

Контроллеры MicroNet BACnet VAV

Контроллеры I/A Series MicroNet BACnet VAV Controller – сетевые программируемые контроллеры со встроенной поддержкой протоколов BACnet, IP и MS/TP. Все модели контроллеров имеют встроенный привод с возможностью ручного управления, встроенный запатентованный преобразователь давления, три универсальных входа, поддержку интерфейса Sensor Link (S-Link), светодиодную индикацию, монтируются непосредственно на шток воздушной заслонки. Отличия моделей приведены в Таблице 1.



Применение

При программировании с использованием WorkPlace Tech Tool, контроллеры обеспечивают широкий диапазон стратегий управления для воздушных терминалов с постоянным или переменным перепадом давления, с возможностью дополнительного подогрева, либо без него.

Возможности взаимодействия

Контроллеры I/A Series MicroNet BACnet VAV предназначены для работы как в автономном режиме, так и в составе сети BACnet системы автоматизации здания (BAS).

Особенности—

- Алгоритмы работы и BACnet-образы контроллеров свободно программируются средствами ПО WorkPlace Tech Tool.
- Контроллеры могут применяться в любых системах VAV и управлять дополнительным подогревом.
- Контроллеры могут работать как в автономном режиме, так и в составе сети системы автоматизации здания I/A Series.
- Широкая поддержка объектов и сервисов BACnet обеспечивают надежную интеграцию в управляющую сеть и оптимальное использование пропускной способности сети.
- Воздушная балансировка выполняется с помощью программного обеспечения VAV Flow Balance через соединение RS-485.
- Встроенный штекер MS/TP для непосредственного подключения компьютера с инструментальным ПО WorkPlace Tech Tool и Flow Balance Tool.
- В корпусе контроллера объединен привод воздушной заслонки, преобразователь давления и контроллер.
- Встроенный привод отличается возможностью ручного позиционирования и наличием ограничителей угла поворота для упрощения наладки и настройки.
- Корпус для установки на воздуховоде.
- Установка адреса при помощи DIP-переключателя.
- Изолированный приемопередатчик RS-485 для сетей MS/TP.
- Выбор скорости передачи MS/TP в от 9.6 до 76.8 кбод.
- Светодиодная индикация активности коммуникации MS/TP, и состояния контроллера.
- Возможность модификации программного обеспечения по сети.
- Сигнал положения заслонки подается в систему автоматизации здания BACnet от встроенного датчика на эффекте Холла.
- Устойчивое управление расходом при перепадах давления начиная с 0,1 мм.в.ст.

Таблица-1 Список моделей.

Модель	Описание	Входы и выходы		
		UI	UO	DO (Триак)
MNB-V1	Только охлаждение	3	—	—
MNB-V2	Различные применения	3	1	3

Технические характеристики

Габаритные размеры 197 мм x 159 мм x 63 мм

Корпус Соответствует NEMA-1 и условиям огнеопасности UL 94-5V

Монтаж на шток заслонки.

Напряжение питания ~20.4...30В, 50/60 Гц.

Потребляемая мощность 15 ВА при 24В плюс нагрузка цифровых выходов

Сертификаты

UL 916 File #E9429 категории PAZX

Канада Прибор соответствует канадским стандартам безопасности CAN/CSA(22.2)

FCC часть 15 класс А

Австралия Соответствует требованиям C-Tick Mark

Европейское сообщество – Директивы EMC 89/336/ЕЕС

EN61326

Условия эксплуатации

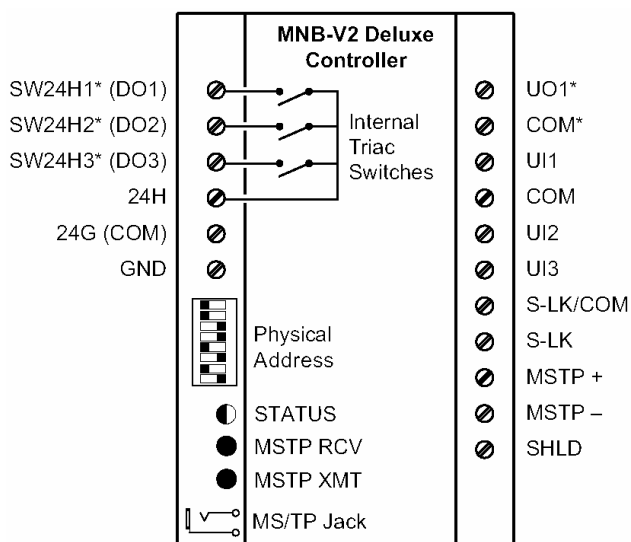
Температура

Рабочая 32...131°F (0...55°C).

Транспортировка и хранение -40...160 °F (-40...71°C).

