

рСОЗ – электронный контроллер



CAREL
Technology & Evolution

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Контроллер серии pCO3 представляет собой электронное устройство управления на базе микропроцессора, программно и аппаратно совместимое с рядом устройств серии pCO2. Контроллер, разработанный компанией CAREL в соответствии с Европейскими директивами RoHS, идеально подходит для эксплуатации в системах кондиционирования воздуха и холодильных установках. Универсальность применения контроллера удовлетворяет любым требованиям заказчика. Контроллер pCO3 работает на базе программы управления и оборудован рядом разъемов для подключения дополнительных устройств (компрессоров, вентиляторов...). Программное обеспечение и все параметры контроллера хранятся в ФЛЭШ-ПАМЯТИ и в памяти E2prom, что обеспечивает высокий уровень их сохранности даже в случае возникновения неисправностей в работе электропитания (не требуется аккумулятор для автономной подпитки).

Загрузка программы выполняется через персональный компьютер (28,8 кбит/с и 115,2 кбит/с) или с помощью специального ключа программирования. Кроме того, возможно подключение контроллера pCO3 к протоколу pLAN (локальная сеть контроллера pCO) и ко всем остальным контроллерам системы pCO и терминалам серии pGD. Все контроллеры, интегрированные в сетевой протокол pLAN, обмениваются данными (переменными, цифровыми или аналоговыми, в зависимости от области применения программного обеспечения) на высокой скорости передачи. Для обеспечения оперативного обмена данными в единую сеть могут быть интегрированы до 32 установок, включая контроллеры pCO и пользовательские терминалы. Подключение к линии последовательного интерфейса/дистанционного технического обслуживания через протокол обмена данными системы CAREL или Modbus™ стандарта RS485 (последовательный интерфейс) осуществляется посредством установки дополнительной последовательной платы в контроллер pCO3.

Для подключения к внешней системе управления через стандарты отличные от стандарта RS485 используются другие опциональные карты. Наконец, сетевой последовательный интерфейс обеспечивает подключение к остальным управляемым устройствам через опциональную плату (к примеру: клапаны, платы расширения входов/выходов контроллера pCO, приводы электронных клапанов...).

Версии:

- Типоразмеры: МАЛЕНЬКИЙ (SMALL), СРЕДНИЙ (MEDIUM), БОЛЬШОЙ (LARGE), ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ нормально разомкнутый (EXTRALARGE N.O.) и ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ нормально замкнутый (EXTRALARGE N.C.);
- с или без встраиваемого терминала;
- с дополнительной флэш-памятью и оптически изолированным протоколом pLAN;
- с или без твердотельного реле (SSR) цифровых выходов.

Примечание: возможна загрузка прикладного программного обеспечения на флэш-память с помощью программного ключа PCOS00AKY0, см. Рис. 6; или с помощью персонального компьютера через адаптер USB-485 "CVSTDUTLF0" и программу "WINLOAD32", которая заказывается у компании CAREL.

Электропитание

Для обеспечения питания одного контроллера в установке необходимо использовать трансформатор 2-го класса безопасности с минимальной мощностью 50 В-А. Электропитание контроллера pCO3 и терминала (или контроллеров pCO3 и терминалов) должно подаваться отдельно от электропитания других электрических устройств (контакторов и прочих электромеханических компонентов) внутри распределительного щита. Если вторичная обмотка трансформатора заземлена, убедитесь, что провод заземления соединен с контактом G0. Это относится ко всем устройствам, подключенным к контроллеру pCO3. При электропитании более одного контроллера pCO3 интегрированного через сетевой протокол pLAN требуется строгое соблюдение опорного напряжения G и G0 (опорное напряжение G0 должно поддерживаться для всех плат).

Информацию о работе сетевого протокола pLAN и прочие вопросы см. в техническом руководстве CAREL по эксплуатации контроллера pCO3.

Опции Field Bus (сетевой протокол)

оптически изолированный 485	PCO100FD10
протокол tLAN	PCO100TLN0
Belimo MPbus	PCO100MPB0
модем	PCOS00FD20
CAN жидкостный	PCOS00HBF0

Опции BMS

CANbus	PCOS00HBB0
485/Modbus	PCOS004850
модем	PCO100MDM0
плата Ethernet (локальная сеть)	PCO1000WB0

LonWorks

LonWorks	FTT10	PCO10000F0
LonWorks	FTT10 Чиллер со стандартными параметрами	PCO10001F0

Соединение

Пример кодирования: PCO3CON***, описание см. в таблице ниже:

PCO3CON	*	*	0
	0= винт 1= пружина	S= маленький M= средний L= большой Z= экстра-большой Н.Р. C= экстра-большой Н.З.	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Механические параметры

