

MP-V

SmartX IP Controller



Введение

SmartX IP Controller – MP-V - это многофункциональный, полностью программируемый полевой контроллер на базе IP, предназначенный для систем охлаждения и обогрева VAV. Контроллер MP-V состоит из собственно контроллера, привода демпфера и датчика воздушного потока, размещенных в компактном корпусе для удобства установки. Контроллер MP-V может использоваться как автономный полевой контроллер BACnet/IP, а также в составе EcoStruxure BMS с сервером SmartX AS-P, AS-B или Enterprise Server. Доступно две модели контроллера MP-V, различающихся количеством входов/выходов.

Контроллер MP-V имеет следующие характеристики:

- Поддержка IP с Ethernet-коммутатором с двумя портами
- Встроенный привод заслонки с сигналом обратной связи
- Откалиброванный на заводе датчик расхода воздуха
- Высокая доступность
- Шина для датчиков SmartX Sensor
- 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
- Быстрый протокол 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.

MP-V

SmartX IP Controller

Модели с различными наборами точек ввода/вывода

Доступно две модели контроллера MP-V с различным количеством точек ввода/вывода различных типов, позволяющих использовать эти контроллеры для решения широкого круга задач VAV.

MP-V

SmartX IP Controller

Типы точек ввода/вывода различных моделей MP-V

Типы точек ввода/вывода	MP-V-7A	MP-V-9A
Универсальные входы	3	4
Выходы Triac	3	3
Аналоговые выходы	1	2

Конфигурации по типам точек ввода/вывода

Конфигурации	Универсальные входы	Выходы Triac	Аналоговые выходы
Цифровые входы	Да	-	-
Входы счетчика	Да	-	-
Контролируемые входы	Да	-	-
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	-	-
Цифровые выходы	-	Да	-
Цифровые импульсные выходы	-	Да	-
Выходы ШИМ	-	Да	-
Выходы с тремя состояниями	-	Да	-
Импульсные выходы с тремя состояниями	-	Да	-
Выходы напряжения (от 0 до 10 В пост. тока)	-	-	Да
Выходы тока (от 0 до 20 мА)	-	-	Да

Универсальные входы

Универсальные входы идеальны, когда требуется подключение устройств с различным типом сигналов температуры, расхода и аналогичных типов точек в системе управления зданием.

Также к данным входам можно подключать счетчики для учета потребления энергоресурсов. Как входы RTD они идеально подходят 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.

MP-V

SmartX IP Controller

Выходы Triac

Выходы Triac можно использовать во многих задачах для включения или выключения 24 В перем. тока для внешних нагрузок, например, приводов, реле или индикаторов. Выходы триаков изолированы от контроллера. Триаки работают бесшумно и не подвержены ухудшению характеристик, связанных с износом контактов.

Аналоговые выходы

Аналоговые выходы поддерживают типы точек аналогового напряжения или тока без необходимости использовать внешние резисторы смещения. Благодаря этому аналоговые выходы поддерживают широкий диапазон устройств, таких как приводы.

Расширение ввода/вывода

Для приложений, требующих использования дополнительных ресурсов ввода/вывода модули IP-IO контроллера SmartX IP предлагают разнообразные сочетания точек ввода/вывода для любых приложений. Дополнительная информация приведена в спецификации контроллера SmartX – IP-IO.

Встроенный привод заслонки с сигналом обратной связи

Встроенный привод демпфера упрощает установку MP-V непосредственно на вал демпфера. Это избавляет от необходимости устанавливать отдельный привод заслонки и настраивать его положение. В контроллере MP-V реализована та же механика привода, что и во многих других моделях контроллеров VAV Schneider Electric, входящих в семейства продуктов Andover Continuum, TAC Vista, TAC I/A Series и TAC I/NET. Сигнал обратной связи от привода позволяет точно определять положение заслонки. Привод также оснащен нажимной кнопкой для ручного позиционирования заслонки в процессе ввода устройства в эксплуатацию.