Влажность 5...95 %RH без конденсации

Клеммы подключения (Рис. 1) Фиксированные винтовые клеммы; один провод AWG#14 (2.08 мм²), два провода AWG#18 (0.823 мм²) или провода меньшего диаметра.



* Звездочками помечены клеммы, доступные только для MNB-V2, но не для MNB-V1.

Рис-1 Клеммы контролера VAV

Вход скоростного напора

Диапазон управления 0.004 до 1.5 in.W.C. (0,1..38,1мм.в.ст)

Устойчивость к перегрузке ±20 in.W.C. (±5081мм.в.ст)

Погрешность ± 5% при 1 in.W.C. с ламинарным потоком при 77°F (25°C) и соответствующей измерительной станции

Тип датчика Самокалибрующийся датчик потока (дифференциальное давление).

Соединение трубок штуцеры для FRPE полиэтиленовых трубок с вн.диаметром 4,32мм (0.17") или 1/4" /0.125" трубки (штуцеры высокого и низкого давления)

Длина трубок максимум 5 ft. (1.52 м)

Входы датчиков MN-Sx I/A Series MicroNet

Температура в помещении 32...122 °F (0...50 °C).

Влажность в помещении 5...95%, без конденсации.

Локальная уставка Настраивается в пределах, заданных при программировании.

Кнопка ручного режима Для местного управления режимом присутствия.

Работа вентилятора и Режим скорости

Вкл/выкл, Скорость (низкая/обычная/высокая), или Автоматический.

Режим системы Нагрев, охлаждение, Выкл. или Автоматический.

Аварийный нагрев Разрешен или запрещен.

Универсальные входы (3) Характеристики универсальных входов программно настраиваются на один из приведенных типов:

Термистор 10кΩ с шунтом 11кΩ

Предел рабочей температуры датчика -40...250 °F (-40...121 °C), модели Invensys серии TSMN 57011-850, TS 5700-850 или эквивалентные.

1 кΩ Valco -40...250 °F (-40...121 °C), модели Invensys серии TSMN-81011, TS-8000 или эквивалентные

1 кΩ Platinum -40...240 °F (-40...116 °C), модели Invensys серии TSMN-58011, TS-5800 или эквивалентные (Pt1000).

1 кΩ резистивный 0...1500 Ω.

10 кΩ резистивный 0...10.5 кΩ.

Аналоговый (напряжение) Диапазон 0...5 VDC

Аналоговый (ток) Диапазон 0...20 mA, требуется внешний шунтирующий резистор 250 Ω (AD8969-202)

Цифровой Сухой контакт; замкнутое состояние контакта - сопротивление менее 300 Ω; разомкнутое состояние контакта - сопротивление более 1.5 кΩ

Стандартный импульсный входной сигнал

Минимальная частота 1 импульс в 4 минуты

Максимальная частота 1 импульс в секунду

Привод

Момент 53 lb.-in. (6 Нм)

Угол поворота Настраиваемый от 0 до 90°

Время полного хода Около 3-х минут при 60 Hz (3.6 минуты при 50 Hz) для поворота на 90° при 24 VAC.

Индикация положения Обеспечивает визуальную индикацию положения.

Ручное позиционирование Кнопка позволяющая ручное управление заслонкой.

Соединение с заслонкой Круглый шток диаметром 1/2 in. (12,75 мм) или 3/8 in. (9,5 мм) и длиной 7/8 in. (22.23 мм) минимум. Для штока диаметром 3/8 in. (9.5 мм) необходим переходной набор AM-135.

Цифровые выходы - Триак

Нагрузка DO1 плюс DO2 Суммарно 24 VA при 24 VAC, 50/60 Гц, коммутация напряжения питания.

Нагрузка DO3 12 VA при 24 VAC, 50/60 Гц, коммутация напряжения питания.

Универсальный выход

0-20mA Нагрузка от 80 до 550 Ом

0-10V С внешним резистором 500 Ом, 0,5 W, 1%

R1VUI1C

Релейный универсальный выход конфигурируется для 0...20 mA, без внешнего резистора

Коммуникации

Сети BACnet Контроллеры MicroNet BACnet Unitary Controller имеют отдельный изолированный порт RS-485 для подключения сети BACnet MS/TP при скорости передачи от 9.6 до 76.8 кбод, при стандартных способах передачи MS/TP. К сегменту сети MS/TP могут быть подключены до 128 устройств без использования репитеров.

S-LK Интерфейс Sensor Link(S-Link) обеспечивает питание и передачу данных для одного датчика MN-Sx I/A Series MicroNet. Различные модели датчика MN-Sx обеспечивают контроль комнатной температуры и влажности, настройку необходимых параметров, ручную установку режимов. Используется двухпроводный неэкранированный кабель, полярность не имеет значения. Максимальная длина провода 61м (200 футов).

Программное обеспечение I/A Series VAV Flow Balance

Обеспечивает воздушную балансировку для сетевых и автономных контроллеров VAV.