размеры	МАЛЕНЬКАЯ версия смонтирована на модулях стандарта 13 DIN, 110 x 227,5 x 60 мм СРЕДНЯЯ, БОЛЬШАЯ И ЭКСТРА-БОЛЬШАЯ версии смонтированы на модулях стандарта 18 DIN, 110 x 315 x 60 мм
монтаж	в соответствии со стандартом DIN

Пластиковый корпус

- смонтирован на DIN-опоре в соответствии со стандартами DIN 43880 и CEI EN 50022;
- материал: технополимер;
- огнестойкость: V0 (UL94) и 960°C (IEC 695);
- испытание на твердость вдавливанием шарика: 125°C;
- сопротивление к току утечки: ≥ 250 В;
- цвет: серый RAL7035;

Электрические параметры

электропитание (контроллера с подключенным терминалом)	28 - 36 В DC +10/-20% b 24 В AC +10/-15% 50 - 60 Гц Максимальная потребляемая мощность P= 15 Вт (электропитание на 24 В DC), P= 40 В-А (24 В AC)
контактная колодка	со вставными штекерными/гнездовыми соединителями, максимальное напряжение 250 В AC; поперечное сечение кабеля: мин. 0,5 мм ² – макс. 2,5 мм ²
центральный процессор	H8S2320, 16 бит, 24 МГц.
память (ФЛЭШ-ПАМЯТЬ)	2+2 Мб; в расширенных версиях до 32 Мб и выше
память хранения данных (статическая оперативная память)	512 Кбит при 16 битах (BIOS 296 Кбит; прикладное программное обеспечение 216)
память хранения параметров	13 Кбит при 16 битах (макс. предел: 400,000 записей на одну ячейку памяти) и расширенная версия 32 Кбит E2prom (не доступна для протокола pLAN)
продолжительность рабочего цикла (применение средней сложности)	0,2 с (типовая)
часы с батареей	стандартные

Цифровые входы

тип	оптически изолированные			
максимальное число	8, 14, 18, соответственно на МАЛЕНЬКОЙ, СРЕДНЕЙ, ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.Р. и ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.З. платах в соответствии с комбинациями показанными ниже:			
		оптически изолированный вход по. 0 - 24 В AC 50/60 Гц или 24 В DC	оптически изолированный вход по. 0 - 24 В AC/В DC или 230 В AC (50/60 Гц)	входы
	МАЛЕНЬКИЙ	8	отсутствует	8
	СРЕДНИЙ/ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ	12	2	14
	БОЛЬШОЙ	14	4	18
классификация измерительных контуров (CEI EN 61010-1)	Категория I (J5, J7, J20) 24 В AC/В DC Категория III (J8, J19) 230 В AC			

ВНИМАНИЕ:

- 230 В AC 50/60 Гц (10/-15%);
- два входа на 230/24 В AC на контактах J8 и J12 имеют один и тот же нейтральный полюс и соответственно оба по 24 В AC/В DC или 230 В AC. Между двумя входами требуется основная изоляция;
- для входов прямого тока соедините отрицательный полюс с клеммой нейтрального провода.

Примечание: во избежание риска образования электромагнитных помех кабели датчиков и цифровых входов следует прокладывать в отдельных каналах от кабелей, несущих индуктивную нагрузку и силовых кабелей.

Аналоговые входы

аналоговое преобразование	аналого-цифровой преобразователь на 10 бит в центральном процессоре.
тип	универсальный: (входы В1, В2, В3, В6, В7, В8) датчик температуры CAREL NTC (-50 - 90°C; R/T 10 kΩ при 25°C), HT NTC 0 - 150°C, напряжение: 0 - 1 В DC, 0 - 5 В логометрическое или 0 - 10 В DC, ток: 0 - 20 мА или 4 - 20 мА, выбирается через ПО. Входное сопротивление в 0 - 20 мА = 100Ω пассивный: (входы В4, В5, В9, В10) датчик температуры CAREL NTC (см. универсальный тип), RT1000 (-100 - 200°C; R/T 1000 Ω при 0°C) или цифровой вход без напряжения (5 мА), выбирается через ПО;
максимальное число	5, 8, 10, на МАЛЕНЬКОЙ, СРЕДНЕЙ, ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.Р., БОЛЬШОЙ И ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.З. платах соответственно.
временная константа для каждого входа	0,5 с
погрешность	± 0,3 % от полного объема
классификация измерительных контуров (CEI EN 61010-1)	Категория I

ВНИМАНИЕ: 21 В DC доступное на контакте +Vdc (J2) может использоваться для питания активных датчиков, максимальный ток = 150 мА, термозащищен от коротких замыканий. Для питания логометрических датчиков 0 - 5 В используйте +5VREF (I_{max}: 60 мА) на контакте J24.

