

RP-C

SmartX IP Controller



Введение

SmartX IP Controller – RP-C - это полностью программируемый полевой контроллер на базе IP, предназначенный для использования в помещениях и подходящий для широкого круга систем HVAC. Контроллер RP-C может использоваться как автономный полевой контроллер BACnet/IP, а также в составе EcoStruxure BMS с сервером SmartX AS-P, AS-B или Enterprise Server. Контроллер RP-C оснащен функцией беспроводного подключения, позволяющей мобильному приложению для ввода в эксплуатацию подключаться напрямую к контроллеру.

Контроллер RP-C имеет следующие характеристики:

- Поддержка IP с Ethernet-коммутатором с двумя портами
- Полный набор моделей контроллера
- Разнообразные комбинации точек ввода/вывода
- Опциональные крышки
- Беспроводное подключение
- Высокая доступность
- Шина для датчиков SmartX Sensor
- Шина помещения для последующего подключения других систем помещения.
- Мобильное приложение для ввода в эксплуатацию

- Полная поддержка ПО EcoStruxure Building Operation, позволяющего использовать эффективные инженерные инструменты

Подключение по IP и поддержка гибких сетевых топологий

Контроллеры SmartX IP используют открытые протоколы, упрощающие взаимодействие, конфигурирование IP и управление устройствами:

- IP-адресация
- Коммуникации BACnet/IP
- DHCP для простой настройки сети

Контроллеры SmartX IP оснащены Ethernet-коммутатором с двумя портами, что обеспечивает гибкость в выборе топологии сети:

- Звезда
- Шлейф
- Протокол быстрого связующего дерева (RSTP)

При использовании топологии «звезда» контроллер и его родительский сервер EcoStruxure BMS подключаются к Ethernet-коммутатору через индивидуальные порты. Вы можете сократить время установки и затраты, последовательно соединяя несколько контроллеров. Топология RSTP эффективна в случае, если вам необходимо быстро и эффективно обнаруживать и заменять отдельные неисправные контроллеры в сети.

RP-C

SmartX IP Controller

Полный набор моделей контроллера

Доступно четыре модели контроллера RP-C, предлагающих четыре разных типа точек ввода/вывода: 12A, 12B, 12C и 16A. Модели RP-C-12A, -12B и -12C поддерживают питание 24 В перем./пост. тока, модель RP-C-16A поддерживает питание 230 В перем. тока.

RP-C-12A-F-24V



использованию стандартны приложений контроллеров RP-C обеспечивает высокую эффективность и стандартизацию при эксплуатации.

Модели с различными наборами точек ввода/вывода

Модели RP-C-12A, -12B, -12C и -16A оснащаются 12 или 16 точками ввода/вывода, предлагая четыре различных типа точек ввода/вывода. Разнообразие типов точек ввода/вывода позволяет использовать контроллеры для выполнения широкого круга задач. Универсальные точки ввода/вывода имеют гибкие настройки, поэтому их можно настраивать для работы в качестве входов или выходов.

Свободно программируемый

Свободно программируемые контроллеры RP-C отличаются гибкостью в настройке, позволяя использовать программирование с использованием скриптов и функциональных блоков. Благодаря

Типы точек ввода/вывода различных моделей RP-C

Типы точек ввода/вывода	Модель RP-C-12A	Модель RP-C-12B	Модель RP-C-12C	Модель RP-C-16A
Универсальный вход/выход Тип Ub	8	8	4	8
Выходы полупроводникового реле (MOSFET)	4	-	4	4
Релейный выход Замыкающий контакт	-	3	3	3
Выход мощного реле Form C	-	1	1	1

Конфигурации по типам точек ввода/вывода

Конфигурации	Универсальный вход/выход Тип Ub	Выходы полупроводникового реле (MOSFET)	Релейные выходы Замык. контакт	Мощные релейные выходы Переключ. контакт
Цифровые входы	Да	-	-	-
Входы счетчика	Да	-	-	-
Контролируемые входы	Да	-	-	-

RP-C

SmartX IP Controller

Продолжение

Конфигурации	Универсальный вход/выход Тип Ub	Выходы полупроводникового реле (MOSFET)	Релейные выходы Замык. контакт	Мощные релейные выходы Переключ. контакт
Входы напряжения (от 0 до 10 В пост. тока)	Да	-	-	-
Входы тока (от 0 до 20 мА)	Да	-	-	-
Температурные входы	Да	-	-	-
Омические входы	Да	-	-	-
2-проводные температурные входы RTD	Да	-	-	-
Выходы напряжения (от 0 до 10 В пост. тока)	Да	-	-	-
Цифровые выходы	-	Да	Да	Да
Цифровые импульсные выходы	-	Да	Да	Да
Выходы ШИМ	-	Да	Да	Да
Выходы с тремя состояниями	-	Да	Да	-
Импульсные выходы с тремя состояниями	-	Да	Да	-

Универсальные входы/выходы

Универсальные входы-выходы идеальны для любой комбинации - температуры, давления, расхода, состояния и аналогичных типов точек в системе управления зданием.

В качестве счетчиков входов универсальные входы-выходы обычно используются для учета электроэнергии. Как входы RTD они идеальны для подключения различных датчиков температуры в системе управления зданием. Как контролируемые входы они обычно используются для систем безопасности, когда важно знать, что провод оборван или накоротко замкнут. Эти события обеспечивают отдельную индикацию сигналов тревоги и событий в системе.

Для всех аналоговых входов можно определить максимальные и минимальные уровни для автоматического обнаружения значений, выходящих за пределы указанного диапазона.

Универсальные входы-выходы могут поддерживать аналоговые выходы типа выходное напряжение. Поэтому универсальные входы-выходы поддерживают широкий диапазон устройств, таких как приводы.

Выходы полупроводникового реле

Выходы полупроводниковых реле (SSR) можно использовать во многих приложениях для включения или выключения 24 В переменного или постоянного тока для внешних нагрузок, например, приводов, реле или индикаторов. Реле SSR работают бесшумно и не подвержены ухудшению характеристик, связанных с износом контактов.

Релейный выход

Релейные выходы связаны с цифровыми точками. Замыкающие контакты реле рассчитаны на прямое управление нагрузкой.

RP-C

SmartX IP Controller

Мощный релейный выход

Это мощный релейный выход типа Form C. Нормально разомкнутый контакт идеально подходит для переключения нагрузок сопротивления с током до 12 А, например, электрических нагревательных элементов. Нормально закрытый контакт может использоваться для переключения индуктивных нагрузок с током до 3 А.

Опциональные крышки

Всем модели RP-C могут дополнительно оснащаться защитными крышками для ограничения доступа к винтовым клеммам и проводке.



Контроллер RP-C с дополнительными крышками

Беспроводное подключение

RP-C поддерживает Bluetooth Low Energy (BLE). Эту функцию беспроводного подключения можно использовать для подключения к RP-C смартфона или планшета с мобильным приложением eCommission SmartX Controllers.

