

MSEA — Расширенная система управления Metasys®

FEC

Свободнопрограммируемые контроллеры

Контроллеры FEC (Field Equipment Controller) — это полный набор BACnet® совместимых свободнопрограммируемых контроллеров и дополнительных принадлежностей, обладающий гибкостью, для того чтобы соответствовать широкому спектру систем автоматизации вентиляции, кондиционирования и отопления (HVAC). Разработанные в соответствии со директивами ASHRAE для систем автоматизации зданий, эти контроллеры используют новые стандарты связи и предоставляют широкие возможности для построения систем управления инженерным оборудованием.

Контроллеры семейства FEC, легко интегрируемые в систему управления зданиями Metasys, включают в себя FEC1600 с 10 входами/выходами и FEC2600 с 17 входами/выходами, а также модули расширения входов/выходов и специализированные VAV контроллеры. Контроллеры FEC могут поставляться с ЖК дисплеями (опция).



Характеристики

- Передача данных между контроллерами (peer-to-peer)
- Непрерывный адаптивный контроль обеспечивает более эффективное управление и уменьшает уровень ручного вмешательства
- Улучшенная диагностика неисправностей, анализ и предотвращение аварийных ситуаций
- Стандартная конструкция и расположение клемм упрощают монтаж
- FEC прошли тестирование BTL и сертифицированы как BACnet Application Specific Controllers.

Типы входов/выходов

Типы входов/выходов	Сигналы	FEC16	FEC26
Универсальные входы (UI)	Аналоговый вход по напряжению 0-10 VDC. Аналоговый вход по току 4-20 mA. Аналоговый вход резистивный 0-2 КОм, RTD (1k NI [Johnson Controls], 1k PT, A99B SI), NTC (10k Type L, 2.252k Type 2). Бинарный вход для сухих контактов	2	6
Бинарные входы (BI)	Бинарный вход для сухих контактов Счётчик импульсов / Режим аккумуляирования (высокоскоростной), 100 Гц	1	2
Аналоговые выходы (АО)	Аналоговый выход по напряжению 0-10 VDC. Аналоговый выход по току 4-20 mA.	0	2
Бинарные выходы (BO)	Симистор 24 VAC	3	3
Конфигурируемые выходы (CO)	Аналоговый выход по напряжению 0-10 VDC. Бинарный выход, симистор 24 VAC	4	4

Примечание:

Аналоговый выход конфигурируется в режим «по току» аппаратно для контроллеров FEC26 и программно для контроллеров FEC16.

Код заказа	Описание
MS-FEC1611-0	Свободнопрограммируемый контроллер с 10 входами/выходами, 2 UI, 1 BI, 3 BO и 4 CO; 24 VAC; шина SA
MS-FEC1621-0	Свободнопрограммируемый контроллер с 10 входами/выходами, 2 UI, 1 BI, 3 BO и 4 CO; 24 VAC; шина SA, встроенный дисплей
MS-FEC2611-0	Свободнопрограммируемый контроллер с 17 входами/выходами, 6 UI, 2 BI, 3 BO, 2 AO и 4 CO; 24 VAC; шина SA
MS-FEC2621-0	Свободнопрограммируемый контроллер с 17 входами/выходами, 6 UI, 2 BI, 3 BO, 2 AO и 4 CO; 24 VAC; шина SA, встроенный дисплей

Дополнительные принадлежности

Код заказа	Описание
Y64T15-0	Трансформатор, первичная обмотка 120/208/240 VAC, вторичная обмотка 24 VAC, 92 ВА, крепление на ножках, 30 дюйм (750 мм) кабель первичной обмотки и 30 дюйм (750 мм) кабель вторичной обмотки, класс 2
Y65T31-0	Трансформатор, первичная обмотка 120/208/240 VAC, вторичная обмотка 24 VAC, 40 ВА, крепление на ножках (Y65AR+), 8 дюйм (200 мм) кабель первичной и вторичной обмоток, винтовые клеммы, класс 2
AP-TBK4SA-0	4-х контактный разъем MS/TP SA, коричневый, общая упаковка
AP-TBK4FC-0	4-х контактный разъем MS/TP FC, голубой, общая упаковка
AP-TBK3PW-0	3-х контактный разъем электропитания, серый, общая упаковка
MS-DIS1710-0	Дисплей контроллера для моделей FEC1611 и FEC2611
MS-BTCVT-1	Беспроводной технологический конвертер Bluetooth
MS-BTCVTCBL-700	Комплект кабелей для MS-BTCVT-1 или NS-ATV7003-0; включает 5-футовый кабель (1,5 м)
MS-ZFR1810-0	Беспроводной координатор шины, мощность передатчика 10 мВт. Работает с моделями NAE35xx, NAE45xx, NAE55xx и NCE25xx
MS-ZFR1811-0	Беспроводной координатор шины, мощность передатчика 10 мВт. Работает с беспроводными датчиками температуры системы Metasys BACnet® FECs, VMA1600s и WRZ-TTx
MS-ZFRCBL-0	Комплект проводов для использования в маршрутизаторах ZFR1811. Маршрутизаторы могут работать с контроллерами FEC1621, FEC1611, VMA1610 или VMA1620 совместно с датчиками серии NS. Беспроводной технологический конвертер или дисплей контроллера DIS1710

