



DESIGO™ PX

Системные контроллеры LONWORKS®

PXR11
PXR12

- Для интеграции комнатных контроллеров серии DESIGO RXC в общую систему автоматизации зданий DESIGO
- Для объединения помещений в группы с общим управлением
- Для выполнения системных функций высшего уровня
- Для интеграции устройств LONMARK сторонних производителей
- Контроллер прошел тест BTL (BACnet test label)

Функции

Точки данных RXC переводятся в точки данных BACnet и наоборот.

Системный контроллер PXR выполняет следующие функции:

- Интеграция данных с комнатных контроллеров на уровень автоматизации
- Отображение информации DESIGO RXC на BACnet для мониторинга и управления (HVAC, освещения и жалюзи)
- Выполнение системных функций для комнатного управления:
Группировка помещений, зоны, системные функции, такие как включение/выключение и зима/ лето и т.д.

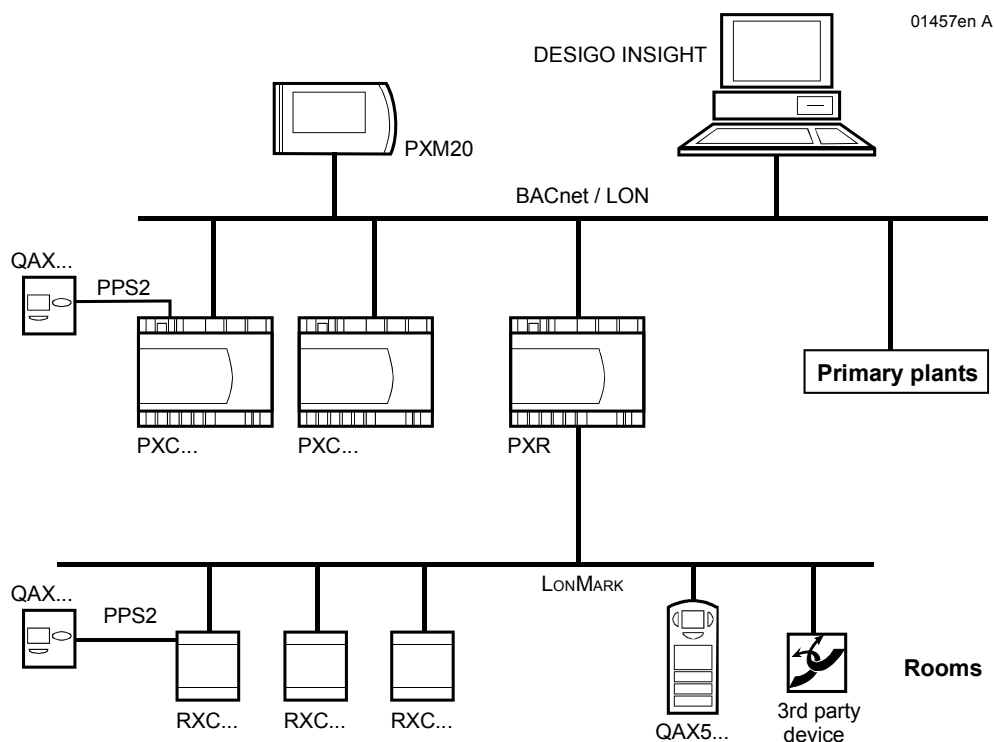
Приложения RXC отображаются в системном контроллере PXR, таким образом, создается “образ комнаты”. Это делает возможным объединение комнат на программном уровне, с целью использования общего управления и мониторинга. Точки с устройств сторонних производителей отображаются в точки BACnet.

- Точки данных 3rd производителей отображаются при помощи Binding
- Также для устройств 3rd производителей можно осуществлять Polling

Аппаратное обеспечение

Аппаратное обеспечение PXR состоит из BACnet и LONWORKS® частей

Топология



Замечание:

За детальной информацией о контроллерах DESIGO RXC обращайтесь к документу CA10333en.

Типы

Тип	Количество устройств RXC на каждый системный контроллер
PXR11	60
PXR12	120

Интеграция 3rd производителей "PX LON" (лицензия не требуется)

Тип	Количество точек данных BACnet
Light	100
Regular	500
Full	1000

Заказ

При заказе, пожалуйста, указывайте количество, название устройства и код типа.