Высокая доступность

Контроллеры SmartX IP поддерживают локальные тренды, расписания и аварийные сигналы, позволяя работать локально, когда контроллер находится в режиме офлайн или используется в автономных системах.

Резервное копирование памяти без использования батареи и часы реального времени позволяют предотвратить потерю данных и обеспечивают быстрое восстановление после сбоя питания.

WorkStation позволяет обновлять прошивки нескольких контроллеров SmartX IP одновременно с минимальным простоем оборудования. Сервер EcoStruxure BMS отслеживает версию установленной прошивки, поддерживая операции резервирования, восстановления и замены контроллеров и датчиков. Сервер может управлять контроллерами, имеющих разные версии прошивки.

Шина для датчиков SmartX Sensor

Контроллеры SmartX IP оснащены интерфейсом для работы со SmartX Sensor семейством датчиков для жилых помещений. SmartX Sensors представляют собой эффективный инструмент контроля температуры, влажности, уровня CO₂ и наличия людей в помещении. SmartX Sensors доступны с сенсорами различных типов, различными вариантами корпуса и вариантами пользовательского интерфейса, такими как сенсорный экран, кнопки настройки и переопределения, а также чистые корпуса (без маркировки).



Датчики SmartX Sensors

Шина датчиков обеспечивает питание и обмен данными до четырех датчиков, подключенных последовательно с помощью кабелей Cat 5 (или более высокой категории). Максимальное число датчиков, которое можно подключить к контроллеру, зависит от модели датчика и сочетания типа передней панели панели и корпуса датчика:

- Передние панели без элементов отображения и управления: до четырех датчиков с любыми сочетаниями типов корпуса датчиков
- передние панели с тремя кнопками и сенсорным экраном:
 - До двух датчиков с функцией контроля CO₂
 - До четырех датчиков без функции контроля CO₂

RP-C

SmartX IP Controller

- Датчики температуры SmartX Sensor с ЖК-дисплеями: поддерживается до четырех датчиков

Максимальная общая длина шины датчиков составляет 61 м. Дополнительная информация приведена в описании датчиков SmartX Sensors.

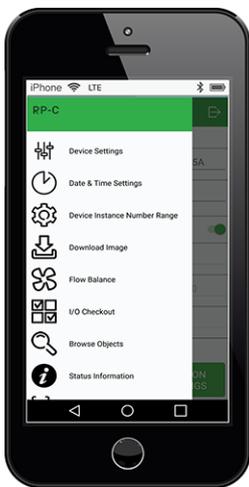
Шина помещения для последующего подключения других систем помещения.

Наличие шины для помещения означает наличие в RP-C аппаратной поддержки будущих подключений новых систем помещения, таких как оборудование для управления освещением и шторами.

Мобильное приложение для ввода в эксплуатацию

Мобильное приложение eCommission SmartX Controllers предназначено для локальной настройки, развертывания и ввода в эксплуатацию контроллеров SmartX IP. Мобильное приложение сокращает время ввода в эксплуатацию, обеспечивает необходимую гибкость при реализации проекта, а также позволяет минимизировать зависимость от сетевой инфраструктуры.

Мобильное приложение предназначено для устройств Android, Apple (iOS) и Microsoft Windows 10. Дополнительная информация приведена в спецификации eCommission SmartX Controllers.



Мобильное приложение eCommission SmartX Controllers

С помощью мобильного приложения eCommission SmartX Controllers можно подключаться к одному или нескольким контроллерам RP-C. С помощью встроенного модуля Bluetooth вы можете подключиться к отдельному контроллеру RP-C с помощью eCommission Bluetooth Adapter, подключенного к SmartX Sensor. Вы можете подключиться к сети контроллеров RP-C в локальной сети IP, используя беспроводную точку доступа или сетевой коммутатор.

Конфигурация устройства

С помощью мобильного приложения eCommission SmartX Controllers можно легко находить контроллеры RP-C в сети IP. Можно менять настройки каждого контроллера, включая сетевые настройки BACnet и сети IP, место расположения и родительский сервер. Для экономии времени вы можете сохранить общие настройки, а затем повторно использовать их для контроллеров той же модели.

Развертывание на объекте и проверка ввода/вывода

Для работы мобильного приложения eCommission SmartX Controllers не требуется сервер EcoStruxure BMS или сетевая инфраструктура. Вы можете использовать мобильное приложение для загрузки приложения контроллера напрямую в локальный контроллер SmartX IP, а затем развернуть контроллер на месте установки. Приложение контроллера можно создать в режиме офлайн с помощью Project Configuration Tool или WorkStation. С помощью мобильного приложения можно изменить поведение установленного стандартного приложения контроллера, например, изменить заданные значения температуры. Вы также можете выполнить проверку входов и выходов, чтобы убедиться, что точки ввода-вывода контроллера сконфигурированы, подключены и работают правильно.

Полная поддержка ПО EcoStruxure Building Operation

Возможности контроллера RP-C реализуются в полной мере, когда он является частью EcoStruxure BMS, обладающей следующими преимуществами:

- Интерфейс WorkStation/WebStation
- Возможности программирования с использованием скриптов и функциональных блоков
- Обнаружение устройств

RP-C

SmartX IP Controller

- Эффективность инженерных работ
- Предварительно настроенные приложения ОВКВ

Интерфейс WorkStation/WebStation

WorkStation и WebStation предоставляют пользователям одинаковую функциональность вне зависимости от того, к какому серверу EcoStruxure BMS подключен пользователь. Пользователь может входить в систему на родительском сервере EcoStruxure BMS для проектирования, ввода в эксплуатацию, координации и наблюдения за работой контроллера SmartX IP и его входов-выходов, а также подключенных SmartX Sensors. См. дополнительную информацию в спецификациях WorkStation и WebStation.

Возможности программирования с использованием скриптов и функциональных блоков

Свободно программируемые контроллеры RP-C позволяют использовать программирование с использованием скриптов и функциональных блоков. Имеющиеся программы можно легко использовать повторно при взаимодействии сервера EcoStruxure BMS и контроллера.

Обнаружение устройств

Расширенная функция обнаружения устройств (Device Discovery) в составе WorkStation позволяет легко идентифицировать контроллеры SmartX IP в сети ВАСnet, а также связывать контроллеры с их родительским сервером.

Эффективность инженерных работ

Функции повторного использования ПО EcoStruxure Building Operation позволяют значительно повысить эффективность использования и обслуживания контроллеров SmartX IP. С помощью этих функций вы можете создавать элементы библиотеки (Пользовательские типы) для комплексного приложения контроллера, содержащего программы и все необходимые объекты, такие как тренды, сигналы тревоги и расписания. Приложение контроллера в библиотеке пользовательских типов можно повторно использовать для всех контроллеров той же модели. Приложение контроллера также можно использовать как основу для создания новых контроллеров, предназначенных для тех же задач. Вы можете редактировать приложение контроллера и

внесенные изменения будут автоматически применяться на всех контроллерах, при этом локальные значения параметров каждого контроллера будут сохранены.