Аналоговые выходы

тип	0 - 10 В DC оптически изолированный
максимальное число	4, 4, 6, на МАЛЕНЬКОЙ, СРЕДНЕЙ, ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.Р./ Н.З. и БОЛЬШОЙ платах соответственно.
электропитание	наружное 24 В AC/В DC
разрешение	8 бит
максимальная нагрузка	1 kΩ (10 мА)
погрешность	± 2 % от конечного объема на выходах: Y1, Y2, Y3 и Y4 -2%/+5% от конечного объема на: Y5 и Y6

Цифровые выходы

тип	реле
максимальное число	8: МАЛЕНЬКИЙ; 13: СРЕДНИЙ; 18: БОЛЬШОЙ; 27: ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.З.; 29: ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.Р.

Требования см. на Рис. 3 - 5 (ссылка NO*, NC* и C*). Обратите внимание на наличие выходов с перекидными контактами, расположенными отдельно (т.е. без полюсов разделенных между разными выходами). Группа выходов от 2 до 5 имеют «нейтральные» полюсы для упрощения монтажа.

Убедитесь, что ток, проходящий через клеммы нейтральных проводов, не превышает расчетного значения тока каждой отдельной клеммы, которое равно 8 А.

изоляция расстояние	выходы можно разделить на две группы. Между группами имеется двойная изоляция (между ячейками в таблице). Примечание: реле из одной группы должны иметь одинаковое электропитание (24 или 230 В AC).							
состав групп	версии	реле с одинаковой изоляцией						
	МАЛЕНЬКИЙ Тип реле	1...7 Тип А	8 Тип А	-	-	-		
	СРЕДНИЙ Тип реле	1...7 Тип А	8 Тип А	9...13 Тип А	-	-		
	БОЛЬШОЙ Тип реле	1...7 Тип А	8 Тип А	9...13 Тип А	14...18 Тип А	-		
	ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.Р. Тип реле	1...7 Тип А	8 Тип А	9...13 Тип А	14...16 Тип В	17...20 Тип В	21...24 Тип В	25...29 Тип В
	ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.З. Тип реле	1...7 Тип А	8 Тип А	9...13 Тип А	14...16 Тип С	17...20 Тип С	21...24 Тип С	25...27 Тип С
Примечание: реле в отдельных ячейках таблицы имеют основную изоляцию между собой, в то время как между группами (ячейка-ячейка) имеется двойная изоляция.								
перекидные контакты	1: МАЛЕНЬКИЙ (реле 8); 3: СРЕДНИЙ и ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.Р./Н.З. (реле 8, 12 и 13); 5: БОЛЬШОЙ (реле 8, 12, 13, 14 и 15)							
переключаемое электропитание	внимание: выходы реле обладают другими параметрами в соответствии с моделью рСОЗ							
	реле тип А	тип реле: SPDT, 2000 В-А, 250 В AC, 8 А омический рСОЗ тестирование: UL873: 2,5 А омический, 2 А FLA, 12 А LRA, 250 В AC, С300 рабочее время (30000 циклов) EN 60730-1: 2 А омический, 2 А индуктивный, cosφ= 0,6, 2(2) А (100000 циклов)						
	реле тип В	тип реле: SPDT, 1250 В-А, 250 В AC, 5 А омический рСОЗ тестирование: UL873: 1 А омический, 1 А FLA, 6 А LRA, 250 В AC, D300 рабочее время (30000 циклов) EN 60730-1: 1 А омический, 1 А индуктивный, cosφ= 0,6, 1(1) А (100000 циклов)						
	реле тип С	тип реле: SPDT, 1250 В-А, 250 В AC, 5 А омический рСОЗ тестирование: UL873: 1 А омический, 1 А FLA, 6 А LRA, 250 В AC, D300 рабочее время (30000 циклов) EN 60730-1: 1 А омический, 1 А inductive, cosφ= 0,6, 1(1) А (100000 циклов)						
выходы SSR	1: МАЛЕНЬКИЙ (выход 7); 2: СРЕДНИЙ – ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.Р./Н.З. (выходы 7, 12); 3: БОЛЬШОЙ (выходы 7, 12, 14) рабочее напряжение 24 В AC/В DC; максимальная мощность: 10 Вт							

Соотношение между AWG (расстояние между жилами) и сечением провода

AWG	Сечение (мм ²)	Ток
20	0,5	2
15	1,5	6
14	2,5	8

Подключение к сетевому протоколу рLAN/пользовательскому терминалу

тип	полудуплексное несинхронное последовательное соединение RS485
скорость передачи	62,5 кбит/с или 115.2 кбит/с, задается через программное обеспечение
коннектор терминала	6-штыревой телефонный (J10)
тип коннектора сетевого протокола рLAN /графического терминала/ага-терминала	3-штыревой вставной коннектор (J11)

Максимальное расстояние между двумя контроллерами рСО³ и пользовательским терминалом указано в таблице ниже.