Пример:

10 Системные контроллеры

PXR12

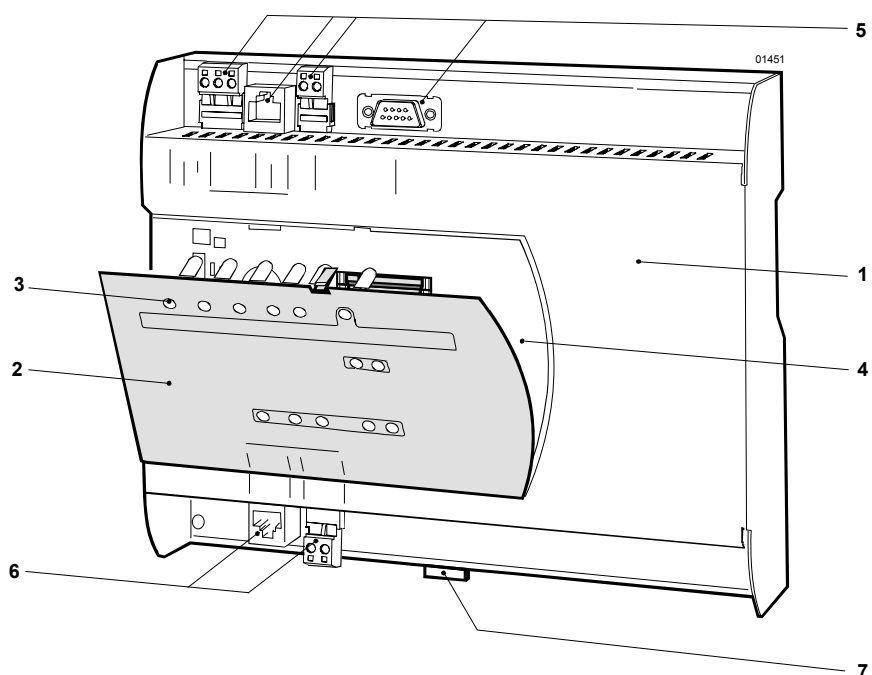
Примечание

Не требуется дополнительных лицензий для интеграции 3rd производителей

Дизайн

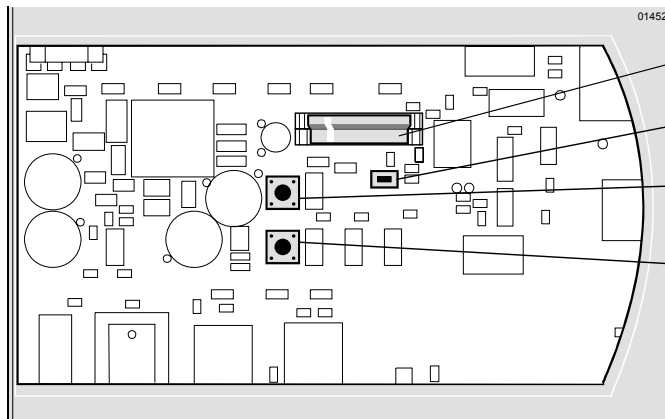
Благодаря компактной конструкции контроллер PXR может использоваться в условиях ограниченного пространства. Он хорошо подходит для применения в панелях управления или в системах с объединёнными панелями управления.

Корпус



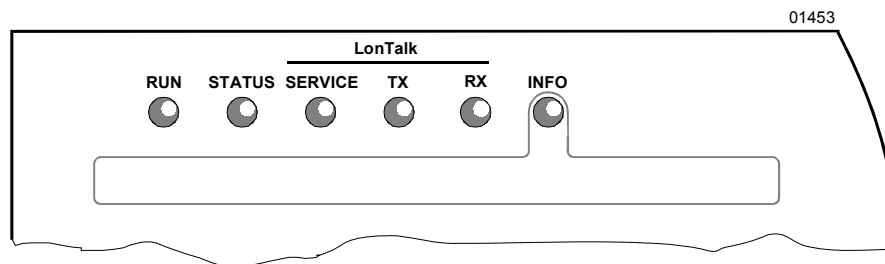
№.	Описание
1	Металлический корпус
2	Передняя крышка
3	Светодиоды
4	Печатная плата
5	Верхние разъемы для рабочего напряжения, HMI / Tool, BACnet, модема
6	Нижние разъемы для tool, LONWORKS®
7	Зажим для монтажа на DIN рейке