WorkStation поддерживает работу с контроллерами SmartX IP как в режиме онлайн, так и офлайн. Вы можете вносить изменения в конфигурацию в режиме онлайн, либо использовать режим базы данных для применения изменений в режиме офлайн. В режиме офлайн изменения сохраняются в базе данных EcoStruxure Building Operation, что позволяет вам применить эти изменения к контроллерам позже.

Project Configuration Tool позволяет вам работать с оборудованием удаленно, без физического доступа к оборудованию, что позволяет минимизировать время пребывания на объекте. Вы можете запустить серверы EcoStruxure BMS виртуально и настроить контроллеры SmartX IP перед развертыванием приложений на сервере и контроллере непосредственно на объекте. Более подробную информацию см. в спецификации к Project Configuration Tool.

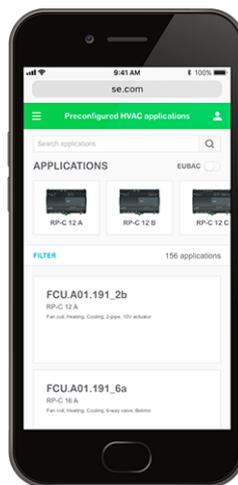
Предварительно настроенные приложения HVAC

Для повышения инженерной эффективности и стандартизации инженерных процессов предлагаются готовые и протестированные приложения ОВКВ, доступные по адресу ecobuilding.schneider-electric.com/design/apps-selector, которые можно использовать с RP-C. Библиотека содержит приложения для различных моделей RP-C и сфер применения, таких как фанкойлы и потолочные решения. Эти предварительно настроенные приложения ОВКВ представляют собой пакеты, включающие в себя все необходимые программы, графики, сигналы тревоги и документацию, такую как функциональные спецификации и схемы проводки входов/выходов, необходимые для ваших проектов. Доступ к онлайн-репозиториям можно получить с помощью распространенных браузеров на ПК под управлением Windows, а также с помощью мобильных устройств, работающих под управлением Apple iOS 11.3 (или более поздней версии) и Android 6.0 Marshmallow (или более поздней версии). На странице загрузки представлен помощник для выбора приложения, который поможет вам загрузить приложение, соответствующее вашим требованиям и параметрам конкретного помещения, подобрав тип приложения, тип привода, тип контроллера вентилятора, а также тип датчика. Можно искать и

RP-C

SmartX IP Controller

просматривать приложения, не входя в систему онлайн-репозитория. Для загрузки приложения или для отправки их по электронной почте необходимо войти в систему, либо иметь действующую подписку с использованием единого входа в систему с учетной записью Schneider Electric Exchange. Перед загрузкой приложения можно просмотреть состав пакета. Вы можете загрузить или отправить по электронной почте файл экспорта, файл образа, некоторые из доступных файлов, либо весь пакет целиком. Файл экспорта используется при развертывании RP-C из WorkStation, файл образа используется при развертывании RP-C из мобильного приложения eCommission SmartX Controllers (версии 1.4 или более поздней). Подпишитесь на приложение, чтобы получать уведомления об обновлениях.



Загрузить помощник для выбора приложения

Номера компонентов

Продукт	Номер для заказа
RP-C-12A-F-24V	SXWRCF12A10001
RP-C-12B-F-24V	SXWRCF12B10001
RP-C-12C-F-24V	SXWRCF12C10001
RP-C-16A-F-230V	SXWRCF16A10002
Оptionальные крышки	SXWRPCCOV10001
DIN-RAIL-CLIP, концевой зажим DIN-рейки	SXWDINEND10001
упаковка из 25 штук	
eCommission Bluetooth Adapter	SXWBTAECXX10001

Технические характеристики

Вход переменного тока

Для моделей RP-C-12A, -12B и -12C

Номинальное напряжение.....	24 В перем. тока
Диапазон рабочего напряжения.....	+/-15 %
Частота	50/60 Гц
Максимальное потребление мощности.....	23 ВА
Защита входа питания	металлооксидные варисторы и внутренний предохранитель

Для модели RP-C-16A

Номинальное напряжение.....	230 В перем. тока
Диапазон рабочего напряжения.....	+/-10 %
Частота	50/60 Гц
Максимальное потребление мощности.....	65 ВА

RP-C

SmartX IP Controller

Защита входа питания	металлооксидные варисторы и внутренний предохранитель
Отдельный термистор PTC используется как восстанавливаемый предохранитель только для выхода 24 В пере м. тока	
Категория перегрузки по напряжению	III
Степень загрязнения	2

Вход постоянного тока

Для моделей RP-C-12A, -12B и -12C

Номинальное напряжение	от 24 до 30 В пост. тока
Диапазон рабочего напряжения	от 23 до 33 В пост. тока
Максимальное потребление мощности	14 Вт
Защита входа питания	металлооксидные варисторы и внутренний предохранитель

Выход перем. тока

Для модели RP-C-16A

Тип	Изолированный выход
Номинальное напряжение	24 В перем. тока
Частота	Частота совпадает с частотой источника питания (50/60 Гц)
Номинальная мощность выхода	19 ВА

Окружающая среда

Для моделей RP-C-12A, -12B и -12C

Температура окружающего воздуха при эксплуатации	от 0 до 50 °С при нормальной работе
.....	от -40 до +60 °С при размещении на крыше, только при горизонтальной установке
Температура окружающего воздуха при хранении	от -20 до +70 °С
Максимальная влажность	95 % отн. влажности, без конденсации

Для модели RP-C-16A

Температура окружающего воздуха при эксплуатации	от 0 до 50 °С
Внешняя температура, хранение	от -20 до +70 °С
Максимальная влажность	95 % отн. влажности, без конденсации

