

UI-8/AO-4 и UI-8/AO-4-H

SmartX Controller



Модули ввода/вывода с 8-канальным универсальным входом и 4-канальным аналоговым выходом

Введение

UI-8/AO-4 и UI-8/AO-4-H являются универсальными входами, 8 канальный и аналоговый выход, 4 канальные модули ввода/вывода.

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

Универсальные входы можно настраивать для считывания нескольких различных типов вводов:

- Цифровой
- Счетчик
- Контролируемый
- Напряжение
- Ток
- Температура
- Сопротивление

Как входные счетчики они обычно используются в приложениях измерения энергии. 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 состояний неисправности в системе.

Аналоговые выходы могут выдавать аналоговые сигналы напряжения или тока. Поэтому аналоговые выходы поддерживают широкий диапазон устройств, таких как приводы.

Функция

Модульная и масштабируемая система

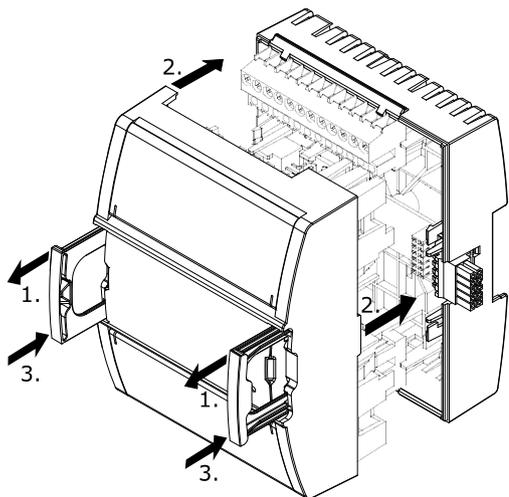
Модули являются частью модульной системы, обеспечивающей питание и обмен данными по общей шине. Модули соединяются в один этап: просто сдвиньте модули вместе, используя встроенные соединители.

Запатентованная конструкция из двух частей

Каждый модуль можно отделить от монтажного основания, к которому подсоединяются все необходимые проводники, а затем на это основание устанавливается электронный модуль. Запатентованные фиксаторы служат в качестве ручек при отсоединении модуля от его монтажного основания. Все важные компоненты снабжены защитной крышкой, обеспечивающей естественное охлаждение.

UI-8/AO-4 и UI-8/AO-4-H

SmartX Controller



Конструкция из двух частей

Горячее подключение и горячая замена

Поскольку для важных приложений требуется круглосуточная работа, компания Schneider Electric разработала модули ввода/вывода для горячего подключения к монтажным основаниям и горячей замены модулей на их основаниях. Подобная конструкция обеспечивает непрерывную подачу питания и обмен данными во время выполнения сервисных работ.

Автоадресация

Функция Автоадресация устраняет необходимости настройки DIP переключателей или нажатия кнопок при вводе в эксплуатацию. Каждый модуль автоматически знает свою последовательность в цепи - адрес назначается соответственно, что значительно сокращает время проектирования и техобслуживания.

Простой монтаж на DIN-рейку

Для монтажа на панели фиксаторы легко переводятся в заблокированное положение. Конструкция фиксаторов обеспечивает простую и быструю установку и снятие с DIN-рейки.

Удобная маркировка клемм

Клеммы модуля ввода/вывода имеют четкую маркировку и защищены прозрачными крышками. Клеммы ввода и вывода находятся сверху и внизу каждого модуля и доступны для обслуживания без снятия модуля. ПО EcoStruxure Building Operation WorkStation позволяет создавать индивидуальные

маркировки для каждого модуля. Перфорированные листы формата Letter и A4 с маркировочными этикетками поставляются в качестве дополнительных принадлежностей.

Возможность многорядной установки на панели

В устройствах SmartX используются встроенные соединители для размещения отдельных компонентов в один ряд. При необходимости можно установить модули в несколько рядов, для этого доступны удлинители.

Светодиодные индикаторы состояния

Модуль ввода/вывода оборудован индикатором состояния, определяющим исправность и состояние модуля.

Каждый канал ввода имеет определенный двухцветный LED состояния. LED можно конфигурировать для отображения красного или зеленого для каждого состояния ввода.

Переключатели ручной/выкл./авто

Передняя панель UI-8/AO-4-H включает переключатели ручн./выкл./авто (НОА) для перехвата управления аналоговых выходов.