тип кабеля	расстояние электропитания	электропитание
телефонный	50 м	с контроллера рСО (150 мА)
Экранированный кабель AWG24	200 м	с контроллера рСО (150 мА)
Экранированный кабель AWG20/22	500 м	отдельное электропитание через TCONN6J000

Максимальное расстояние между двумя контроллерами рСО³ с экранированным кабелем AWG20/22 составляет 500 м.

Примечание:

- возможно подключение только одного терминала (рCOT, рCOI, рGD0, рGD1) или двух терминалов, но без подсветки дисплея. Одна версия микропроцессора рСО³ имеет возможность оптически изолированного подключения к сетевому протоколу рLAN.
- питание графического терминала и ага-терминала должно всегда осуществляться с отдельного источника электропитания.
- 21 В DC на +Vterm (J24) могут быть использованы для питания внешнего терминала с максимальной подводимой мощностью 2 Вт. Возможно подключение только одного терминала (например, PLD-терминал или ARIA-терминал) в соответствии с подключенным к контакту J10.

Прочие параметры

Условия хранения	-40 - 70 °С, 90% отн. влаж., без обратного конденсата
Условия эксплуатации	-25 - 70 °С, 90% отн. влаж., без обратного конденсата
Степень защиты	IP20, IP40 только передняя панель
Степень загрязнения окружающей среды	нормальная
Класс защиты от поражения электрическим током	интегрировать только с приборами класса I и/или класса II
PTI изоляционных материалов materials	250 В
Период пиковой нагрузки на изоляционные компоненты	длительный
Тип включения	1С
Тип выключения или микропереключения	микропереключение
Категория теплостойкости и огнестойкости	категория D (UL94 - V0)
Защита от бросков напряжения	категория 1
Параметры износа (часы эксплуатации)	80,000
Число автоматических циклов выполнения операции	100,000 (EN 60730-1); 30,000 (UL 873)
Класс и структура программного обеспечения	класс А
Категория защиты от бросков напряжения (CEI EN 61000-4-5)	категория III

Устройство спроектировано HE для портативного пользования.

ВНИМАНИЕ

для использования в условиях повышенной вибрации (1,5 мм рк-рк 10/55 Гц), закрепите кабели, подключенные к контроллеру рСОЗ с помощью хомутов, расположенных в 3 см от разъемов;

- если изделие устанавливается в промышленном помещении (применение стандарта EN 61000-6-2) длина выходных соединений должна быть менее 30 м.
- монтаж должен выполняться в соответствии со всеми нормами действующего законодательства страны использования изделия;
- в целях обеспечения соответствующего уровня безопасности изделие следует разместить внутри электрического щита таким образом, чтобы в числе наружных компонентов контроллера был только его дисплей и клавиатура;
- все типы соединений низкого напряжения (аналоговые и цифровые входы при 24 в AC/B DC, аналоговые выходы, последовательные сетевые соединения, питание) должны иметь усиленную (армированную) или двойную изоляцию с главной сети электропитания;
- в случае выявления неисправностей в работе контроллера, не пытайтесь самостоятельно устранить причину, обратитесь в центр сервисного обслуживания CAREL;
- в домашних условиях эксплуатации контроллера соединительный кабель между контроллером рСОЗ и терминалом следует экранировать.

РАЗМЕРЫ

Размеры контроллеров рСОЗ СРЕДНИЙ, БОЛЬШОЙ, ЭКСТРА-БОЛЬШОЙ Н.Р. и Н.З.