Материал

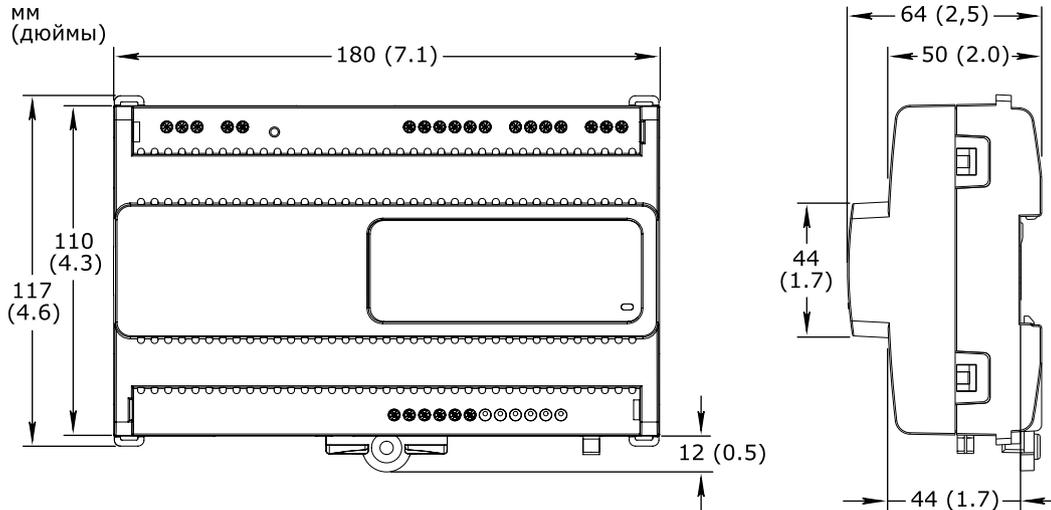
Класс огнестойкости пластика	UL94-5VB
Класс защиты	IP 20

RP-C

SmartX IP Controller

Массогабаритные показатели

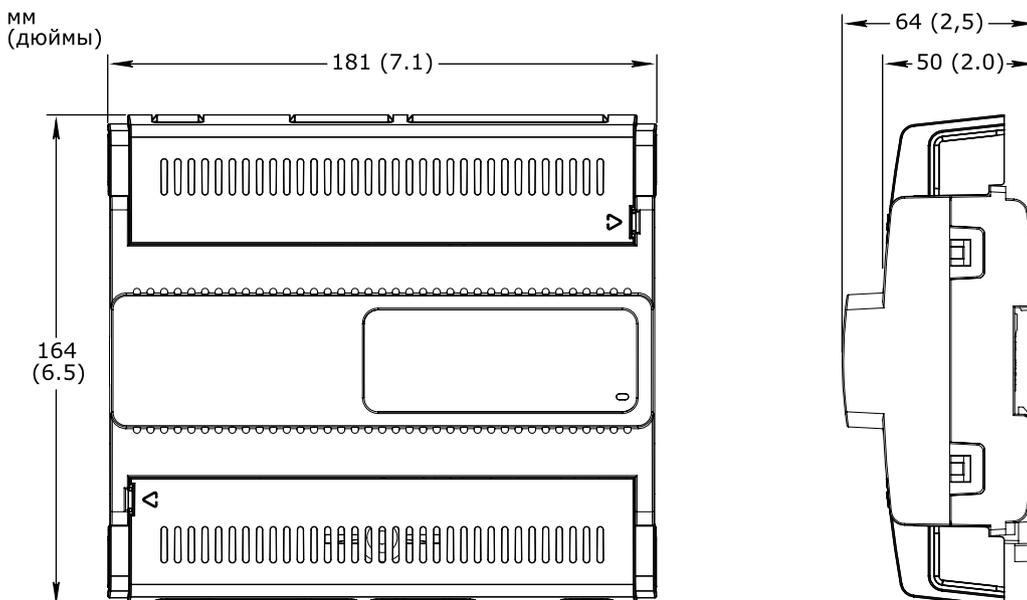
Размеры..... 180 x 110 x 64 мм (Ш x В x Г)



Вес, модель RP-C-12A	0,370 кг
Вес, модели RP-C-12B и -12C.....	0,390 кг
Вес, модель RP-C-16A	0,720 кг
Вес, с опциональными крышками	0,070 кг
Установка	DIN-рейка или плоская поверхность
Клеммные колодки	Фиксированный

Опциональные крышки

Размеры..... 181 x 164 x 64 мм (Ш x В x Г)



RP-C

SmartX IP Controller

Совместимость с ПО

ПО EcoStruxure Building Operation..... версии 3.0 или более поздней

Совместимость с требованиями технических стандартов

Для моделей RP-C-12A, -12B и -12C

ЭМ-излучение RCM; EN 61000-6-3; EN 50491-5-2; FCC часть 15, подразделы А и С, класс В

Устойчивость к ЭМ-помехам EN 61000-6-2; EN 50491-5-3

Радио EN 300 328 V2.1.1

Соответствие стандартам безопасности EN 60730-1; EN 60730-2-11; EN 50491-3; UL 916 C-UL US в списке^a
 a) RP-C-12A имеет маркировку “Energy Management Equipment”. RP-C-12B и -12C имеют маркировку “Open Energy Management Equipment”.

Идентификация FCC DVE-RPC24

Номер сертификата ISED IC: 24775-RPC24

Горючесть в кондиционированных помещениях^a UL 2043

a) Модели RP-C-12A, -12B и -12C одобрены для использования в системах повышенного давления.

Для модели RP-C-16A

ЭМ-излучение RCM; EN 61000-6-3; EN 50491-5-2

Устойчивость к ЭМ-помехам EN 61000-6-2; EN 50491-5-3

Радио EN 300 328 V2.1.1

Соответствие стандартам безопасности EN 60730-1; EN 60730-2-11; EN 50491-3

Энергия Продукт сертифицирован eu.bac (ожидается получение сертификата); EN 15500

Часы реального времени

Точность, при 25 °C +/-1 минута в месяц

Время резервирования, при 25 °C 7 дней

Коммуникационные порты

Ethernet Два 10/100BASE-TX RJ45

USB 1 порт USB 2.0 (mini-B) для подключения устройств
 1 хост-порт USB 2.0 (type-A), 5 В пост. тока, 2,5 Вт

Шина датчиков SmartX 24 В пост. тока, 2 Вт, RS-485 (RJ45)

Защита шины датчиков SmartX Подавители переходных токов в сигналах питания и обмена данными

Шина помещения 24 В пост. тока, 3 Вт, RS-485 (RJ45)

Защита шины помещения Room Bus Подавители переходных токов в сигналах питания и обмена данными

Интерфейсы связи

BACnet BACnet/IP, конфигурируемый порт, по умолчанию 47808
 BTL B-AAC (BACnet Advanced Application Controller)^a

Актуальные сведения о ревизиях прошивки, внесенных в списки BTL, см. в каталоге продукции BTL на домашней странице BACnet International.