FEC

Свободнопрограммируемые контроллеры

Технические характеристики

Напряжение питания	24 VAC (номинальное, не менее 20 VAC / не более 30 VAC), 50/60 Гц, безопасное сверхнизкое напряжение (SELF) (Европа)
Потребляемая мощность	Не более 14 ВА для FEC1611 и FEC2611 (без встроенного дисплея) Не более 20 ВА для FEC1621 и FEC2621 (со встроенным дисплеем) Примечание: В указанное значение не входит мощность, подаваемая на периферийные устройства, подключенные к бинарным выходам (ВО) или конфигурируемым выходам (СО), которые могут потреблять до 12 ВА на каждый выход. Общая дополнительная потребляемая мощность составляет не более 84 ВА.
Условия	Условия эксплуатации: Температура: от 0 до 50 °С; влажность: от 10 до 90 % без конденсации Условия хранения: Температура: от -40 до 80 °С; влажность: от 5 до 95 % без конденсации
Адрес контроллера	Устанавливается микровыключателями DIP. Допустимый диапазон адресов контроллеров: 4-127. (Адреса 0-3 и 128-255 зарезервированы)
Шина связи	BACnet® MS/TP, RS-485: 3-проводная шина FC для связи между контроллером системы диспетчеризации и контроллерами, 4-проводная шина SA для связи между свободнопрограммируемым контроллером, сетевыми датчиками и другими устройствами (датчиками/приводами), включая электропитание 15 VDC для устройств, получающих питание от шины.
Процессор	Микропроцессор H8SX/166xR Renesas
Память	Флэш-память 1 Мб и оперативная память 512 кб
Входы и выходы	Модели FEC16: 2 – Универсальные входы: 0-10 VDC, 4-20 мА, 0-600КОм или бинарные входы с сухими контактами 1 – Бинарные входы: входы с сухими контактами или счётчик импульсов / накопитель 3 – Бинарные выходы: симистор 24 VAC (внутренний или внешний источник питания по выбору) 4 – Конфигурируемые выходы: 0-10 VDC или симистор 24 VAC Модели FEC26: 2 – Универсальные входы: 0-10 VDC, 4-20 мА, 0-600 КОм или бинарные входы с сухими контактами 1 – Бинарные входы: входы с сухими контактами или счётчик импульсов / накопитель 3 – Бинарные выходы: симистор 24 VAC (внутренний или внешний источник питания по выбору) 4 – Конфигурируемые выходы: 0-10 VDC или симистор 24 VAC 2 – Аналоговые выходы: 0-10 VDC или 4-20 мА
Аналоговые входы / Аналоговые выходы. Разрешение и погрешность	Аналоговый вход: разрешение 16 бит Аналоговый выход: разрешение 16 бит, +/-200 мВ в режиме 0-10 VDC
Подключение	Входы/выходы: винтовые клеммы Шины FC, SA и источник питания: 3-проводной и 4-проводной винтовой клеммный блок Шины FC и SA: 6-контактный модульный разъём RJ-12
Монтаж	Горизонтально на 35-мм рейке DIN (рекомендуемый монтаж) или с помощью винтов на плоской поверхности, используя 3 монтажных фиксатора
Корпус	Материал корпуса: ABS или поликарбонат UL94 5VB, негорючий, степень защиты IP 20 (IEC529)
Размеры (высота x ширина x глубина)	Модели FEC16: 150 x 164 x 53, включая клеммы и монтажные фиксаторы Модели FEC26: 150 x 190 x 53, включая клеммы и монтажные фиксаторы Примечание: для удобства снятия крышки, вентиляции и подсоединения проводов следует предусмотреть зазоры по 50 мм сверху, снизу и спереди контроллера
Масса	Модели FEC16: 0.4 кг Модели FEC26: 0.5 кг
Лицензирование	Европа: Маркирован знаком CE, директивы EMC 2004/108/EC, в соответствии со стандартами EN 61000-6-3 (2007) и EN 61000-6-2 (2005). Примечание: Для моделей FEC26 в соответствии со стандартом EN 61000-6-2, удовлетворяющим критерию В. BACnet®: Испытательная лаборатория BACnet® (BTL) 135-2004