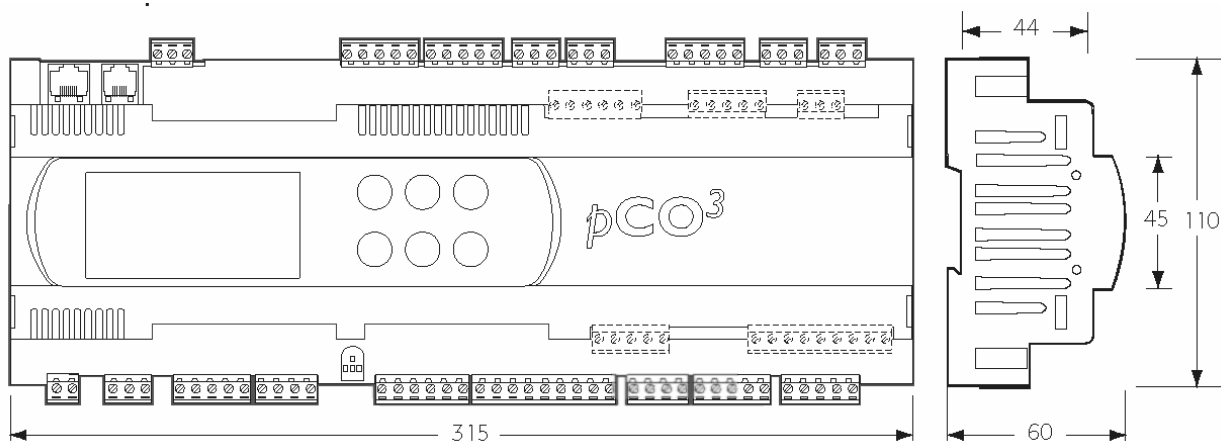


Рис. 4

Размеры контроллера рСОЗ МАЛЕНЬКИЙ

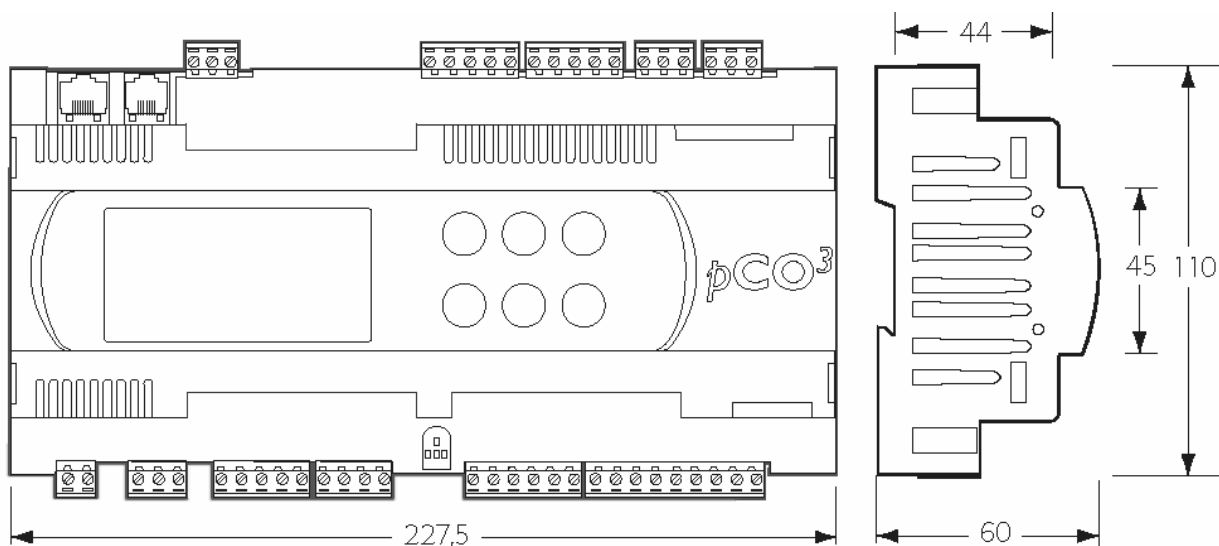


Рис. 5

СЕРТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

- Стандарт CEI EN 50155: «Железные дороги – Электронное оборудование, используемое на подвижном составе»;
- Стандарты UL 873 и C22.2 №. 24-93: «Устройства индикации и регулирования температуры»;
- Законодательные акты ЕС №. 37/2005 от 12 января 2005; в частности, если электронный контроллер оборудован датчиками стандарта Carel NTC, он соответствует стандарту EN13485 «О термометрах для измерения температуры»

воздуха в аппаратах для хранения и продажи охлажденных, замороженных и сильно замороженных продуктов и мороженого».

Утилизация изделия

Оборудование (или изделие) должно быть утилизировано отдельно от бытовых отходов в соответствии с действующими правилами утилизации отходов.

АППАРАТНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

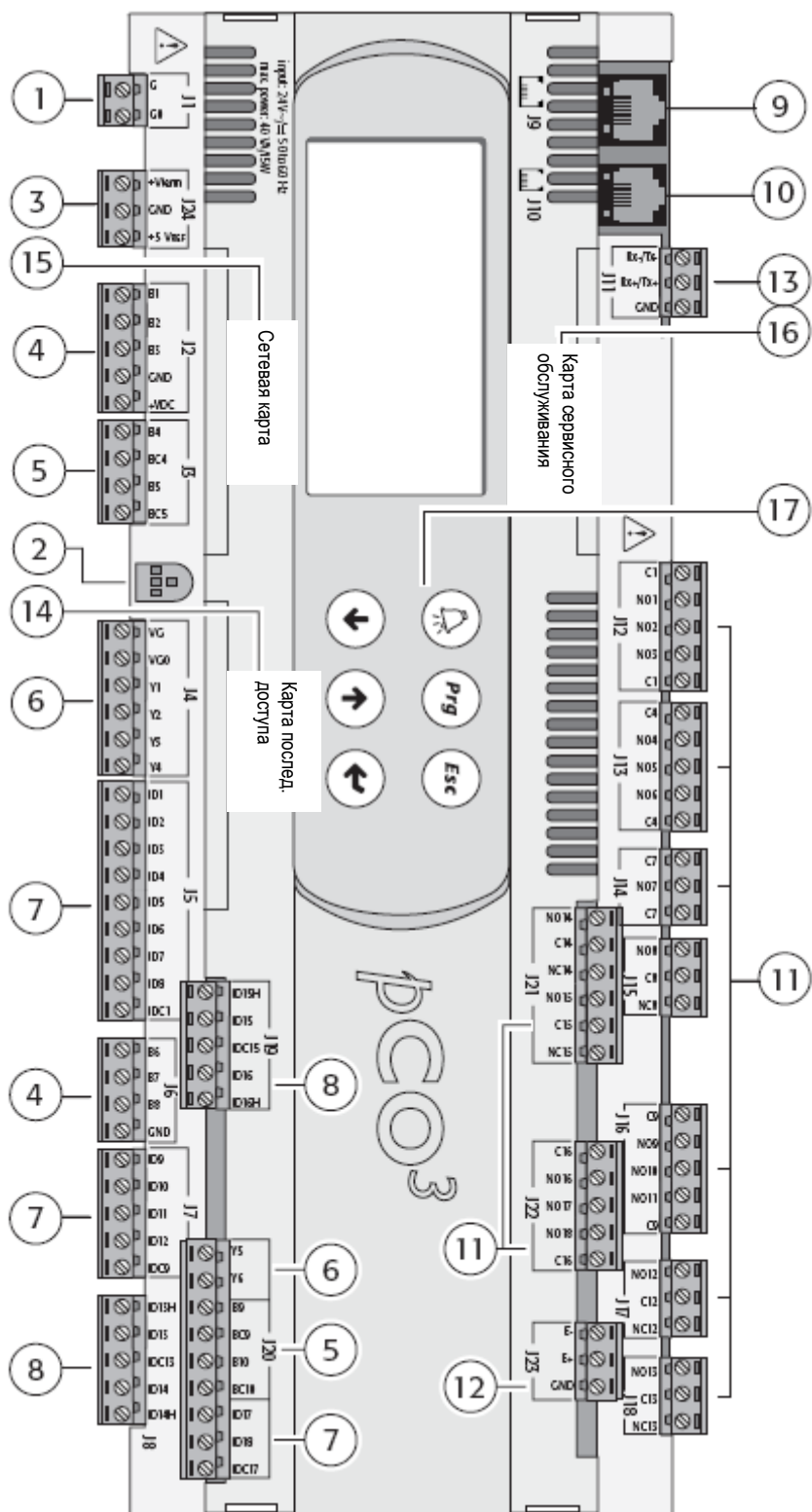


Рис. 3

ЭКСТРА-БОЛЬШАЯ Н.Р. версия

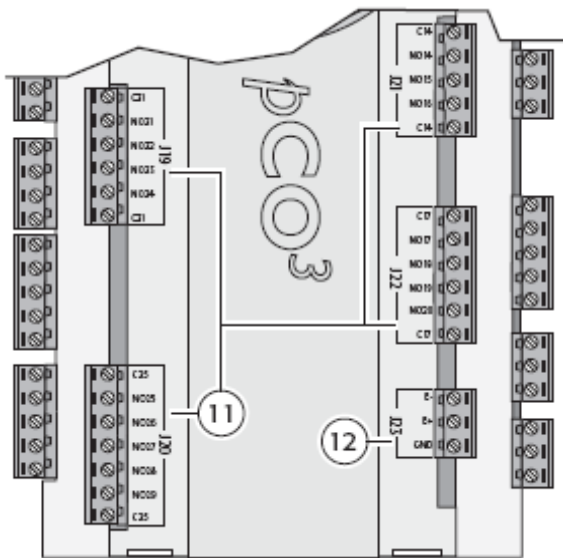


Рис. 4

Поз. (Рис. 3-5)

1	Разъем электропитания [G (+), G0 (-)];
2	Красный светоиндикатор питания и 3 светоиндикатора протоколов rLAN;
3	Дополнительный источник питания (макс. 200 мА) для терминала и логометрических датчиков 0 – 5 В;
4	Универсальный датчик NTC, 0 – 1 В, логометрический датчик 0 – 5 В, 0 – 10 В, 0 – 20 мА, аналоговые входы 4—20 мА;
5	Пассивный датчик NTC, РТ1000, аналоговые входы ВКЛ/ВЫКЛ;
6	Аналоговые выходы 0 -10 В;
7	Цифровые входы 24 В АС/В DC;
8	Цифровые входы 230 В АС или 24 В АС/В DC;
9	Разъем для дисплея терминала (наружная панель с прямыми сигналами);
10	Разъем для всех стандартных терминалов серии рСО и загрузки прикладного программного обеспечения;
11	Цифровые выходы реле;
12	Разъем для расширения платы входов\выходов;
13	Разъем для сетевого протокола rLAN;
14	Слот для ввода опциональной платы последовательного доступа;
15	Слот для ввода опциональной сетевой платы;
16	Слот для ввода опциональной платы технического обслуживания;
17	Встраиваемый терминал (дисплей, клавиши и светоиндикаторы).