Беспроводное подключение

Bluetooth Low Energy

Протокол связи Совместимо с Bluetooth® 5.0 Low Energy

Частота от 2,402 до 2,480 ГГц

RP-C

SmartX IP Controller

Максимальная мощность выхода 10 дБм
 Максимальное расстояние передачи данных Прямая видимость: 100 м
 Антенна Встроенная антенна
 Разъем RF для подключения опциональной внешней антенны Соединитель SMA
 Внешняя антенна (опция) Ограничено одобренными типами антенн, приведенными в списке ниже (используется для сертификации)

Изготовитель	Модель (номер компонента)	Коэфф. усиления	Тип	Полное сопротивление
Linx Technologies	ANT-2.4-WRT-MON-SMA	0,8 дБи	Монополь	50 Ом

ЦПУ

Частота 500 МГц
 Тип ARM Cortex-A7, одноядерный
 Внутренняя SRAM 6 МБ
 Флэш-память NOR 32 МБ
 Резервное копирование памяти 128 кБ, FRAM, энергонезависимая

Универсальные входы/выходы

Каналы, модель RP-C-12A 8 Ub, Ub1–Ub8
 Каналы, модель RP-C-12B 8 Ub, Ub1–Ub8
 Каналы, модель RP-C-12C 4 Ub, Ub1–Ub4
 Каналы, модель RP-C-16A 8 Ub, Ub1–Ub8
 Максимальный диапазон от -0,5 до +24 В пост. тока
 Разрешающая способность аналого-цифрового преобразователя 16 бит
 Универсальная защита входа/выхода Подавитель переходных токов на каждом универсальном входе/выходе

Цифровые входы

Диапазон Замыкание «сухого контакта», выход с открытым коллектором, 24 В пост. тока, типичный ток смачивания 2,4 мА
 Минимальная длительность импульса 150 мс

Входы счетчика

Диапазон Замыкание «сухого контакта», выход с открытым коллектором, 24 В пост. тока, типичный ток смачивания 2,4 мА
 Минимальная длительность импульса 20 мс
 Максимальная частота 25 Гц

Контролируемые входы

5 В цепь, 1 или 2 резистора
 Сочетания контролируемого переключателя. Только последовательно, только параллельно, последовательно и параллельно
 Диапазон резистора от 1 до 10 кОм

RP-C

SmartX IP Controller

Для конфигурации с двумя резисторами: у всех резисторов должно быть одинаковое сопротивление +/- 5 %

Входы напряжения

Диапазон.....	от 0 до 10 В пост. тока
Точность.....	+/(7 мВ + 0,2 % значения)
Разрешение.....	1,0 мВ
Полное сопротивление.....	100 кОм

Входы тока

Диапазон.....	от 0 до 20 мА
Точность.....	+/(0,01 мА + 0,4 % значения)
Разрешение.....	1 мкА
Сопротивление.....	47 Ом

Омические входы

точность от 10 Ом до 10 кОм.....	+/(7 + 4 x 10 ⁻³ x R) Ом
R = Сопротивление в Ом	
точность от 10 до 60 кОм.....	+/(4 x 10 ⁻³ x R + 7 x 10 ⁻⁸ x R ²) Ом
R = Сопротивление в Ом	

Температурные входы (термисторы)

Диапазон.....	от -50 до +150 °C (от -58 до +302 °F)
---------------	---------------------------------------

Поддерживаемые термисторы

Honeywell.....	20 кОм
тип I (Continuum).....	10 кОм
Тип II (I/NET).....	10 кОм
Тип III (Satchwell).....	10 кОм
Тип IV (FD).....	10 кОм
Тип V (FD с 11к шунтом).....	Линейные 10 кОм
Satchwell D?T.....	Линейные 10 кОм
Johnson Controls.....	2,2 кОм
Xenta.....	1,8 кОм
Balco.....	1 кОм

Точность измерения

20 кОм.....	от -50 до -30 °C: +/-1,5 °C
.....	от -30 до 0 °C: +/-0,5 °C
.....	от 0 до 100 °C: +/-0,2 °C
.....	от 100 до 150 °C: +/-0,5 °C
10 кОм, 2,2 кОм и 1,8 кОм.....	от -50 до -30 °C: +/-0,75 °C
.....	от -30 до +100 °C: +/-0,2 °C
.....	от 100 до 150 °C: +/-0,5 °C
Линейные 10 кОм.....	от -50 до -30 °C: +/-2,0 °C
.....	от -30 до 0 °C: +/-0,75 °C
.....	от 0 до 100 °C: +/-0,2 °C
.....	от 100 до 150 °C: +/-0,5 °C

RP-C

SmartX IP Controller

1 кОм.....от -50 до + 150 °C: +/-1,0 °C

Температурные входы RTD

Поддерживаемые RTDPt1000, Ni1000 и LG-Ni1000

Pt1000

Диапазон датчика.....от -50 до +150 °C

Окружающая среда контроллера SmartX IP	Диапазон датчика	Точность измерения
от 0 до 50 °C	от -50 до +70 °C	+/-0,5 °C
от 0 до 50 °C	от 70 до 150 °C	+/-0,7 °C
от -40 до +60 °C	от -50 до +150 °C	+/-1,0 °C

Ni1000

Диапазон датчика.....от -50 до +150 °C

Окружающая среда контроллера SmartX IP	Диапазон датчика	Точность измерения
от 0 до 50 °C	от -50 до +150 °C	+/-0,5 °C
от -40 до +60 °C	от -50 до +150 °C	+/-0,5 °C

LG-Ni1000

Диапазон датчика.....от -50 до +150 °C

Окружающая среда контроллера SmartX IP	Диапазон датчика	Точность измерения
от 0 до 50 °C	от -50 до +150 °C	+/-0,5 °C
от -40 до +60 °C	от -50 до +150 °C	+/-0,5 °C

Температурная проводка RTD

Максимальное сопротивление провода20 Ом/провод (40 Ом итого)

Максимальная емкость провода60 нФ

Сопротивление и емкость провода обычно соответствуют 200 м провода.

Выходы напряжения

Диапазон.....от 0 до 10 В пост. тока

Точность +/-60 мВ

Разрешение10 мВ

Сопротивление минимальной нагрузки.....5 кОм

Диапазон нагрузки.....от -1 до +2 мА

Выходы реле, DO

Каналы, модель RP-C-12A.....0

Каналы, модель RP-C-12B 3, DO1–DO3

Каналы, модель RP-C-12C.....3, DO5–DO7

RP-C

SmartX IP Controller

Каналы, модель RP-C-16A	3, DO5–DO7
Номинал контакта	Пилотный режим (C300)
.....Нагрузка сопротивления: 250 В перем. тока/30 В пост. тока, 4 А (косинус фи = 1)	
.....Индуктивная нагрузка: 250 В перем. тока/30 В пост. тока, 4 А (косинус фи = 0,4)	
Тип переключения	Релейный контакт (Form A)
.....Замыкающий контакт	
.....Нормально разомкнутый	
Общее	COM1 для DO1, DO2 и DO3 (для модели RP-C-12B)
.....COM3 для DO5, DO6 и DO7 (для моделей RP-C-12C и RP-C-16A)	
Изоляция относительно заземления	3000 В перем. тока
Предельное число циклов	Не менее 100 000 циклов
Минимальная длительность импульса	100 мс

