

рСО5 – общий обзор

Санкт-Петербург,
9 февраля 2011 г



Integrated Control Solutions & Energy Savings

рСО5 – общий обзор



Самый совершенный программируемый контроллер CAREL.

Предназначен для управления различным оборудованием в области вентиляции, кондиционирования и холодильной техники

рСО5 – общий обзор



**Обратная
совместимость с
рСО3**

**Возможность
использования
программного обеспечения,
написанного для
контроллеров предыдущего
поколения**



pCO5: обратная совместимость с pCO3



Аппаратное обеспечение: «Pin to pin» совместимость с pCO3

**Программное обеспечение: доступна специальная версия *BIOS*,
эмулирующая контроллер pCO3**

рСО5 – общий обзор

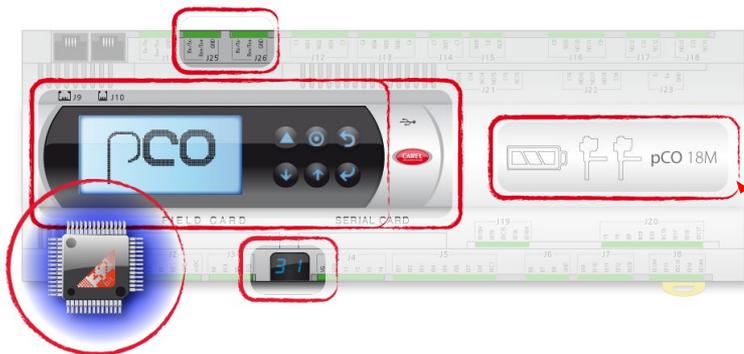


**Обратная
совместимость с
рСО3**



**Интегрированные
решения для
энергосбережения**

Особенности pCO5: Встроенные драйверы электронных ТРВ



Встроенные драйверы электронных ТРВ:

- Энергосбережение и увеличенный холодильный коэффициент
- Управление перегревом по алгоритму драйвера EVO
- Защита от низкой температуры перегрева
- Защита от низкой/высокой температуры испарения

Встроенный конденсатор большой емкости:

- Обеспечение безопасности и уменьшение затрат
- Закрывание электронного ТРВ при пропадании электропитания
- Не требует аккумулятора и подзарядки
- Не требует соленоидного клапана на средних/больших установках

рСО5 – общий обзор



**обратная
совместимость с
рСО3**

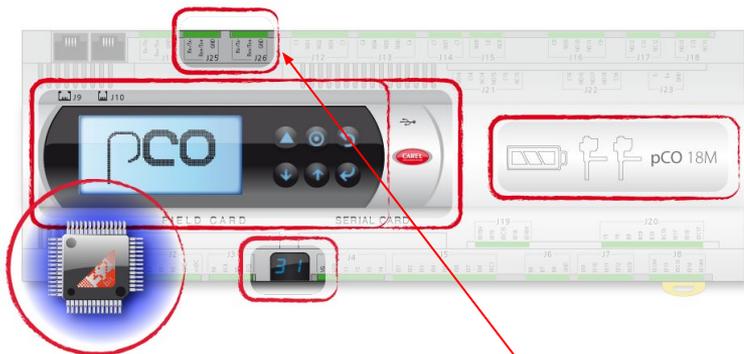


Сопрягаемость



**Комплексные
решения и
энергосбережение**

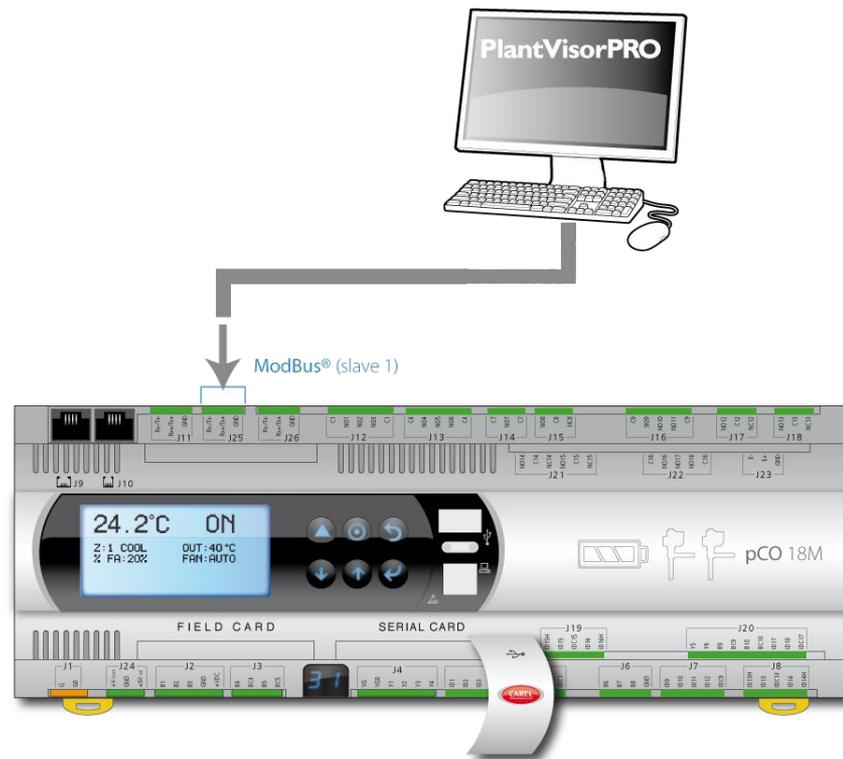
Особенности pCO5: Встроенные последовательные порты



