расширительным клапаном E<sup>2</sup>V. Все модели MPXPRO, не имеющие других дополнительных плат, могут использовать этот драйвер.  
Совместим с RS585/RTC.  
Внешнее питание (24 Vac).



### драйвер вентиля PWM

Управление расширительным вентилем PWM (230 Vac/Vdc). Все модели MPXPRO, не имеющие других дополнительных плат, могут использовать этот драйвер.  
Совместим с RS585/RTC.  
Внешнее питание (230 Vac/Vdc).



### Плата последовательного интерфейса RS485 и часы реального времени (RTC)

Используется для подключения контроллера через последовательную сеть RS485 и обеспечения функции часов реального времени (RTC). Управление в режиме реального времени разморозкой и временными зонами при установках день/ночь, а также при работе в выходные и праздники.  
Совместима с MPXPRO Ведомый, устанавливается в контроллере Ведущий.



### Комплект разъемов

Комплект штепсельных винтовых или пружинных разъемов может быть в вертикальном или горизонтальном исполнении.

## КОДЫ ИЗДЕЛИЙ

|            |   |
|------------|---|
| MX20M00E00 | MPXPRO ведущий (RS485 serial + RTC), 5 реле, NTC датчики, вертикальный разъем, 230 Vac                              |
| MX20M03E00 | MPXPRO ведущий (RS485 serial + RTC) с драйвером E <sup>2</sup> V, 5 реле, NTC датчики, вертикальный разъем, 230 Vac |
| MX20S10E00 | MPXPRO ведомый, 3 реле, NTC датчики, вертикальный разъем, 230 Vac   |
| MX20S13E00 | MPXPRO ведомый с драйвером E <sup>2</sup> V, 3 реле, NTC датчики, вертикальный разъем, 230 Vac                      |
| MX20P48500 | RS485 плата последовательного интерфейса и часы реального времени RTC   |
| IR00UGC200 | терминал с клавиатурой, зуммер, IR, порт для запуска  |
| IR00XGC200 | дисплей с зуммером, IR, порт для запуска  |

# MasterCase<sup>2</sup>

контроль и гибкость

MasterCase



MasterCase<sup>2</sup> - это мощный и гибкий контроллер для витрин и холодильных камер.

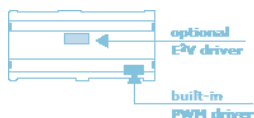
Обладая большим количеством входов и выходов (I/O), он обеспечивает полный контроль холодильной установки. Созданный на базе платформы рСО, он является идеальным инструментом для внедрения наиболее инновационных алгоритмов контроля и управления.

Полная конфигурируемость датчиков по количеству, типу и положению.

Управление пропорциональным расширительным клапаном E<sup>2</sup>V и работа с плавающим давлением испарения\* и конденсации обеспечивает уменьшение потребления электроэнергии. Возможно управление PWM расширительным клапаном.

\*Требует совместимого программного обеспечения.

Расширенные коммуникативные возможности при использовании последовательных плат системы рСО (Modbus<sup>®</sup>, TCP/IP,...).



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



### графический дисплей rGD<sup>0</sup>

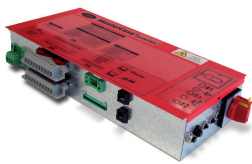
Пользовательский терминал с графическим LCD дисплеем упрощает отображение информации о статусе установки, программирование и запуск в эксплуатацию.



### Контроль

Использование коммуникационных возможностей, интерфейсы MasterCase<sup>2</sup> к системам мониторинга CAREL PlantVisor и PlantVisorPRO, а также подключение к другим системам мониторинга через Modbus<sup>®</sup> или TCP/IP.

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



- интегрированное решение с электрической панелью;
- дизайн и размеры позволяют устанавливать внутри холодильной установки;
- специальные штепсельные разъемы для быстрого и безопасного подключения;
- прямое управление нагрузками (внутренние дополнительные реле), встроенный главный выключатель и защита от термических перегрузок;
- низкие затраты на монтажные работы.

## accessories

### Плата последовательного интерфейса RS485



Используется для связи непосредственно с сетью RS485 с оптической изоляцией. Максимальная скорость передачи данных 19200 бод (настраивается программно). На rCO доступны протоколы CAREL и Modbus<sup>®</sup> RTU.

### Плата rCOWeb интерфейса Ethernet™



Используется для связи контроллеров rCO с Ethernet™, IP, SNMP V1, 2, 3, FTP и HTTP.

### Плата часов реального времени



Опция настройки времени, даты и буферной памяти (RAM) с резервной батареей для хранения прикладных программ.

### Ключ программирования



Используется для передачи установок и рабочих параметров между устройствами, а также между устройством и ключом и обратно.

### Комплект разъемов



Комплект штепсельных винтовых или пружинных разъемов может быть в вертикальном или горизонтальном исполнении.

## КОДЫ ИЗДЕЛИЙ

### MasterCase<sup>2</sup>

|            |  |
|------------|--|
| MC200N0B00 | MasterCase <sup>2</sup> , 230 Vac, NTC датчики, с драйвером для PWM EEV              |
| MC200N0B10 | MasterCase <sup>2</sup> , 230 Vac, NTC датчики, с драйвером для E <sup>2</sup> V EEV |

### Options and accessories

|            |   |
|------------|---|
| PCO1004850 | RS485 плата последовательного интерфейса                              |
| PCO100CLK0 | плата часов реального времени (RTC)                                   |
| PCO1000WB0 | плата интерфейса Ethernet (TCP/IP)                                    |
| MC200CON00 | комплект штепсельных винтовых разъемов с розеткой, параллельной плате |
| MC200CON10 | комплект пружинных разъемов с розеткой, перпендикулярной плате        |
| PCOS00AKY0 | ключ программирования rCO системы                                     |

## 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