



CONTROL SOLUTIONS FOR DATA CENTERS

CAREL

**FOR AIR CONDITIONING
IN INDUSTRIAL APPLICATIONS**

mpxzero

*Передовое решение для управления
торговым холодильным оборудованием*



CONTROL SOLUTIONS FOR WATER LOOP SYSTEMS

**AND REFRIGERATION
INTERNATIONALLY AWARDED**



CONTROL SOLUTION FOR
RESIDENTIAL HEAT PUMPS

**FOR AIR CONDITIONING
IN RESIDENTIAL APPLICATIONS**

Содержание

1. Иерархия
2. MPXzero Advanced
3. Дисплей

1 – Иерархия

MPX - Историческая справка



1992
ir32
Универсальные контроллеры IR32 могут использоваться для управления температурой, влажностью, давлением воздуха или другие параметры с помощью соответствующих датчиков.



2007
MPXPRO

Усовершенствованное решение, гарантирующее высокую производительность и гибкость, предлагающее превосходные возможности энергосбережения и уделяющее особое внимание простоте эксплуатации и установки.



2018
MPXone
basic
medium

Прямая замена предыдущего поколения irMPX с расширенными возможностями подключения.

2009

MPXPRO Light

Упрощенная версия PRO для всех применений, в которых не используются электронные клапаны.



1998

irMPX

Первая серия электронных устройств MPX для управления централизованными холодильными установками, автономными или синхронизированными по локальной сети.



2020

MPXone
advanced

Компактное решение для повышения энергоэффективности холодильных установок.