- **BMS RS485** Нет доп. затрат на подключение контроллера к:
PlantVisor Pro
PlantWatch Pro
Modbus ®
OPC Server™
- **Field Bus RS485** Нет доп. затрат для подключение внешних устройств:
контроллеров увлажнителей СРУ*
платы расширения pCOE I/O
частотных регуляторов VFD
приборы учета энергопотребления по протоколу Modbus
...

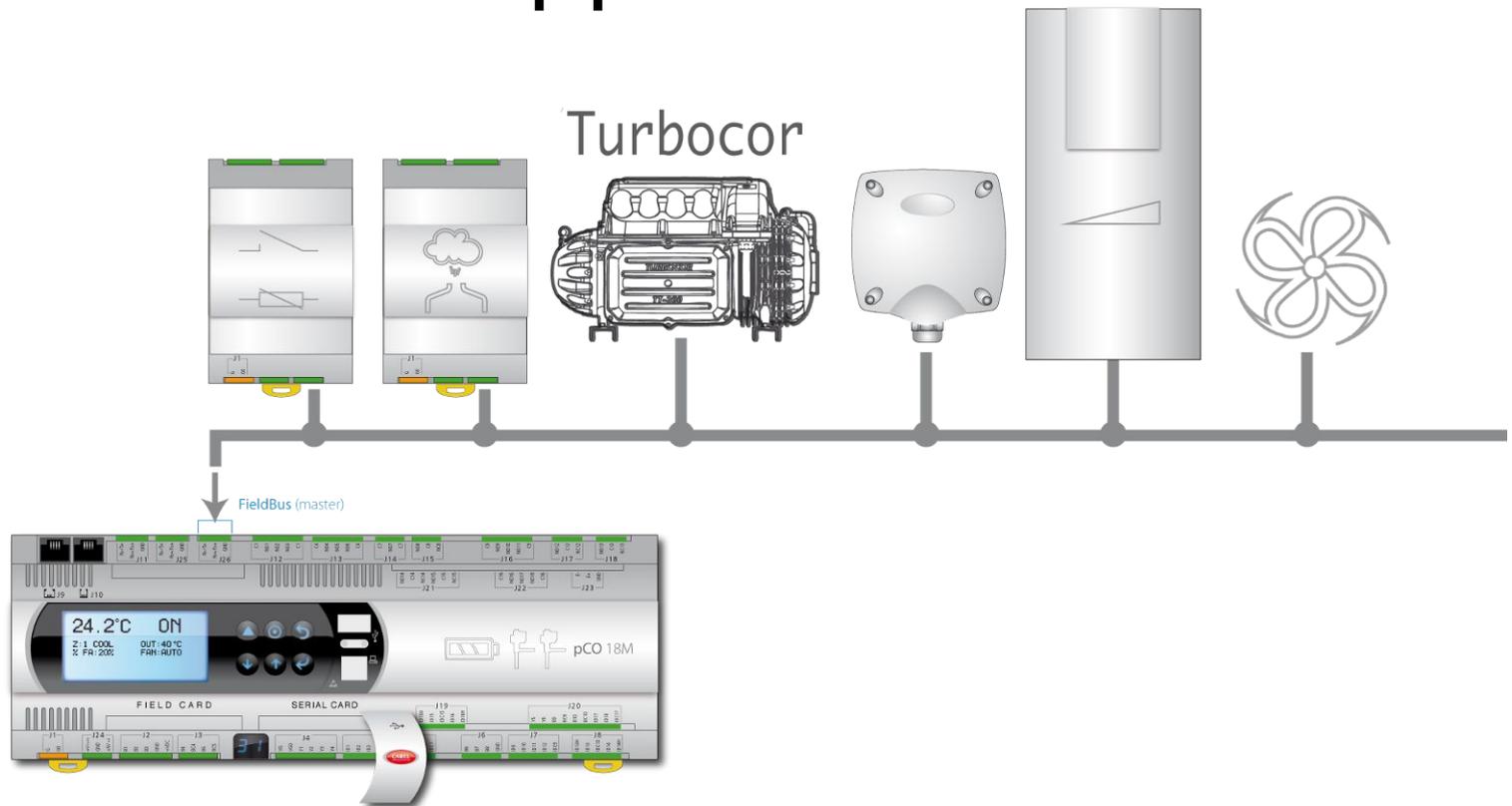
Особенности pCO5: Встроенные последовательные порты