ЭКСТРА-БОЛЬШАЯ Н.3. версия

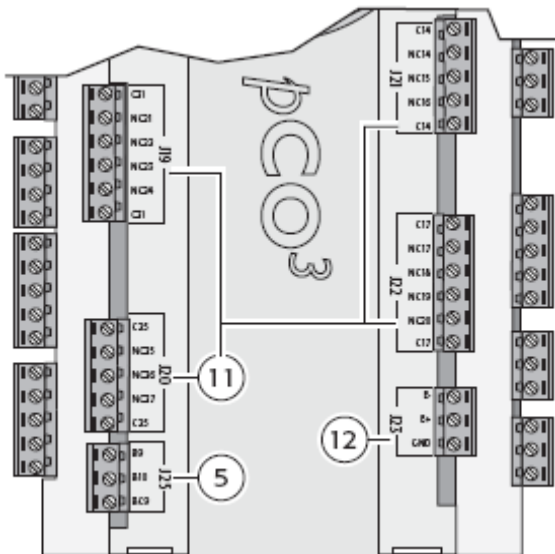


Рис. 5

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР КОНТРОЛЛЕРОВ СЕРИИ rCO3 И СЕРИИ rCO2

• контроллеры серии rCO³ не используют разъем на базе программного ключа PCO201KEY0. Для программирования контроллера rCO³ используйте смарт-ключ (PCOS00AKY0), используемый с сентября 2005 года. Либо используйте WinLoad ver. 3.35 или более позднюю версию:



Рис. 6

Прикладная программа не запускается смарт-ключом;

- в отличие от rCO², в контроллере rCO³ отсутствует предохранитель между контактами J1 и J2. Все контроллеры серии rCO³ имеют внутреннее устройство тепловой защиты на источнике электропитания. Не требуется использование наружных предохранителей;
- дополнительный контакт J24 (вместо предохранителя) используется для обеспечения электропитания логотрических датчиков (+5 VREF), а постоянное напряжение 20 В DC обеспечивает электропитание второго терминала; к примеру, ариа-терминал (ТАТ***), в качестве альтернативы стандартному терминалу;
- контакт J11 (для соединения с сетевым протоколом rLAN) первых образцов контроллера rCO³ имеет уклон равный только 3,81 вместо 5,08 на контроллерах серии rCO²;
- светоиндикаторы рядом с переключателями для настройки адреса протокола rLAN теперь размещаются между контактами J3 и J4;
- отсутствует красный светоиндикатор перегрузки питания датчика.

Программа-имитатор контроллера rCO3:

Обратите внимание, что для проведения испытаний контроллеров серии rCO³ на программе-имитаторе нельзя использовать имитатор, рассчитанный на испытание контроллеров серии rCO². По вопросам заказа соответствующей программной версии имитатора обратитесь в компанию CAREL.



Порядок настройки адреса контроллера и терминала

Настройка адреса контроллера

Контроллер rCO³ НЕ оборудован переключателями для настройки адреса протокола rLAN. Адрес настраивается программным обеспечением по аналогии с rCO1/XS.

Порядок настройки:

1. Выключите контроллер rCO³;
2. Подготовьте стандартный терминал Carel с адресом, заданным на 0 (не требуется при использовании встраиваемого терминала серии rCO³). С порядком выполнения данной операции ознакомьтесь в абзаце ниже;
3. Соедините терминал с контроллером rCO³;
4. Отсоедините от контроллера rCO³ все устройства, интегрированные в сетевой протокол rLAN (контакт J11);
5. Одновременным нажатием клавиш UP + ALARM включите контроллер rCO³. Аналогичная комбинация клавиш применяется для включения встраиваемого терминала. В качестве альтернативы, на терминалах серии PCOT

используйте клавиши  и .

6. Через несколько секунд на экране дисплея отобразится следующее окно:

```
FLAN ADDRESS: 0
UP: INCREASE
DOWN: DECREASE
ENTER: SAVE & EXIT
```

7. Для изменения адреса используйте клавиши UP и DOWN (ВВЕРХ и ВНИЗ), а затем нажмите ENTER (ВВОД) для подтверждения.
8. Теперь задайте rLAN-адрес терминала и выполните конфигурацию сетевого протокола rLAN.

Настройка адреса терминала

Терминал rCO1/rCOT

Адрес терминала задается с помощью ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ на задней панели терминала.

Терминал rGD0/1/2/3

Номер адреса по умолчанию = 32.

Настройка адреса терминала возможна только после подключения к источнику электропитания через телефонный разъем.