PCB и сервисные пины



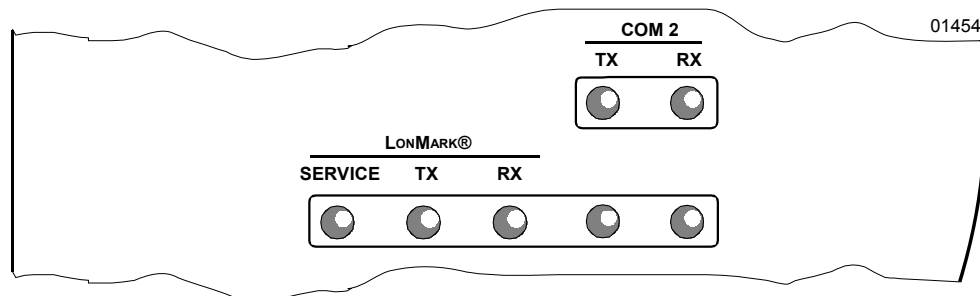
- Литиевая батарея
- Кнопка загрузки стандартного ПО
- Сервисный пин BACnet
- Сервисный пин LONWORKS®

Светодиоды



BACnet на LonTalk®

Светодиод	Цвет	Действие	Значение/→ действие для устранения
RUN	Зелёный	Постоянно выкл.	Нет питания. → Проверьте питание.
		Постоянно вкл.	Питание есть; программное обеспечение работает.
STATUS	Красный	Постоянно выкл.	Всё работает.
		Постоянно вкл.	При тестировании обнаружены неполадки → PXR должен быть заменён.
		Быстрое мигание	Нет стандартного ПО → Перезагрузите стандартное ПО.
SERVICE	Красный	Постоянно выкл.	LONWORKS® узел сконфигурирован
		Постоянно вкл.	Ошибка LONWORKS® чипа или нажат сервисный пин.
		Мигание	LONWORKS® узел не сконфигурирован → Сконфигурировать при помощи XWORKS
TX	Жёлтый	Мигание	Отправка данных через BACnet
RX	Жёлтый	Мигание	Получение данных через BACnet
INFO	Красный		Нет назначения.



LONWORKS®

Светодиод	Цвет	Действие	Значение/→ действие для устранения
SERVICE	Красный	Постоянно откл.	Всё работает. LONWORKS® узел сконфигурирован
		Постоянно вкл.	Ошибка LONWORKS®-чипа или нажат сервисный пин.
		Мигание	LONWORKS® узел не сконфигурирован → Сконфигурировать при помощи RXT10
TX	Жёлтый	Мигание	Отправка данных через LONWORKS®
RX	Жёлтый	Мигание	Получение данных через LONWORKS®

COM2

TX	Жёлтый	Мигание	Передача данных через COM2
RX	Жёлтый	Мигание	Получение данных через COM2

Монтаж

Системный контроллер PXR может монтироваться на DIN рейку или прикручиваться непосредственно на монтажную плату.

Инжиниринг

Настройка производится при помощи DESIGO XWORKS:

- Создание проекта при помощи XWORKS Manager
- Программирование проекта в PX Design
- Конфигурация проекта в RXT10
- Использование RXT10 для включения контроллеров RXC (online)
- Использование DTS-PX для включения PXR (online).

Возможности:

- Изменение на уровне периферии (online)
- Загрузка изменённого проекта RXT10 в XWORKS
- Экспорт изменённого проекта в XWORKS
- Перезапуск PXR при помощи PX Design (online).

3rd Partyинжиниринг:

- Импорт данных из сторонних устройств с помощью PX OPEN MARLON Tool

Наладка на BACnet (ALN)

Программа для настройки на уровне автоматизации (BACnet) это PX DESIGN, часть DESIGO XWORKS.

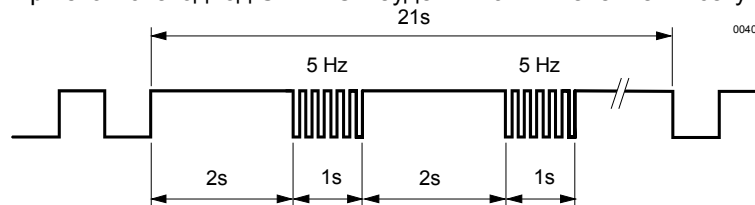
- Устройству присваивается адрес
- Загрузка приложения PXR

Адресация

Нажмите сервисный пин на PCB
или

Введите с клавиатуры BACnet neuron ID. Для проверки на соответствующий контроллер PXR может быть послана команда Wink.