Откалиброванный на заводе датчик расхода воздуха

Откалиброванному на заводе датчику расхода воздуха последнего поколения не требуется поток воздуха от зонда измерения скорости. В отличие от проточных датчиков, этот датчик не предъявляет

строгих требований к воздуховодам, к запыленности воздуха или к фильтрам. Кроме этого, на датчик не влияют ошибки показаний локального датчика давления. Датчик является необслуживаемым и требует минимальных настроек на месте установки.

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.

При использовании определяемых пользователем значений возврата выходы IP-IO будут находиться в заданном состоянии в случае сбоев в сети.

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

В WorkStation обновление прошивки можно выполнять одновременно для нескольких контроллеров SmartX IP, что позволяет сократить время простоя до минимума. Сервер EcoStruxure BMS отслеживает версию установленной прошивки и поддерживает операции резервирования, восстановления и замены контроллеров и датчиков. Сервер может управлять контроллерами, имеющими 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 присутствия людей в помещении. SmartX Sensors доступны с различными комбинациями измерений, цвета передней панели, пользовательского интерфейса - с сенсорным экраном, кнопками регулировки уставки или лицевыми панелями без элементов отображения и управления.

MP-V

SmartX IP Controller



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

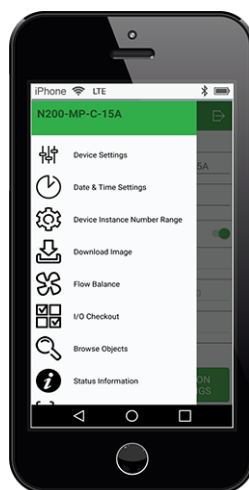
Максимальная общая длина шины датчиков составляет 61 м. Дополнительная информация приведена в описании датчиков SmartX Sensors.

Мобильное приложение для ввода в эксплуатацию

Мобильное приложение eCommission SmartX Controllers предназначено для настройки на месте установки, развертывания и ввода в эксплуатацию контроллеров SmartX IP, а также для балансировки

воздушного потока устройств VAV. 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 SmartX IP. Вы можете подключиться к отдельному контроллеру SmartX IP с помощью адаптера eCommission Bluetooth Adapter, подключенного к датчику SmartX Sensor. Вы можете подключиться к сети контроллеров SmartX IP в локальной IP-сети, 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.

MP-V

SmartX IP Controller

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 автономном режиме с помощью средства Project Configuration Tool или ПО WorkStation. Вы также можете выполнить проверку входов и выходов, чтобы убедиться, что точки ввода-вывода контроллера сконфигурированы, подключены и работают правильно.

Балансировка потока воздуха

Мобильное приложение eCommission SmartX Controllers позволяет выполнить балансировку потока воздуха устройств VAV, управляемых контроллерами MP-V. Интуитивно понятный процесс автоматически направляет вас в ходе выполнения процедуры. После выполнения балансировки можно создать отчет в формате HTML для одного или нескольких устройств VAV. Параметры балансировки, относящиеся к каждому контроллеру MP-V, сохраняются на родительском сервере, что упрощает процедуру замены контроллера в случае необходимости.

Полная поддержка ПО EcoStruxure Building Operation

Чтобы полностью раскрыть возможности контроллера SmartX IP, необходимо включить его в состав EcoStruxure BMS, что дает указанные ниже преимущества.

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

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

Впервые в отрасли контроллеры SmartX IP поддерживают два варианта программирования: на основе скриптов и на основе функциональных блоков. Это позволяет выбрать наилучший метод программирования. 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 BACnet, 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.

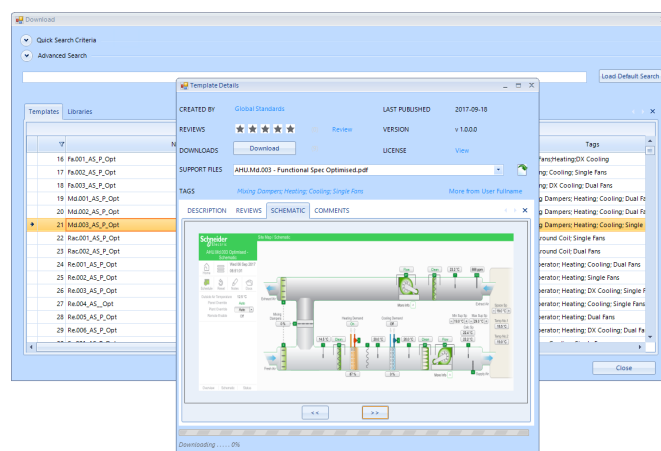
MP-V

SmartX IP Controller

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.