Для входа в режим конфигурации необходимо одновременно нажать и удерживать в течение 5 секунд клавиши-стрелки $\downarrow\uparrow\leftarrow$ (даже при уже включенном терминале); на экране отобразится окно с курсором, расположенным в верхнем левом углу:

```
Display address
setting.....:nn
I/O Board address:xx
```

- для изменения адреса терминала (настройка адреса дисплея) необходимо один раз нажать клавишу \leftarrow : the курсор переместится в поле ввода адреса (nn).
- для выбора необходимого значения используйте клавиши $\downarrow\uparrow$; нажатием клавиши \leftarrow подтвердите свой выбор. Если ранее сохраненное значение отличается от нового значения, на экране отобразится соответствующее окно, и значение будет автоматически сохранено в постоянной памяти.

```
Display address
changed
```

Если в поле ввода адреса nn задано нулевое значение (0), терминал передает данные на контроллер pCO3 через протокол позиционного управления (управление по принципу «от точки к точке») (не через протокол pLAN) а поле ввода «Адрес платы входов/выходов» не отображается на дисплее терминала, т.к. оно больше не имеет практического значения.

Контроллер pCO3: список индивидуальных и совместных терминалов

На этом этапе для изменения списка терминалов связанных с каждой отдельной платой контроллера pCO3 выполните следующие действия:

- одновременным нажатием клавиш $\downarrow\uparrow\leftarrow$ войдите в режим конфигурации, как описано выше;
- нажатием клавиши \leftarrow перейдите в поле ввода xx (адрес платы входов/выходов);
- для выбора необходимого адреса платы контроллера pCO3 воспользуйтесь клавишами $\downarrow\uparrow$. Выбираемые значения относятся только к платам контроллера pCO3, которые находятся фактически в сети. При наличии неисправностей в работе сетевого протокола pLAN или отсутствии подключения платы контроллера pCO3 изменение значений в поле ввода невозможно, а на экране отображается значок “—”;
- при повторном нажатии клавиши \leftarrow на экране дисплея отображаются окна в следующей последовательности:

```
Terminal Config
Press ENTER
to continue
```



```
P12:Adr Priv/Shared
Trm1 02 Sh
Trm2 03 Pr
Trm3 None --OK?NO
```

- нажатие клавиши \leftarrow в таких окнах также перемещает курсор из одного поля ввода к следующему полю, а клавиши $\downarrow\uparrow$ изменяют значение в текущем поле ввода.

Поле ввода P:xx показывает адрес выбранной платы; в качестве примера на рисунке указан адрес: 12;

- для выхода из режима конфигурации и сохранения измененных параметров перейдите к полю “OK ?” и выберите Yes,

затем подтвердите операцию нажатием клавиши \leftarrow .

Ячейки в колонке “Adr” указывают на адреса терминалов соединенных с адресом платы (12) контроллера pCO3, а колонка Priv/Shared указывает на тип терминала.

Внимание: терминалы pGD не могут быть конфигурированы, как “Sp” (общий принтер), т.к. у них отсутствует функция вывода на печать.

Если терминал пребывает в пассивном состоянии (не нажимаются никакие кнопки) более 30 секунд, процедура конфигурации автоматически отменяется без сохранения изменений параметров.

ПРИМЕЧАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММЫ WINLOAD, ЗАГРУЗОЧНЫХ ФАЙЛОВ И СИСТЕМЫ BIOS

Необходимо всегда использовать самую последнюю версию программы WinLoad. Управление контроллера pCO3 поддерживается программой WinLoad версия 3.35, загружаемой с сайта <http://ksa.carel.com>.

Скорость скачки системы БИОС и прикладного ПО для контроллера pCO3 версии 3.36 и выше была увеличена с стандартной 28800 бит/с до 115200 бит/с. Увеличение скорости не требует от пользователя никаких дополнительных настроек.

Файлы системы BIOS и загрузочные файлы для контроллера pCO3 значительно отличаются от файлов прежних серий контроллеров pCO1 и pCO2, и, соответственно, не могут быть использованы для загрузки на контроллерах серии pCO3.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия и порядок эксплуатации новейших разработок компании CAREL определяется технической документацией, поставляемой совместно с приобретенным продуктом. Кроме того, имеется свободная возможность загрузки технической документации до приобретения продукта с официального веб-сайта компании www.carel.com.

Заказчик (разработчик или монтажник конечного оборудования) принимает на себя всю ответственность и риски связанные с конфигурацией продукта в целях достижения предполагаемых результатов в отношении окончательной настройки оборудования. Компания CAREL освобождается от ответственности за неисправности в работоспособности продукта, возникшие в результате отсутствия необходимых навыков, указанных в руководстве пользователя. Конечный заказчик обязуется эксплуатировать продукт только в порядке, установленном технической документацией, прилагаемой к данному продукту. Обязательства компании CAREL в отношении своих продуктов регулируются условиями генерального договора CAREL, опубликованными на сайте www.carel.com или условиями специальных соглашений с заказчиками.