При этом светодиод SERVICE будет мигать в течение 21 секунды по диаграмме:



Кнопка загрузки
стандартного ПО

Flash-память содержит следующее:

- (A) Стандартное ПО (базовая программа для работы)
- (B) Приложение D-MAP (загруженное из DESIGO XWORKS)
- (C) Образ LONWORKS® (информация об устройствах RXC)

При нажатии кнопки загрузки стандартного ПО во время перезапуска, загорится светодиод STATUS, а (B) и (C) будут удалены из Flash памяти.

Системный контроллер ожидает сигнала активации загрузки стандартного ПО около 5 секунд.

Когда этот сигнал получен, программа (A) будет перезаписана.

По истечении этого периода контроллер начинает работу вне зависимости от наличия программы.

Запуск в эксплуатацию со стороны LONWORKS® (FLN)

На уровне периферии (LONWORKS®) для наладки используется RXT10.

- Устройству присваивается адрес (введите LONWORKS® Neuron ID или нажмите сервисный пин на контроллере)
- Описание приложений и информация об их адресах загружается в устройства RXC (файлы *.xif)
- Файлы связей загружаются PXR при помощи программных связей.

За детальной информацией обращайтесь к руководству по RXT10, документ CA110338.



Внимание!

Если по ошибке происходит физическое соединение между двумя сетями (FLN / LONWORKS® и ALN / BACnet), RXT10 при определении PXR как Master устройства, установит LONWORKS® узлы на уровне автоматизации в состояние "не сконфигурированы", и эти узлы не будут опознаваться ("нет ответа").

Обслуживание

Срок действия батарей

Литиевые батареи обычно работают до четырёх лет. В случае низкого заряда, контроллер автоматически посылает системное сообщение "Battery low". После сигнала "Battery low", батарея будет работать несколько месяцев.

Смена батарей

Для смены батареи снимите переднюю крышку. При наличии напряжения питания батарея может быть заменена.



Внимание!

Необходимо использовать заземление для избежания повреждения оборудования электростатическим разрядом (ESD).

Утилизация

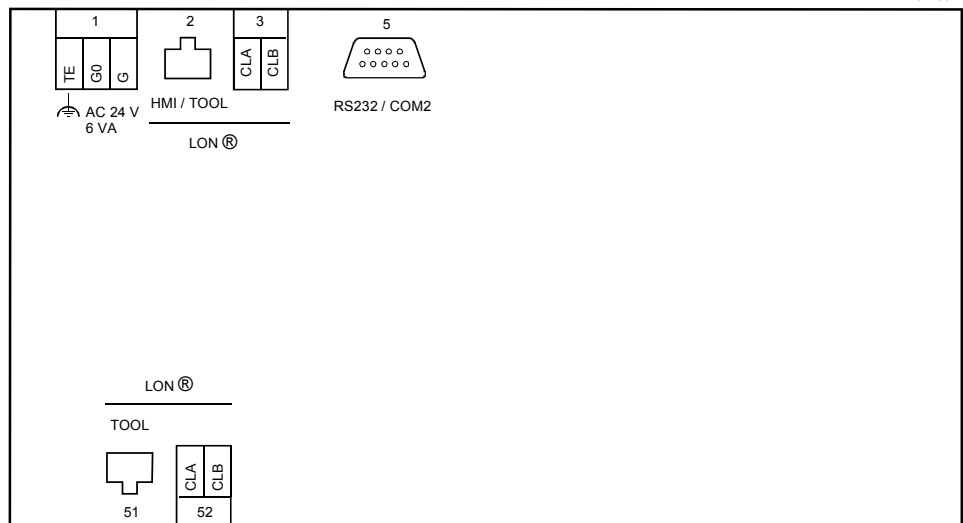


В устройстве находятся электрические и электронные компоненты, и оно не должно быть утилизировано как остальные домашние отходы. Литиевая батарея, печатная плата и корпус должны быть утилизированы отдельно, согласно местным правилам.