Мощные релейные выходы, DO

Каналы, модель RP-C-12A	0
Каналы, модель RP-C-12B	1, DO4
Каналы, модель RP-C-12C	1, DO8
Каналы, модель RP-C-16A	1, DO8
Номинал контакта	Пилотный режим (B300)
.....Минимальный ток: 100 мА (5 В пост. тока)	
.....Нормально разомкнутый контакт, нагрузка сопротивления: 250 В перем. тока/24 В пост. тока, 12 А (косинус фи = 1)	
.....Нормально замкнутый контакт, индуктивная нагрузка: 250 В перем. тока/24 В пост. тока, 3 А (косинус фи = 0,4)	
Тип переключателя	Реле типа Form C
.....Однополюсный переключатель на два направления	
.....Нормально разомкнутый и нормально замкнутый	
Изоляция относительно заземления	5000 В перем. тока
Предельное число циклов	Не менее 100 000 циклов
Минимальная длительность импульса	100 мс

Выходы полупроводникового реле, DO

Каналы, модель RP-C-12A	4, DO1–DO4
Каналы, модель RP-C-12B	0
Каналы, модель RP-C-12C	4, DO1–DO4
Каналы, модель RP-C-16A	4, DO1–DO4
Номинал выхода	Максимум 2 А нагрузки на каждый выход
.....Максимум 4 А общей нагрузки на 4 выхода	
Диапазон напряжения перем. тока	24 В перем. тока +/-20 %
Диапазон напряжения пост. тока	Не более 30 В пост. тока
Общее	COM1 для DO1 и DO2 (для моделей RP-C-12A, -12C и -16A)
.....COM2 для DO3 и DO4 (для моделей RP-C-12A, -12C и -16A)	
Если выходы SSR используются для переключения перем. тока, на общие клеммы можно подавать от 0 до 30 В перем. тока. Если выходы SSR используются для переключения пост. тока, на общие клеммы можно подавать от -30 до +30 В пост. тока.	
Общий диапазон напряжения (перем. ток)	от 0 до 30 В перем. тока
Общий диапазон напряжения (пост. ток)	от -30 до +30 В пост. тока

RP-C

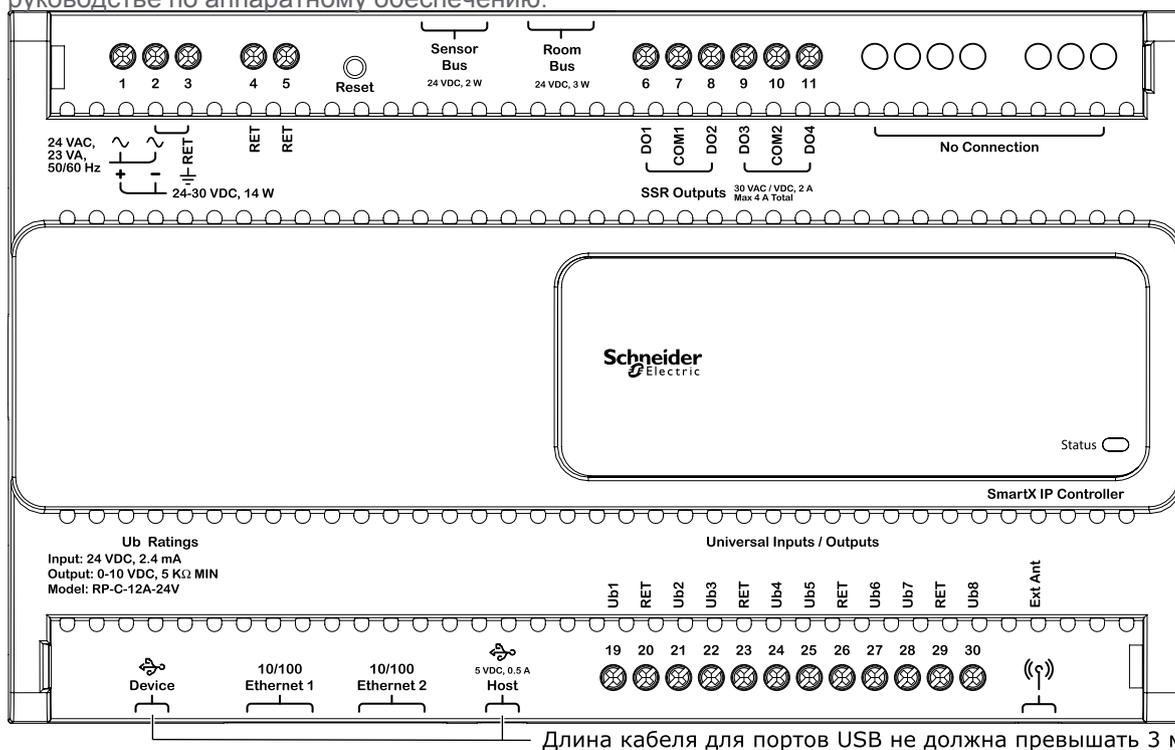
SmartX IP Controller

Минимальная длительность импульса 100 мс

Защита выхода полупроводникового реле Подавитель переходных токов на каждом выходе полупроводникового реле (SSR)

Клеммы

Более подробную информацию по проводке см. в руководстве по аппаратному обеспечению.

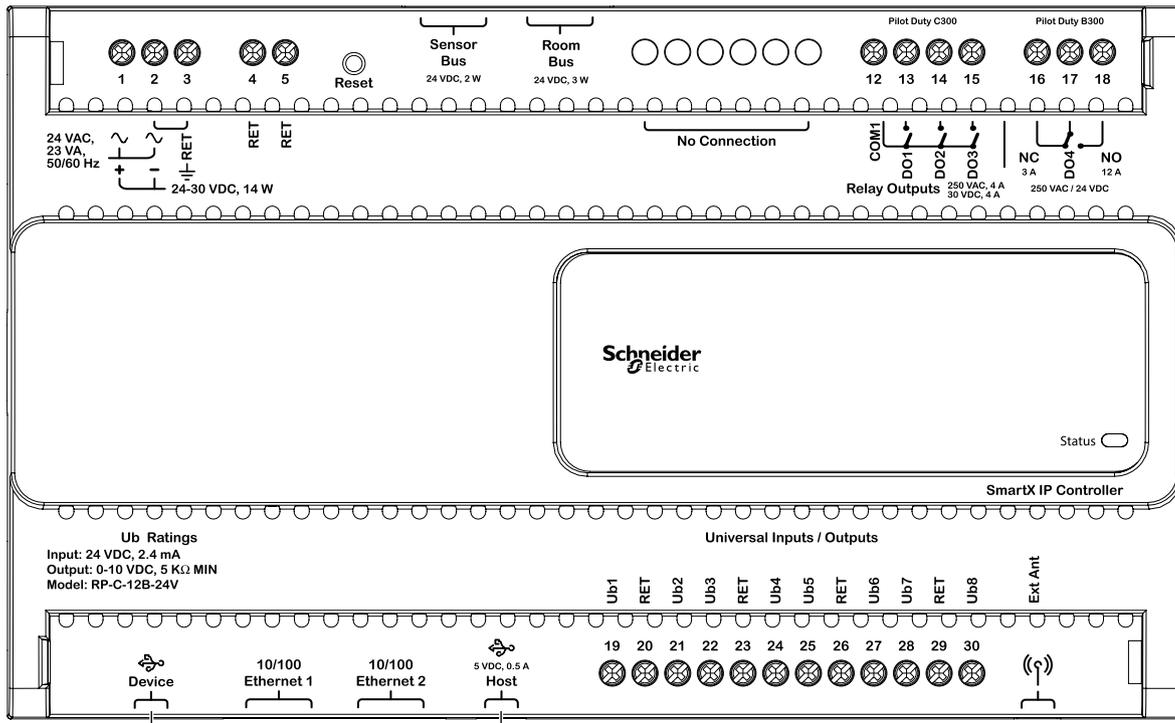


Длина кабеля для портов USB не должна превышать 3 м.