Пример подключения к BMS через интерфейс RS485

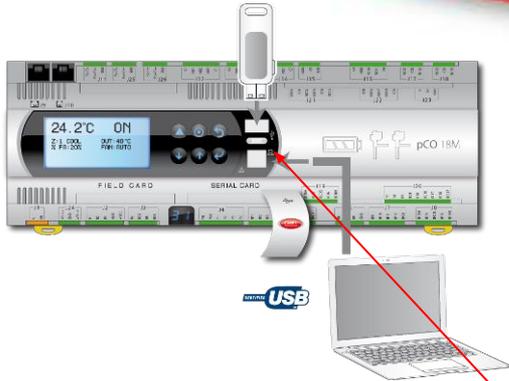


Особенности pCO5: Встроенные последовательные порты

Пример подключения к шине Field Bus через интерфейс RS485



Особенности рCO5: USB



- **USB Host** Подключение стандартного USB-флэш-накопителя для:
 - загрузки в контроллер программного обеспечения
 - сохранения файлов логов
- **USB Device** Подключение к ПК (без доп. конверторов) для:
 - для загрузки в контроллер программного обеспечения
 - сохранения файлов логов
 - конфигурирования и мониторинга агрегата при пуско-наладке

pCO5 – общий обзор

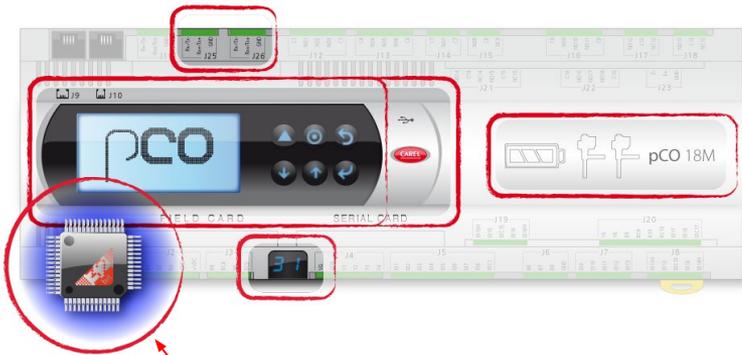


- **Питание** : 28...36 В пост. и 24 В.перем. $\pm 15\%$, 50/60Гц.
- **Различное количество входов/выходов**,
(типоразмеры small, medium, large and extralarge)
- **Пластиковый корпус** обеспечивает высокую степень механической защиты и уменьшает риск электростатических повреждений при неправильном обращении, по сравнению с открытой платой
- **Монтаж на DIN-рейку** позволяет существенно уменьшить затраты на монтаж и кабели
- **Диапазон рабочих температур -25...+70 °C**

Особенности рСО5: Количество входов/выходов

	PC05*S	PC05*M	PC05*L	PC05*XL N.O.
Макс. к-во аналог. входов	5	8	10	8
Входы PT1000	2	2	4	2
Входы 0...10 В пост.	3	6	6	6
Входы 0...1 В пост.	3	6	6	6
Входы 4...20 мА или 0...20 мА	3	6	6	6
Входы NTC	5	8	10	8
Логометрические входы 0...5В пост	3	6	6	6
Макс. к-во цифровых входов	8	14	18	14
Входы 24 В перемен/пост	8	14	18	14
Входы 230 В перемен/пост		2	4	2
Быстрые цифровые входы	1	2	2	2
Беспотенциальные входы	2	2	4	2
Макс. к-во аналоговых выходов	4	4	6	4
Выходы 0...10 В пост	4	4	6	4
Макс. к-во цифровых выходов	8	13	18	29
Реле SPST (выключение)	7	10	13	26
Реле SPDT (переключение)	1	3	5	3
Макс. к-во выходов SSR	2	4	6	6