Основные отличия:

- Управление локальной сетью.
- Регулировка заслонки и вентилятора.
- Мониторинг и настройка уставок.
- Проверка и калибровка расхода (калибровка по двум точкам)
- Регистрация последовательности, калибровки, и уставок управления.

Совместимость BACnet

Класс соответствия BACnet устройство для специфического приложения (B-ASD)

Дополнительные изделия

MNA-FLO-1: корпус MicroNet™, используется при необходимости подключения к гибкому рукаву.

MNB-BAL: Программное обеспечение для воздушной балансировки

Датчики S-Link: Настенные датчики температуры и влажности с цифровым интерфейсом.

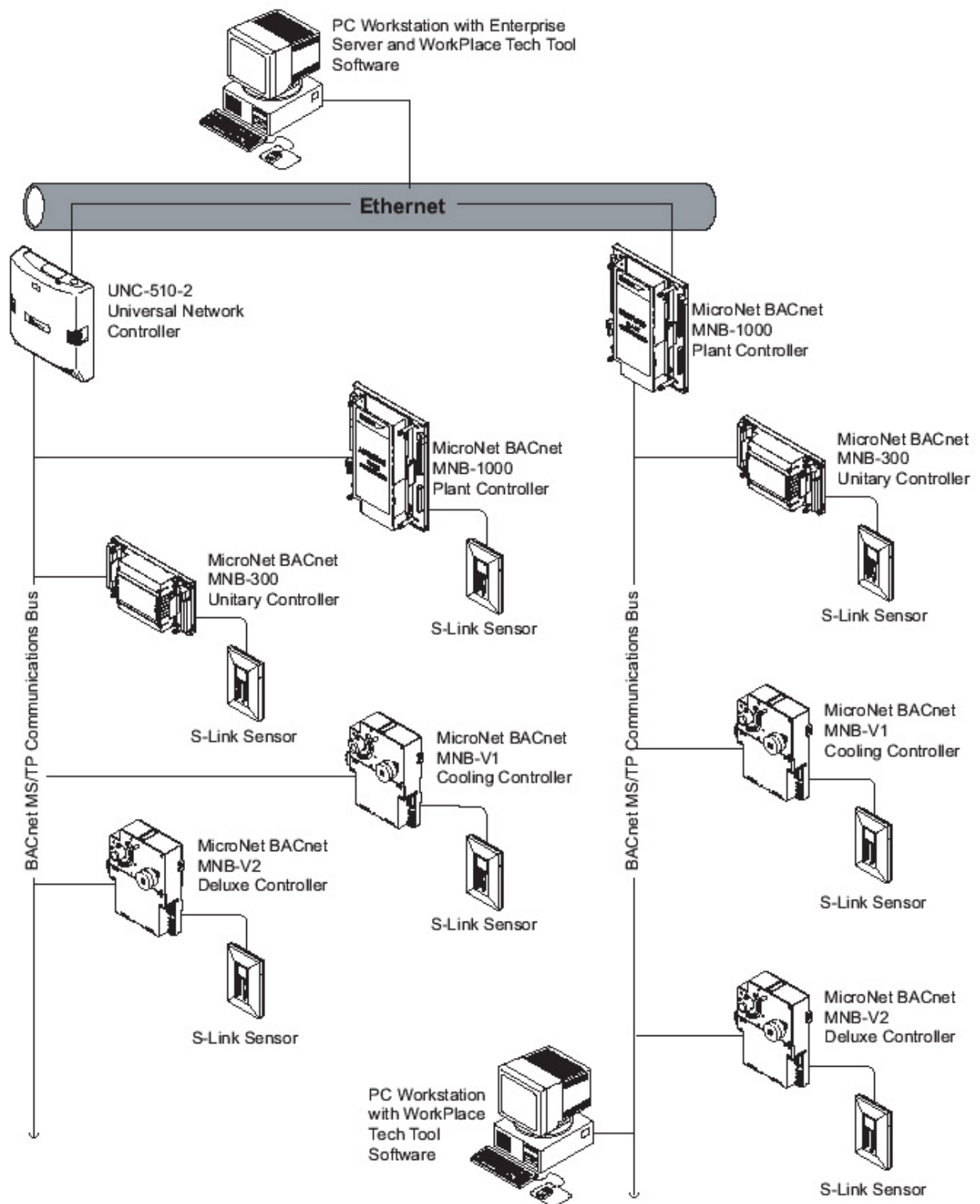


Рис-2 Топология I/A Series BACnet

Дистрибьютор в Украине и Российской Федерации

ООО "СОЛИТОН"

Украина, 01032, г. Киев, ул. Коминтерна, 30
 тел/факс: +38 044 239 39 41
 Web site: www.soliton.com.ua
 e-mail: soliton@soliton.com.ua