Модель RP-C-12A (24 В перем./пост. тока)

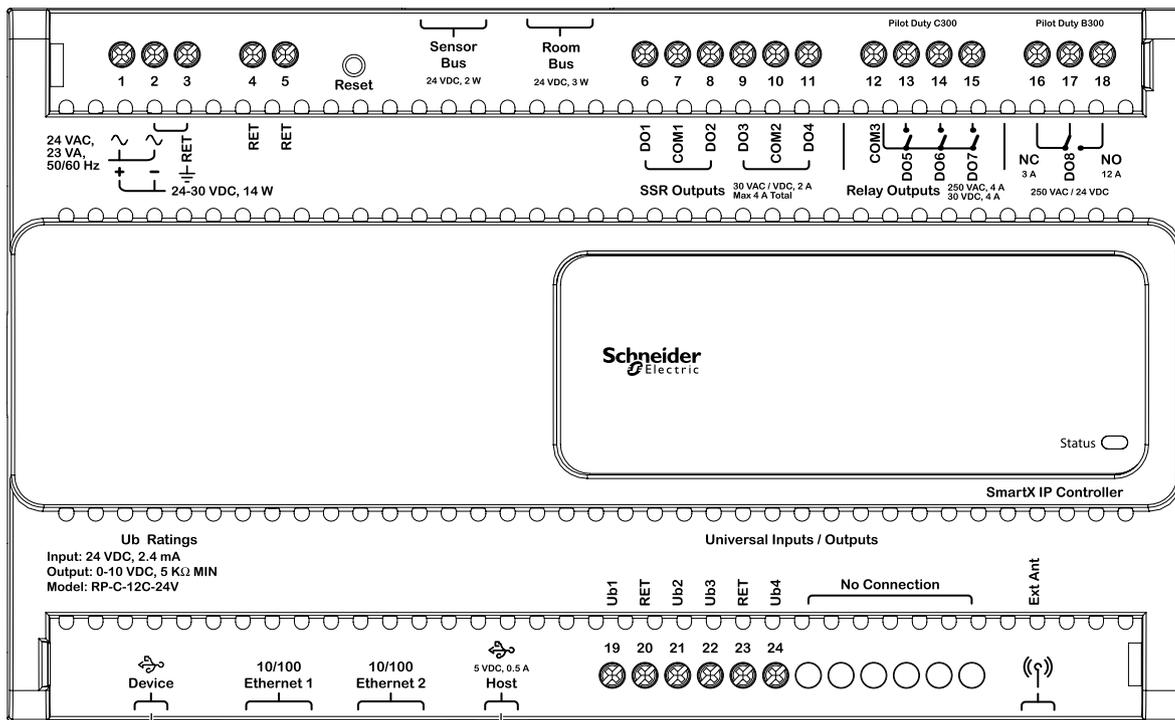
RP-C

SmartX IP Controller



Длина кабеля для портов USB не должна превышать 3 м.

Модель RP-C-12B (24 В перем./пост. тока)

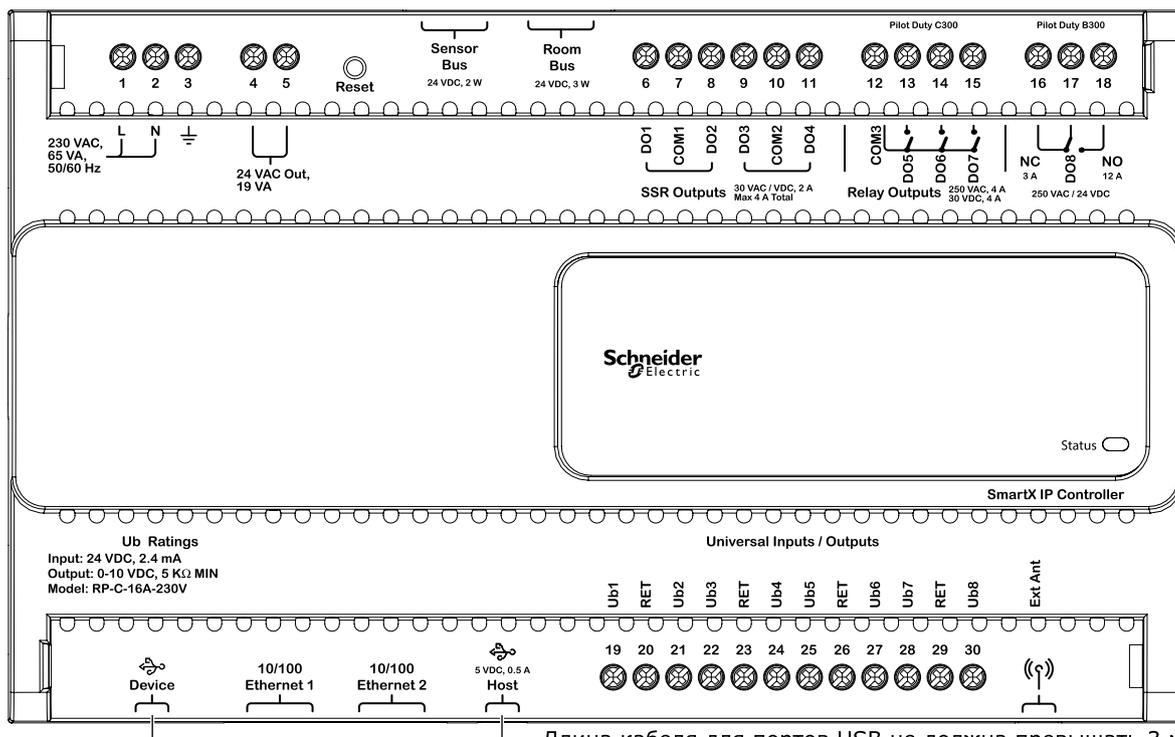


Длина кабеля для портов USB не должна превышать 3 м.