Кроме этого, вы можете использовать Automated Engineering Tool для работы с контроллерами SmartX IP. Этот инструмент предоставляет удобный доступ к библиотеке стандартных приложений контроллера, которые можно быстро сконфигурировать и настроить с помощью мастеров и функций массового редактирования. После этого вы можете загрузить эти настроенные приложения на свой целевой сервер. Инструмент также позволяет быстро создавать собственные шаблоны на основе приложений контроллера SmartX IP, разработанных вами ранее. В этих шаблонах

реализован стандартный подход, благодаря чему общие приложения контроллера можно легко использовать повторно и дублировать. Дополнительная информация приведена в спецификации Automated Engineering Tool.



Библиотека стандартных шаблонов для ОВК

Номера компонентов

Продукт	Номер для заказа
MP-V-7A	SXWMPV7AX10001
MP-V-9A	SXWMPV9AX10001
Запасные клеммные блоки для всех моделей MP-V (клеммные блоки 1 x 2 контакта, 2 x 3 контакта, 2 x 4 контакта, 1 x 5 контактов, 1 x 6 контактов)	SXWMPVCON10001
Адаптер для вала заслонки диаметром 9,5 мм	AM-135
eCommission Bluetooth Adapter	SXWBTAECXX10001

Дополнительные сведения об артикулах дополнительных принадлежностей для подключения к сети см. в разделе «Контроллеры SmartX IP Controller — дополнительные принадлежности» в документе «Руководство по выбору продуктов — EcoStruxure Building».

Технические характеристики

Вход переменного тока

Номинальное напряжение.....	24 В перем. тока
Диапазон рабочего напряжения.....	+/-20 %
Частота	50/60 Гц
Максимальное потребление мощности (MP-V-7A)	21 ВА
Максимальное потребление мощности (MP-V-9A)	22 ВА

MP-V

SmartX IP Controller

Защита входа питанияметаллооксидные варисторы и внутренний предохранитель

Окружающая среда

Внешняя температура, рабочая0 - 50 °C (32 - 122 °F)

Температура окружающего воздуха при храненииот -40 до +70 °C (от -40 до +158 °F)