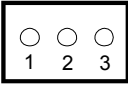
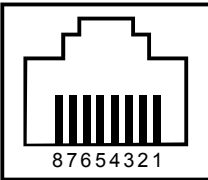

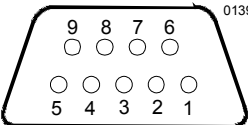
Технические данные

Основные данные устройства	Рабочее напряжение	AC 24 В ± 20 %
	Extra-low voltage PELV	HD 384
	Частота	50/60 Гц
	Потребление энергии	Максимум 6 ВА
	Внутренний предохранитель	Самовосстанавливающийся
Рабочие данные	Процессор	Motorola 68000
	Память	FLASH 7 МБайт
	(с памятью на плате расширения)	RAM 4 МБайта
	Сохранение данных при отсутствии питания	Приложения и параметры (flash memory) > 10 лет
Клеммы	Питание и сигналы	Много- или одножильный кабель 0.25 to 2.5 мм ² или 2 x 1.5 мм ²
Соединение BACnet на LonTalk (Блоки 2 и 3)	Тип интерфейса	TP/FT-10
	Передатчик	FTT-10A
	Скорость передачи данных	78 кбит/с
	Протокол	BACnet на LonTalk
	RJ45 разъем	
	Коммуникационный кабель PXM20/DESIGO TOOLSET	Max. 3м
	Провода, разъемы с клеммами	
Тип кабеля	Витая пара, неэкранированная	
Длина кабеля	Max. 450 м в свободной топологии Max. 900 м в шинной топологии	
COM2-порт	Тип интерфейса	RS232
	Скорость передачи данных	38400
	Биты данных	8
	Стоповые биты	1
	Чётность	Нет
	Управление потоком	Xon/Xoff
	Провода	
Тип кабеля	9-жильный, экранированный	
Длина кабеля	Max. 3 м	

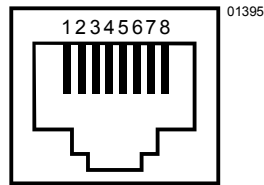
Соединение LONWORKS® (Блоки 51 и 52)	Тип интерфейса	TP/FT-10
	Передатчик	FTT-10A
	Скорость передачи данных	78 кбит/с
	Протокол	LonTalk
	RJ45 разъем	
	Кабель для RXT10	Максимум 3м
	Провода, разъемы с клеммами	
	Тип кабеля	Смотри инструкцию по инсталляции RXC CA110334
	Длина кабеля	Max. 450 м в свободной топологии Max. 900 м в шинной топологии
	Класс защиты корпуса	Класс защиты по EN 60529
Класс защиты	Класс защиты изоляции	II
Условия окружающей среды	Работа	Class 3K5 to IEC 721
	Температура	0 ... 50 °C
	Влажность	< 85 % r.h.
	Транспортировка	Class 2K3 to IEC 721
	Температура	- 25 ... 65 °C
	Влажность	< 95 % r.h.
Промышленные стандарты	Безопасность продукта	
	Автоматическое управление для бытового или похожего применения	EN 60730-1
	Электромагнитная совместимость	
	Помехоустойчивость	EN 50082-1
	Испускаемые помехи	EN 50081-1
	Встречные требования для CE :	
	EMC Directive	89/336/EEC
Размеры	<i>См. "Размеры"</i>	
Вес	Без упаковки / с упаковкой	1.04 / 1.13 кг.



Назначение клемм

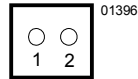
	Клемма	Код	Описание
1 питание 	1	TE	Земля
	2	G0	AC 24В Нейтраль
	3	G	AC 24В Фаза
2 HMI / Tool, BACnet на LonTalk 	1	CLA	LONWORKS® данные A
	2	CLB	LONWORKS® данные B
	3	G0	AC 24В Нейтраль
	4	G	AC 24В Фаза
	5	NC	Не используется
	6	NC	Не используется
	7	TXD	Передача данных через COM1
	8	RXD	Получение данных через COM1
3 BACnet на LonTalk 	1	CLA	LONWORKS® данные A
	2	CLB	LONWORKS® данные B
5 RS232 / COM2-порт 	1	DCD	Определение носителя данных
	2	RXD	Полученные данные
	3	TXD	Передача данных
	4	DTR	Готовность терминала данных
	5	GND	Земля
	6	DSR	Готовность данных
	7	RTS	Запрос на отправку
	8	CTS	Готовность к отправке
	9	NC	Нет соединения

51 Tool, LONWORKS®



1	CLA	LON данные A
2	CLB	LON данные B
3	G0	AC 24В Нейтраль
4	G	AC 24В Фаза
5	NC	Нет соединения
6	NC	Нет соединения
7	TXD	Нет соединения
8	RXD	Нет соединения

52 LONWORKS®



1	CLA	LON данные A
2	CLB	LON данные B

Размеры