Модель RP-C-12C (24 В перем./пост. тока)

RP-C

SmartX IP Controller



Длина кабеля для портов USB не должна превышать 3 м.

Модель RP-C-16A (230 В перем. тока)

Каталожные номера аксессуаров для сетевого подключения для региона AMER

Описание продукта ^а	Каталожный номер (регион AMER)
Полевое оконечное устройство Cat 6, UTP	ACTPG6TLU001
Разъем Cat 6, UTP, 100 шт.	ACTPG6PTU100
Обжимные клещи Actassi	ACTTLCPT
Кабель Cat 6, UTP, 1000 футов (305 м), CMP, зеленый	ACT4P6UCP1ARXGR
Патч-корд Cat 6, UTP, 30 футов (9 м), CMP, зеленый	ACTPC6UBCP30AGR
Патч-корд Cat 6, UTP, 50 футов (15 м), CMP, зеленый	ACTPC6UBCP50AGR
Патч-корд Cat 6, UTP, 70 футов (21 м), CMP, зеленый	ACTPC6UBCP70AGR
Патч-корд Cat 6, UTP, 90 футов (27 м), CMP, зеленый	ACTPC6UBCP90AGR
Разъем Cat 5e, UTP, 100 шт.	ACTPG5EPTU100
Кабель Cat 5e, UTP, 305 м, CMP, зеленый	ACT4P5EUCP1ARXGR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 30 футов (9 м), CMP, зеленый	ACTPC5EUBCP30AGR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 50 футов (15 м), CMP, зеленый	ACTPC5EUBCP50AGR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 70 футов (21 м), CMP, зеленый	ACTPC5EUBCP70AGR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 90 футов (27 м), CMP, зеленый	ACTPC5EUBCP90AGR

а) Подробная информация приведена в Руководстве по выбору продукции (Контроллеры SmartX IP - Аксессуары). Сокращения: UTP (неэкранированная витая пара), CMP(кабель пленум).

RP-C

SmartX IP Controller

Номера для заказа аксессуаров для сетевого подключения для региона EMEA

Описание продукта ^а	Номер для заказа (регион EMEA)
Полевое оконечное устройство Cat 6, UTP	ACTPG6TLU001
Разъем Cat 6, UTP, 100 шт.	ACTPG6PTU100
Обжимные клещи Actassi	ACTTLCPT
Кабель Cat 6, UTP, 305 м, Euroclass D, зеленый	VDICD116118
Патч-корд Cat 6, UTP, 10 м, LSZH, зеленый	ACTPC6UBLS100GR
Патч-корд Cat 6, UTP, 15 м, LSZH, зеленый	ACTPC6UBLS150GR
Патч-корд Cat 6, UTP, 20 м, LSZH, зеленый	ACTPC6UBLS200GR
Патч-корд Cat 6, UTP, 35 м, LSZH, зеленый	ACTPC6UBLS250GR
Разъем Cat 5e, UTP, 100 шт.	ACTPG5EPTU100
Кабель Cat 5e, UTP, 305 м, Euroclass D, зеленый	VDICD115118
Патч-корд Cat 5e, UTP, 10 м, LSZH, зеленый	ACTPC5EUBLS100GR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 15 м, LSZH, зеленый	ACTPC5EUBLS150GR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 20 м, LSZH, зеленый	ACTPC5EUBLS200GR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 25 м, LSZH, зеленый	ACTPC5EUBLS250GR

а) Подробная информация приведена в Руководстве по выбору продукции (Контроллеры SmartX IP - Аксессуары). Сокращения: UTP (неэкранированная витая пара), CMP(кабель пленум), LSZH (малодымный безгалогенный)

Номера для заказа аксессуаров для сетевого подключения для Тихоокеанского региона

Описание продукта ^а	Номер для заказа (Тихоокеанский регион)
Полевое оконечное устройство Cat 6, UTP	ACTPG6TLU001
Разъем Cat 6, UTP, 100 шт.	ACTPG6PTU100
Обжимные клещи Actassi	ACTTLCPT
Кабель Cat 6, UTP, 305 м, ПВХ, зеленый	2D4P6IPV3B-GR
Патч-корд Cat 6, UTP, 10 м, ПВХ, зеленый	RJ6_100PL-GR
Патч-корд Cat 6, UTP, 15 м, ПВХ, зеленый	RJ6_150PL-GR
Патч-корд Cat 6, UTP, 20 м, ПВХ, зеленый	RJ6_200PL-GR
Патч-корд Cat 6, UTP, 25 м, ПВХ, зеленый	RJ6_250PL-GR
Разъем Cat 5e, UTP, 100 шт.	ACTPG5EPTU100
Кабель Cat 5e, UTP, 305 м, ПВХ, зеленый	2D4P5IPV3B-GR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 10 м, ПВХ, зеленый	RJ5_100PL-GR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 15 м, ПВХ, зеленый	RJ5_150PL-GR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 20 м, ПВХ, зеленый	RJ5_200PL-GR
Патч-корд Cat 5e, UTP, 25 м, ПВХ, зеленый	RJ5_250PL-GR

а) Подробная информация приведена в Руководстве по выбору продукции (Контроллеры SmartX IP - Аксессуары). Сокращения: UTP (неэкранированная витая пара), PVC (поливинилхлорид).

RP-C

SmartX IP Controller

Нормативные документы

Federal Communications Commission

FCC Rules and Regulations CFR 47, Part 15, Class B

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference. (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
FCC ID: DVE-RPC24

Industry Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.
IC: 24775-RPC24

Regulatory Compliance Mark (RCM) - Australian Communications and Media Authority (ACMA)

This equipment complies with the requirements of the relevant ACMA standards made under the Radiocommunications Act 1992 and the Telecommunications Act 1997. These standards are referenced in notices made under section 182 of the Radiocommunications Act and 407 of the Telecommunications Act.

eu.bac - European Building Automation and Controls Association. Certified Product (Pending).

This product is certified by eu.bac and conforms to the quality and energy performance criteria outlined by the following European product standard: EN 15500.

This product is certified by eu.bac and conforms to the quality and energy performance criteria outlined by the following European product standard: EN 15500.

CE - Compliance to European Union (EU)

2014/53/EU Radio Equipment Directive (RED)

2014/35/EU Low Voltage Directive

2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive

2015/863/EU amending Annex II to Directive 2011/65/EU

This equipment complies with the rules, of the Official Journal of the European Union, for governing the Self Declaration of the CE Marking for the European Union as specified in the above directive(s) per the provisions of the following standards: EN 60730-1, EN 60730-2-11, and EN 50491-3 Safety Standards.



WEEE - Directive of the European Union (EU)

This equipment and its packaging carry the waste of electrical and electronic equipment (WEEE) label, in compliance with European Union (EU) Directive 2012/19/EU, governing the disposal and recycling of electrical and electronic equipment in the European community.



LISTED UL 916 Listed products for the United States and Canada. UL file E80146.