Максимальная влажность95 % отн. влажности, без конденсации

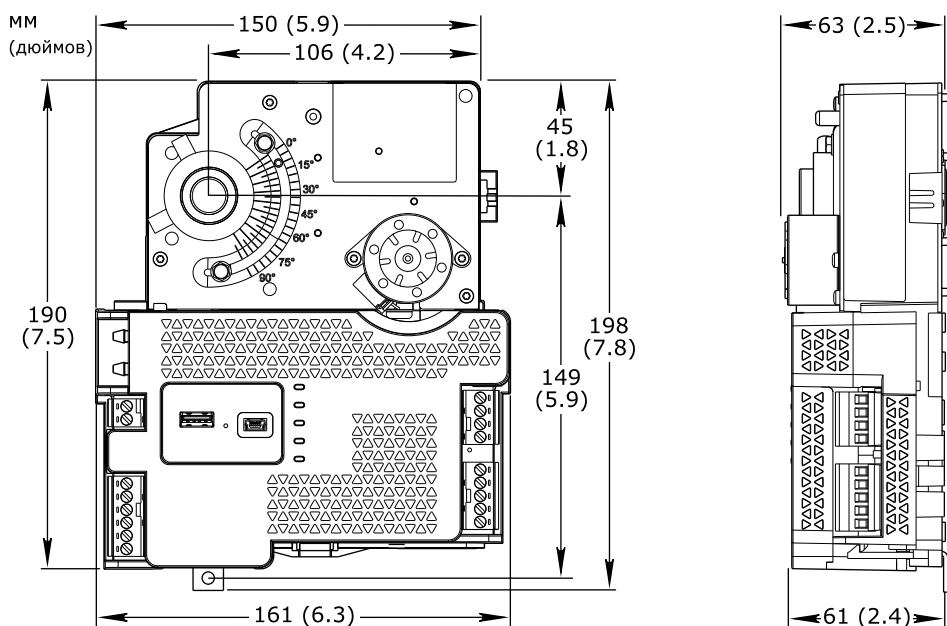
Материал

Класс огнестойкости пластикаUL94 V-0

Класс защитыIP 20

Массогабаритные показатели

Размеры161 x 198 x 63 мм (Ш x В x Г)



Вес1,13 кг

Установкана вал заслонки

Клеммные колодкисъемные

Совместимость с ПО

ПО EcoStruxure Building Operationверсии 2.0 или более поздней

Совместимость с требованиями технических стандартов

ЭМ-излучениеRCM; EN 61000-6-3; EN 50491-5-2; FCC часть 15, подраздел В, класс В

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

Соответствие стандартам безопасностиEN 60730-1; EN 60730-2-11; EN 50491-3; UL 916 C-UL US в списке

Горючесть в кондиционированных помещениях^aUL 2043

а) MP-V-7A и MP-V-9A одобрены для применения в системах повышенного давления

Часы реального времени

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

MP-V

SmartX IP Controller

Время резервирования, при 25 °C Не менее 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 датчика 24 В пост. тока, 2 Вт, RS-485 (RJ45)

Защита шины датчика 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.

ЦПУ

Частота 500 МГц

Тип ARM Cortex-A7, двухъядерный

DDR3 SDRAM 128 МБ

Флэш-память NOR 32 МБ

Резервное копирование памяти 128 кБ, FRAM, энергонезависимая

Привод демпфера

Крутящий момент 6 Нм

Ход от 0° до 90°, полностью регулируемый

Синхронизация Приблизительно 2 секунды/градус при 60 Гц и 2,4 секунды/градус при 50 Гц для поворота на 90° при 24 В перем. тока

Индикация положения Визуальная индикация

Сигнал обратной связи положения демпфера Да

Ручная настройка Механизм выключения нажимной кнопки

Диаметр вала демпфера 12,7 или 9,5 мм

..... Для валов диаметром 9,5 мм необходимо использовать адаптер AM-135

Минимальная длина вала демпфера (от коробки VAV) 22,2 мм

Датчик потока воздуха

Диапазон от 0 до 249 Па

Разрешение 0,33 Па при 25°C

Точность ±5% от 249 Па при 25°C

Универсальные входы, УВ

Каналы, MP-V-7A 3, UI1–UI3

Каналы, MP-V-9A 4, UI1–UI4

Максимальный диапазон от -0,5 до +24 В пост. тока

Разрешающая способность аналого-цифрового преобразователя 16 бит

Защита универсального входа Подавитель переходных токов на каждом входе

MP-V

SmartX IP Controller

Цифровые входы

ДиапазонЗамыкание «сухого контакта», выход с открытым коллектором, 24 В пост. тока, типичный ток смачивания 2,4 мА

Минимальная длительность импульса150 мс

Входы счетчика

ДиапазонЗамыкание «сухого контакта», выход с открытым коллектором, 24 В пост. тока, типичный ток смачивания 2,4 мА

Минимальная длительность импульса20 мс

Максимальная частота25 Гц

Контролируемые входы

5 В цепь, 1 или 2 резистора

Сочетания контролируемого переключателя. Только последовательно, только параллельно, последовательно и параллельно

Диапазон резистораот 1 до 10 кОм

Для конфигурации с двумя резисторами: у всех резисторов должно быть одинаковое сопротивление $\pm 5\%$