Особенности рСО5: Процессор



- **Микропроцессор:** 32-разрядный 44 МГц
Скорость вычислительных операций выше на 60% по сравнению с рСО3
- **Flash-память:** 4MB
Первые 2MB зарезервированы под прикладное ПО (ПО + bios + boot), остальные 2 MB – для лог-файлов; также доступны версии контроллеров с дополнительной памятью NAND FLASH
- **RAM memory:** 512KB

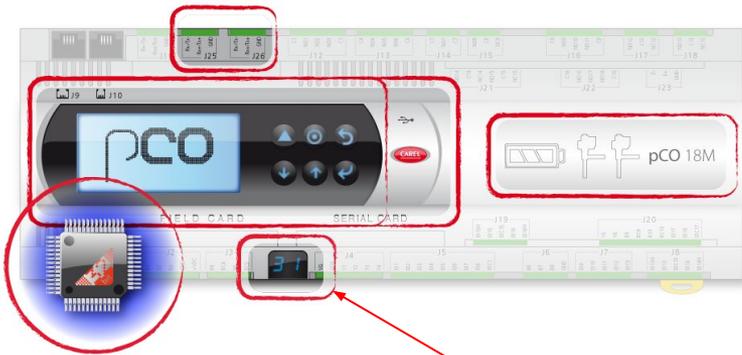
Особенности рСО5: Новый встроенный дисплей рGD1



Встроенный дисплей рGD1

- Белая подсветка
- Отображение состояния оборудования при помощи пользовательских иконок
- Возможность работы с кириллицей
- Различные текстовые режимы

Особенности рСО5: Сервисный индикатор



Сервисный дисплей показывает адрес рLAN (не требуется программирование)

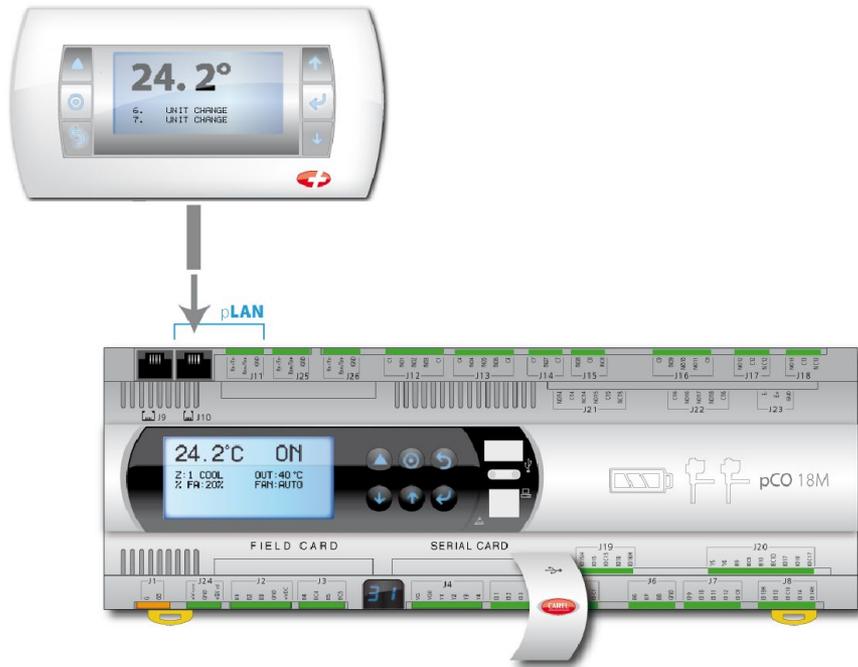
Может программироваться в 1tool для отображения
пользовательской информации

Особенности рСО5: Другие плюсы по сравнению с рСО3



- **Новые системные переменные** : для контроля температуры внутри контроллера, напряжения питания и тока, потребляемого контроллером.
- **Быстрые цифровые входы**: 2 цифровых входа, которые могут работать с входным сигналом частотой до 2 кГц;
- **Твердотельные выходные реле**: существует модель с реле на 230V
- **Группы реле**: до 11 различных групп реле (в зависимости от типоразмера рСО5) которые могут быть подключены к различному напряжению.