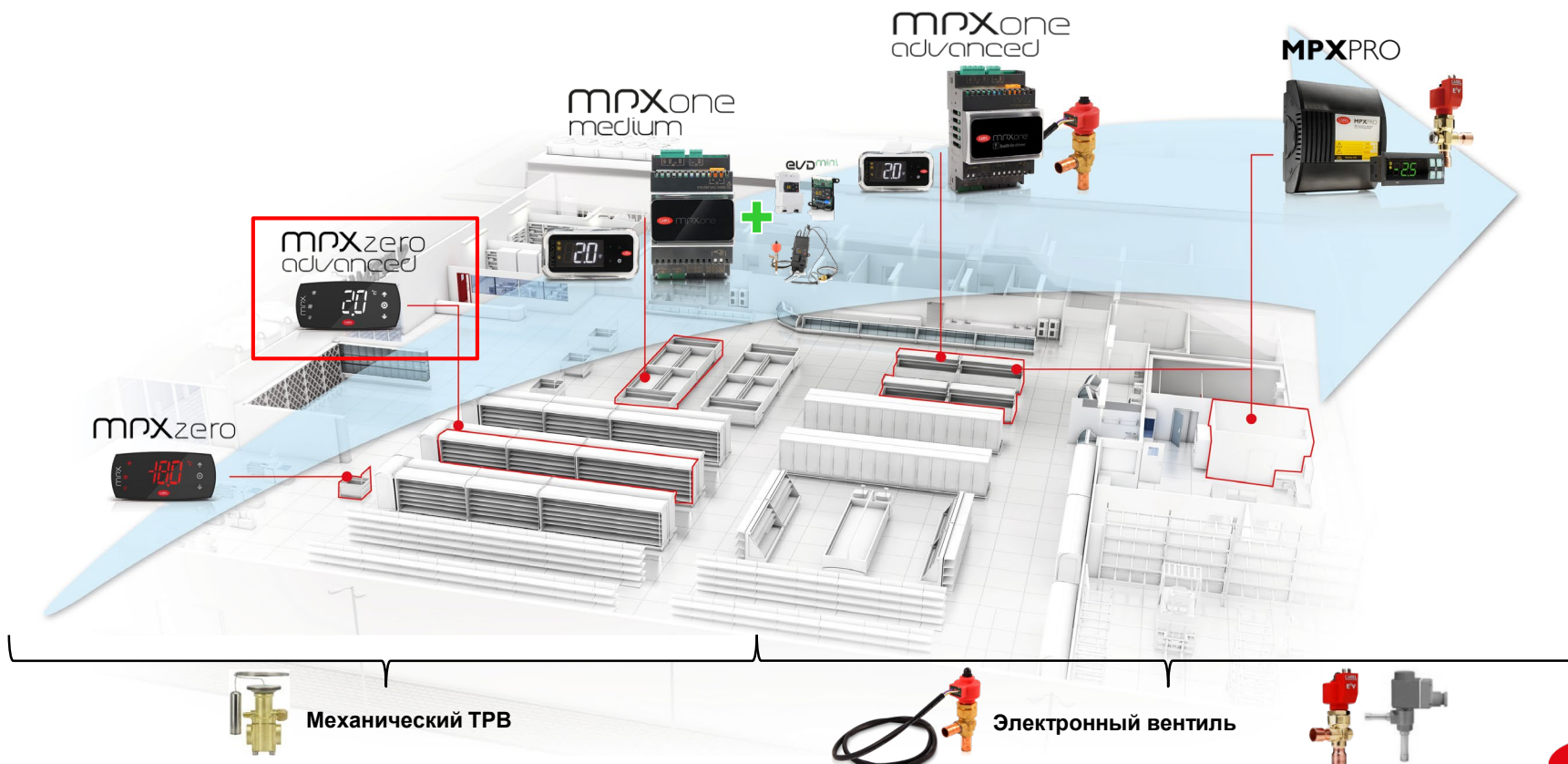
MPXzero

Новейшее решение для удаленного управления холодильными установками в супермаркетах.



mpxzero

Для TXO на встройке и выносного TXO с TPB



CAREL

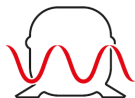
Универсальность

Единое решение для любых задач



**Встроенный
BMS порт**

Не нужна
дополнительная
сетевая карта



Serial VCC

Совместимость с
компрессорами
VCC



**Управление
переменной
нагрузкой**

VCC – frequency
control;
Вентиляторы;
Кантовый обогрев;



**Встроенный
Fieldbus порт**

Синхронизация
работы
нескольких ед.
ТХО



**Настройка
со смарт-
устройств**

Расширенные
возможности
настройки со
смарт-устройств



Резервный аккумулятор

**Battery
backup
(LOGs)**

Для хранения
LOG-ов даже в
случае
отсутствия
электропитания

2 - MPXzero Advanced



Готовое решение для ТХО

Стандартное решение для отдельно стоящего ТХО



Fieldbus порт:

Конфигурация сети M/S или управление VCC

- Serial или frequency режим управления



Основные характеристики

- 100...240Vac электропитание;
- До 3(2) аналоговых входов, до 1(2) цифровых входов;
- 4 реле;
- Съемные клеммы.



Прямое подключение к блоку мониторинга

Встроенные BMS-порт
(Carel или Modbus протокол).



NFC & BLE – Беспроводное подключение

NFC технология позволяет быстро и просто настраивать контроллер через смарт-устройство



MPXzero

Технический обзор

Аналоговые входы

S1, S2 и S3 (вместо DI) для NTC или PT1000 датчиков.

Fieldbus порт

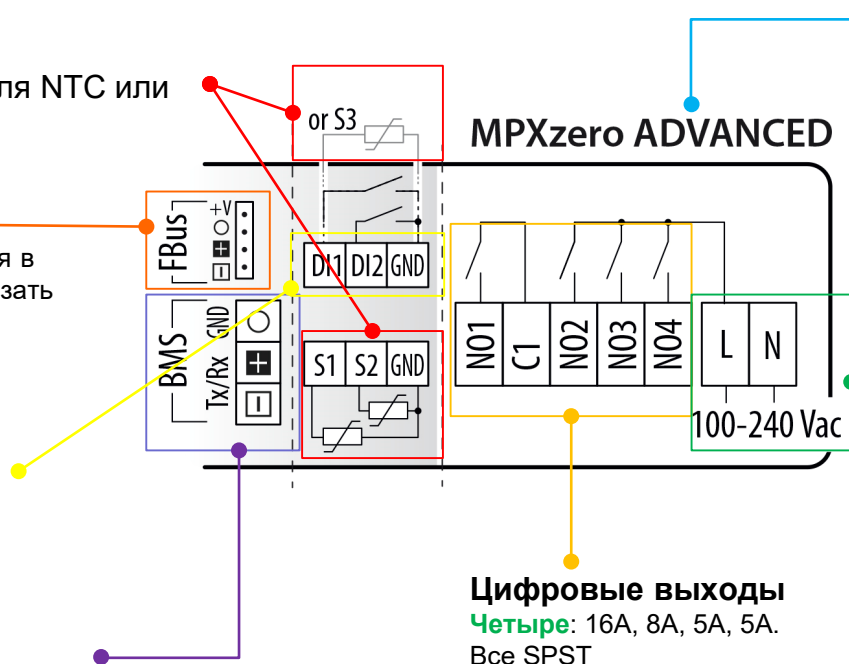
Встроенный для подключения в режиме M/S (необходимо заказать разъем).