Входы напряжения

Диапазон.....от 0 до 10 В пост. тока

Точность $\pm(7 \text{ мВ} + 0,2\% \text{ значения})$

Разрешение1,0 мВ

Полное сопротивление100 кОм

Входы тока

Диапазонот 0 до 20 мА

Точность $\pm(0,01 \text{ мА} + 0,4\% \text{ значения})$

Разрешение1 мкА

Сопротивление47 Ом

Омические входы

точность от 10 Ом до 10 кОм $\pm(7 + 4 \times 10^{-3} \times R) \text{ Ом}$

R = Сопротивление в Ом

точность от 10 до 60 кОм $\pm(4 \times 10^{-3} \times R + 7 \times 10^{-8} \times R^2) \text{ Ом}$

R = Сопротивление в Ом

Температурные входы (термисторы)

Диапазон.....от -50 до +150 °C

Поддерживаемые термисторы

Honeywell20 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 11k шунтом)Линейные 10 кОм

Satchwell D?TЛинейные 10 кОм

MP-V

SmartX IP Controller

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
1 кОм	от -50 до +150 °C: +/-1,0 °C

Температурные входы RTD

Поддерживаемые RTD	Pt1000, 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

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

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

Температурная проводка RTD

Максимальное сопротивление провода	20 Ом/провод (40 Ом итого)
Максимальная емкость провода	60 нФ

MP-V

SmartX IP Controller

Сопротивление и емкость провода обычно соответствуют 200 м провода.

Выходы Triac, DO

Каналы, MP-V-7A	3, DO1–DO3
Каналы, MP-V-9A	3, DO1–DO3
Номинал выхода (для каждого выхода Triac)	макс. 0,5 А
Напряжение	24 В перем. тока +/-20 %
Общее	COM (клемма № 18)
Общую клемму COM можно подключить к 24 В перем. тока или к заземлению.	
Общее напряжение, выход высокой стороны	24 В перем. тока
Общее напряжение, выход низкой стороны	0 В перем. тока (заземление)
Минимальная длительность импульса	100 мс
Защита выхода Triac	металлооксидные варисторы и сглаживающий фильтр на каждом выходе Triac
.....	металлооксидные варисторы от COM к заземлению

Аналоговые выходы, АО

Каналы, MP-V-7A	1, VO1/CO1
Каналы, MP-V-9A	2, VO1/CO1 и VO2/CO2
Защита аналогового выхода	Подавитель переходных токов на каждом выходе

Выходы напряжения

Диапазон	от 0 до 10 В пост. тока
Точность	+/-60 мВ
Разрешение	10 мВ
Сопротивление минимальной нагрузки	5 кОм на заземление
Диапазон нагрузки	от 0 до +2 мА
Клеммы	Напряжение на выходе (VO), возврат (RET)

Выходы тока

Диапазон	от 0 до 20 мА
Точность	+/-0,2 мА
Разрешение	21 мкА
Диапазон нагрузки	от 0 до 650 Ом
Клеммы	Токовый выход (CO), земля (RET)

Клеммы

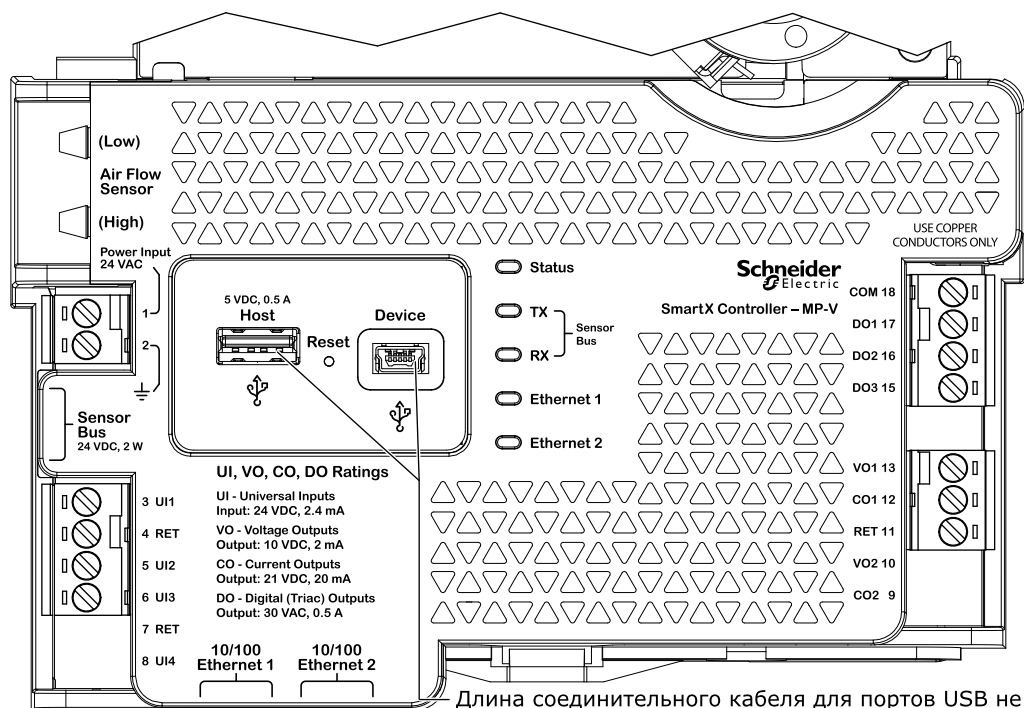
Необходимо руководствоваться схемами электрических подключений и инструкциями, в том числе приведенными ниже:

- Модели MP-V-7A и MP-V-9A оснащены несколькими точками ввода-вывода RET для подключения земли ввода/вывода, поэтому общая рейка заземления шасси/сигнала не является обязательным элементом.

- Отдельные источники питания 24 В пост. тока для полевых устройств должны быть ограничены по току до максимум 4 А для установок в соответствии с UL, и не более 6 А на других участках.
- Более подробную информацию по подключению см. в руководстве по аппаратному обеспечению.

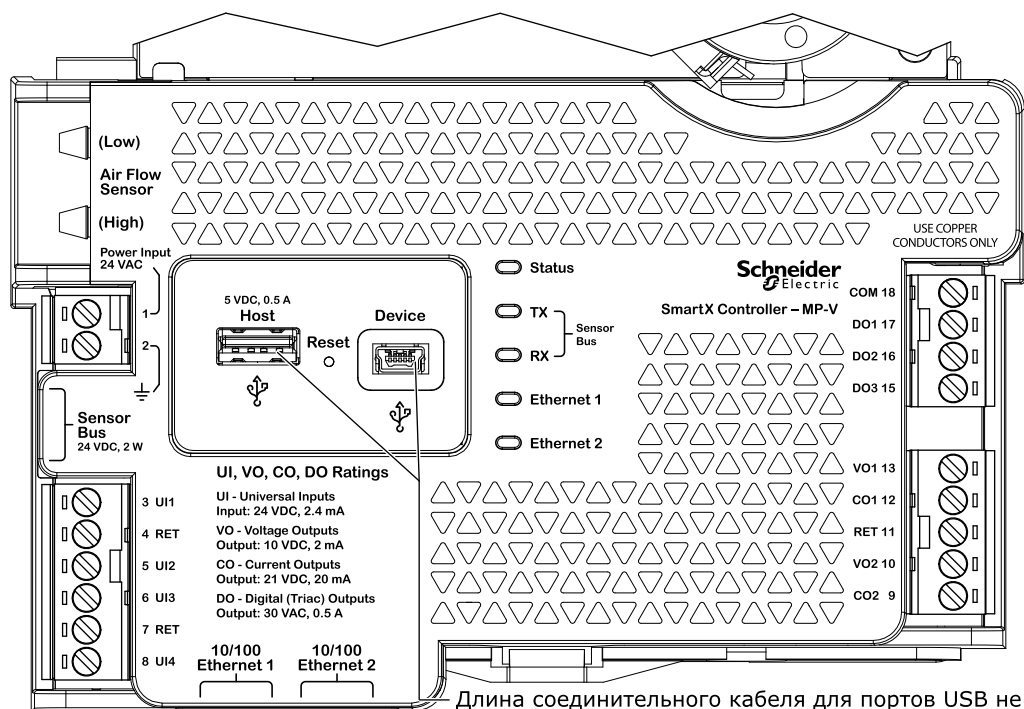
MP-V

SmartX IP Controller



Длина соединительного кабеля для портов USB не должна превышать 3 м.