Особенности pCO5: pLAN



pLAN (pCO Local Area Network)

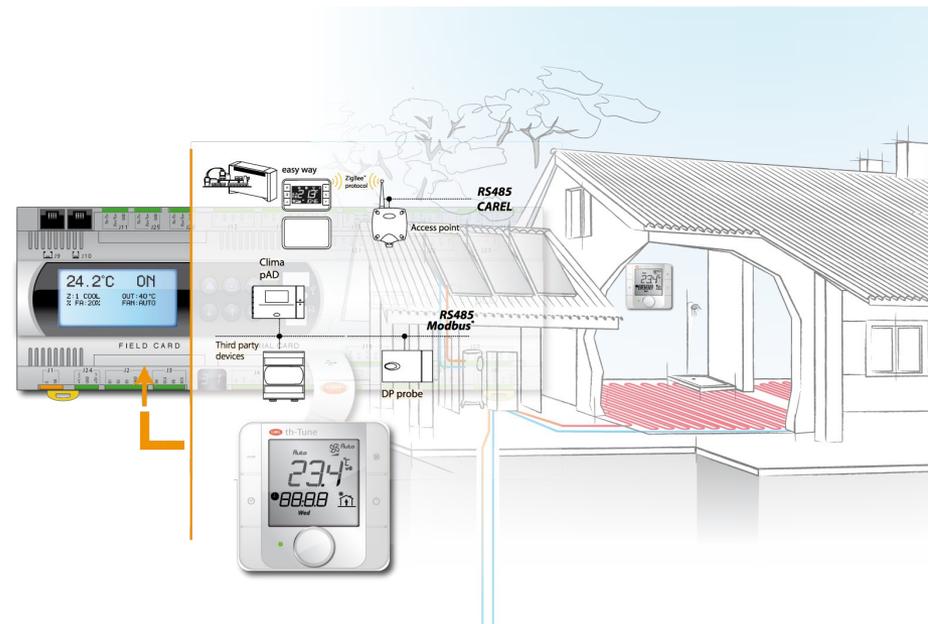
- Протокол «мультимастер»
P2P LAN
- Совместим с pCO3, pCO1 и pCOXS
- Общий доступ к данным для всех pCO
- Для конфигурирования и мониторинга всех pCO в сети достаточно одного общего дисплея pGD
- Адрес устройства в сети pLAN может быть установлен без использования панели управления.

Особенности рСО5: Опциональная плата Field Bus

Опциональные платы Field Bus

Подключение для:

- RS485 (Carel/Modbus ®)
- MP-BUS ® (Belimo actuators)
- CANbus (Carel e-dronic system)
- tLAN (внешние платы ввода/вывода)

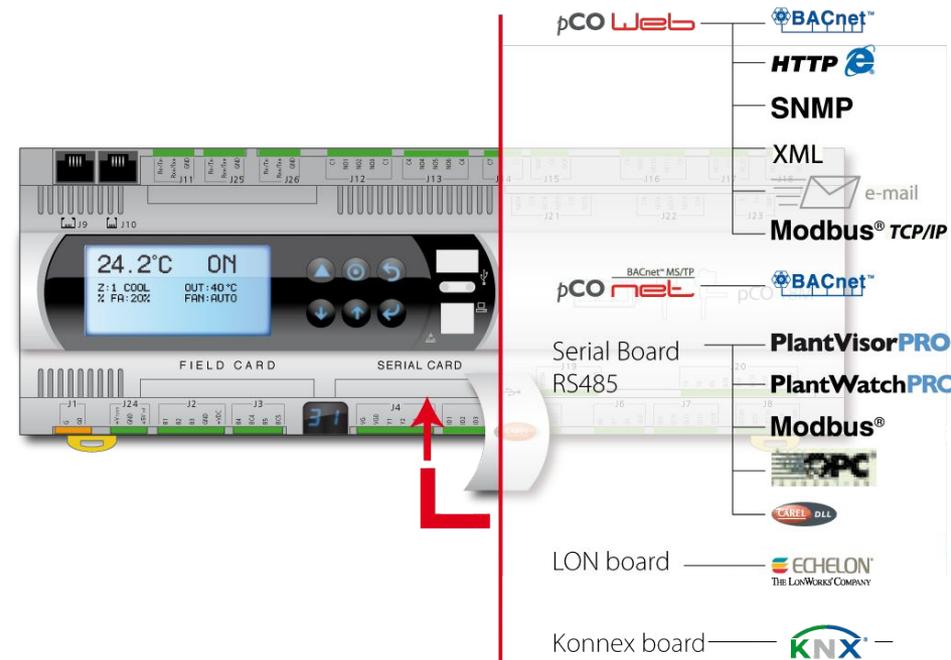


Особенности pCO5: Опциональная плата BMS

Опциональные платы BMS

Подключение для:

- RS 485 (Carel/Modbus ®)
- PCO Web TCP/IP HTTP
BACnet™
FTP server
Modbus
SNMP
e-mail
- PCO Net (BACnet™ MSTP RS485)
- LON Board (LonWorks ® FTT10)
- Konnex Board (Konnex)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Integrated Control Solutions & Energy Savings