Цифровые входы

До 2х без напряжения

BMS-порт

Modbus and Carel протоколы



Подключения

NFC модуль на дисплее и **Bluetooth** модуль доступен опционально

Напряжение питания

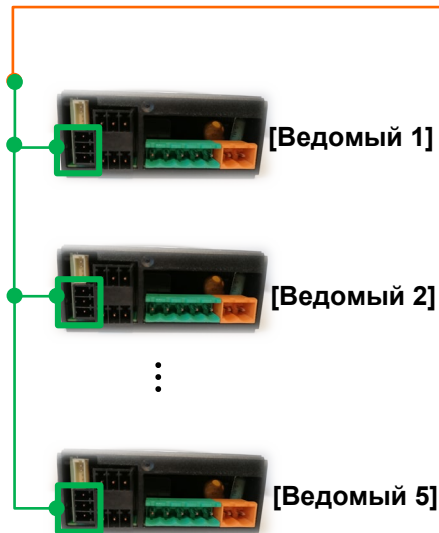
Номинальное: 100-240Vac
Рабочее: 90-264Vac

Цифровые выходы

Четыре: 16A, 8A, 5A, 5A.
Все SPST

mpxzero advanced

Через порт Fieldbus ведомые контроллеры
подключаются к ведущему



● BMS порт для подключения к блоку мониторинга



Вид сзади MPXzero ADVANCED

Аксессуары для подключения в локальную сеть и компрессора VCC



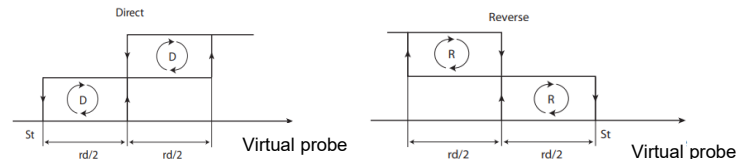


Аналоговые входы	Конфигурируемые в составе одной группы: единый тип датчика для всех входов NTC или PT1000. Назначение: температура воздуха на входе и выходе, датчик испарителя (оттайка), окружающей среды, дополнительный датчик 1 и датчик 2. Возможность калибровки.
Цифровые входы	Внешняя тревога с задержкой или без, активация оттайки, запрет оттайки, концевик двери с остановкой регулирования или без, вкл. и выкл., освещение или шторы, клининг, изменение уставки, цифровой вход для сети M/S
Цифровые выходы	Соленоид/Компрессор, тревога, доп.реле, доп.реле по M/S, освещение, освещение по M/S, оттайка, оттайка 2, вентилятор испарителя, обогрев дренажа, реле с привязкой к цифровому входу и задержкой
Управление	Serial/frequency mode для VCC компрессоров, управление двумя ON/OFF компрессорами, управление общим соленоидом M/S, уставка + дифференциал, границы уставки, эко-режим, двойной термостат, реверсивный цикл
Оттайка	По расписанию, горячим газом, электрооттайка по температура и времени или по времени, интервал между оттайками, оттайка при включении (с задержкой), время для дренажа, умная оттайка, пропуск оттайки, синхронизация оттайки
Вентиляторы испарителя	On/Off, управление по сигналу 0-10В, двухскоростные вентиляторы (3-х проводные)
Доп. функции	Управление ступенями, тревоги (в т.ч. с предупреждениями (пред-авариями)), управление по сигналу 0-10В



Управление двумя ON/OFF компрессорами

Реализована задержка между последовательными запусками компрессоров
Цикл охлаждения или нагрева



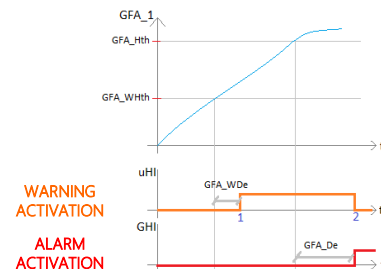
Пред.тревоги и тревоги

Доп.тревоги можно задать в две ступени:

- 1) Пред.тревога – без остановки регулирования
- 2) Тревога – с остановкой регулирования

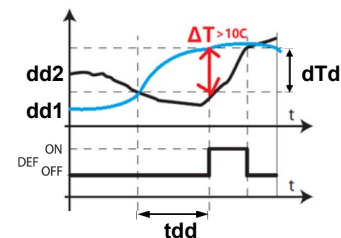
Интервал до сервисного обслуживания

Интервал можно задать по часам наработки и конкретной датой. Индикация на дисплее и в системе мониторинга сработает по событию, которое наступит первым.