MP-V-7A



Длина соединительного кабеля для портов USB не должна превышать 3 м.

MP-V-9A

MP-V

SmartX IP Controller

Номера для заказа датчиков SmartX Sensor, корпуса датчиков

Продукт	Номер для заказа
Корпус датчика с температуры	SXWSBTXXXSXX
Корпус датчика с температуры и влажности	SXWSBTHXXSXX
Корпус датчика с температуры и углекислого газа	SXWSBTXCXSXX
Корпус датчика с температуры, влажности и углекислого газа	SXWSBTHCXSXX

Номера для заказа датчиков SmartX Sensor, лицевые панели

Продукт	Цвет	Номер для заказа
Пустая панель	Матовый белый	SXWSCBXXSELXX
Пустая панель	Глянцевый белый	SXWSCBXXSELXW
Пустая панель	Глянцевый черный	SXWSCBXXSELXB
Панель с датчиком присутствия	Матовый белый	SXWSCBPSELXX
Панель с датчиком присутствия	Глянцевый белый	SXWSCBPSELXW
Панель с датчиком присутствия	Глянцевый черный	SXWSCBPSELXB
Панель с 3 кнопками	Матовый белый	SXWSC3XXSELXX
Панель с 3 кнопками	Глянцевый белый	SXWSC3XXSELXW
Панель с 3 кнопками	Глянцевый черный	SXWSC3XXSELXB
Панель с 3 кнопками и датчиком присутствия	Матовый белый	SXWSC3PSELXX
Панель с 3 кнопками и датчиком присутствия	Глянцевый белый	SXWSC3PSELXW
Панель с 3 кнопками и датчиком присутствия	Глянцевый черный	SXWSC3PSELXB
Панель с сенсорным экраном	Матовый белый	SXWSCDXSELXX
Панель с сенсорным экраном	Глянцевый белый	SXWSCDXSELXW
Панель с сенсорным экраном	Глянцевый черный	SXWSCDXSELXB
Панель с сенсорным экраном и датчиком присутствия	Матовый белый	SXWSCDPSELXX
Панель с сенсорным экраном и датчиком присутствия	Глянцевый белый	SXWSCDPSELXW
Панель с сенсорным экраном и датчиком присутствия	Глянцевый черный	SXWSCDPSELXB

Номера для заказа датчиков SmartX Sensor, датчики в сборе

Продукт	Корпус	Артикул
Датчик SmartX Sensor с датчиком температуры, кнопками для управления уставками и передней панелью с ЖК-дисплеем	Матовый белый	SXWSATXXXSLX
Датчик температуры SmartX Sensor с передней панелью с кнопками задания уставки и ЖК экраном	Глянцевый белый	SXWSATXXXSLW

MP-V

SmartX IP Controller

Продолжение

Продукт	Корпус	Артикул
Датчик температуры SmartX Sensor с передней панелью с кнопками задания уставки и ЖК экраном	Глянцевый черный	SXWSATXXXSLB
Резистивный датчик температуры ^a SmartX Sensor с термистором 10 кОм Type 3 и передней панелью без элементов управления и отображения	Матовый белый	SXWSATXXXRXX
Резистивный датчик температуры SmartX Sensor ^a с термистором 10 кОм Type 3 и передней панелью без элементов управления и отображения	Глянцевый белый	SXWSATXXXRXW
Резистивный датчик температуры SmartX Sensor ^a с термистором 10 кОм Type 3 и передней панелью без элементов управления и отображения	Глянцевый черный	SXWSATXXXRXB

a) Резистивный датчик температуры SmartX (SXWSATXXXRXn) не предназначен для подключения к шине Sensor Bus. Этот датчик подключается к точкам ввода / вывода IP-контроллера SmartX с использованием двухпроводного подключения.

Нормативные документы

FC 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.

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.

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.

CE - Compliance to European Union (EU)

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility 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.



UL 916 Listed products for the United States and Canada, Enclosed Energy Management Equipment. UL file E80146.