Smart defrost: оттайка по необходимости

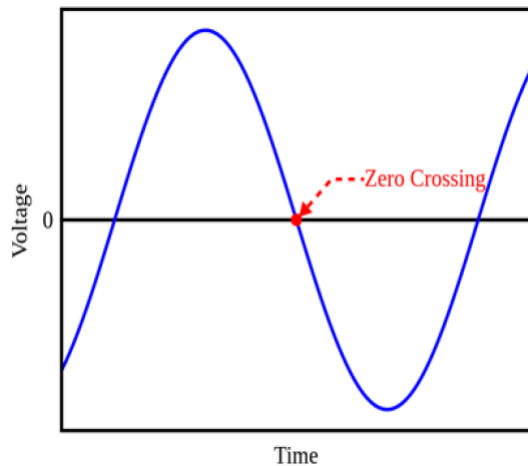
Если разница температур (dd1-dd2) выше заданного значения в течении времени tdd, то будет активирована оттайка по необходимости. Датчики dd1 и dd2 – определяются во время конфигурации.





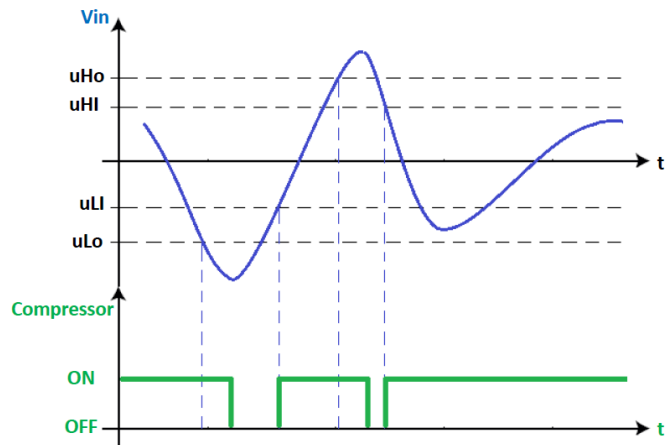
Zero crossing

- Для активации и деактивации реле в наилучший момент
- Может быть использовано только для нагрузок, подключенных напрямую к реле
- Настраивается на каждое реле по отдельности



Защита от скачков напряжения

Позволяет выключить компрессор, если напряжение выходит за границы допустимых значений



3 – Дисплей

mx zero and mx zero advanced

- Сенсорный дисплей
- Без рамочный и плоский дизайн
- Высокая контрастность
- Широкий угол обзора



Zero crossing – для
увеличения ресурса реле

IP65

Соответствует:
UL/IEC/EN 60079-15 (взрывоопасная среда)
UL/IEC/EN 60335-2-89 (п. 22.108, 22.109)
Tmax<272°C



Диапазон температуры для
эксплуатации
-20T60°C

mrxzero and mrxzero advanced HMIs

Backlit buttons/icons

Icon	Description	On	Flashing
❄️	Solenoid/compressor	Active	Timings active
🌀	Evaporator fan	Active	-
💡	Lights	On	-
❄️	Defrost	Active	Waiting
🔧	Service	Maintenance request	-
⚠️	Alarm	Acknowledged alarm	Active alarm
°C	°C	Unit of measure °C	-
°F	°F	Unit of measure °F	-



Индикаторы

Цвет индикации
Красный

UoM
Градусы Цельсия или Фаренгейта

Кнопки навигации
Без подсветки

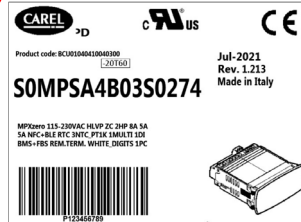


Цвет индикации
Белый

Кнопки навигации
С подсветкой

mpxzero advanced Распаковка

Single package



PN:

S0MPSA4R03SA000 (M/S+NFC)
S0MPSA4B03S0274 (M/S+NFC,BLE)
S0MPSA4R06S0319 (Vcc freq+NFC)
S0MPSA4B04S0320 (Vcc serial+NFC, BLE)



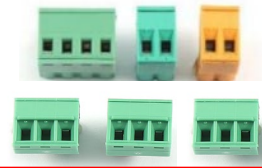
1. Контроллер



2. Лифлет



3. Коннекторы



4. Фиксаторы