Каждый выход также имеет потенциометр для модулирования исходящего сигнала, когда переключатель находится в положении "Ручной".

Положение переключателя НОА считывается через пользовательские интерфейсы, такие как ПО EcoStruxure Building Operation WorkStation, обеспечивая более точный контроль и управление.

Защита

Защитные компоненты на входах и выходах защищают от краткосрочных переходных событий высокого напряжения.

Токовые входы защищены от избыточного тока.

Аналоговые выходы имеют ограничения тока для защиты от постоянного короткого замыкания на землю.

UI-8/AO-4 и UI-8/AO-4-H

SmartX Controller

Технические характеристики

Каналы ввода	8
Выходные каналы	4
Мощность входного питания постоянного тока	3,2 Вт
Напряжение входного питания постоянного тока	24 В пост. тока

Окружающая среда

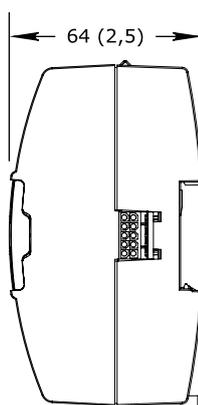
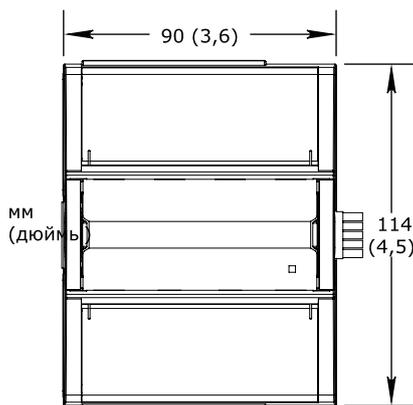
Внешняя температура, рабочая	0 - 50 °C (32 - 122 °F)
Внешняя температура, хранение	от -20 до +70 °C (от -4 до +158 °F)
Максимальная влажность	95 % отн. влажности, без конденсации

Материал

Класс огнестойкости пластика	UL94-5VB
Корпус	PC/ABS
Класс защиты	IP 20

Механические характеристики

Размеры, в т. ч. монтажного основания	90 Ш x 114 В x 64 Г мм (3,6 Ш x 4,5 В x 2,5 Г дюймы)
---	--



Вес (включая монтажное основание)	0,276 кг (0,61 фунтов)
Вес (без монтажного основания)	0,152 кг (0,34 фунтов)
Монтажное основание	TB-IO-W1

Совместимость с требованиями технических стандартов

ЭМ-излучение	RCM; EN 61000-6-3; FCC часть 15, подраздел В, класс В
Устойчивость к ЭМ-помехам	EN 61000-6-2
Безопасность	EN 61010-1; UL 916 C-UL US Зарегистрированный
Продукт	EN 61326-1
Эксплуатационная безопасность противодымной защиты	UL 864

Номера для заказа

UI-8/AO-4, модуль ввода/вывода	
8 универсальных входов, 4 аналоговых выхода напряжения/тока	SXWUI8A4X10001

UI-8/AO-4 и UI-8/AO-4-H

SmartX Controller

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

Напряжение

Диапазон.....	от 0 до 10 В пост. тока
Точность.....	+/- (7 мВ + 0,2 % значения)
Разрешение.....	2,7 мВ
Сопротивление.....	100 кОм
Проверка надежности.....	Да

Ток

Диапазон.....	от 0 до 20 мА
Точность.....	+/- (0,03 мА + 0,4 % считывания)
Разрешение.....	5,6 мкА
Сопротивление.....	47 Ом
Проверка надежности.....	Да

Удельное сопротивление

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	
Проверка надежности.....	Да

Температура

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

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 11k шунтом).....	Линейные 10 кОм
Satchwell D?T.....	Линейные 10 кОм
Johnson Controls.....	2,2 кОм
Xenta.....	1,8 кОм
Balco.....	1 кОм

Точность измерения

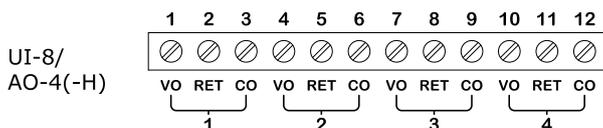
20 кОм, 10 кОм, 2,2 кОм и 1,8 кОм.....	от -50 до -30 °C: +/-1,5 °C (от -58 до -22 °F: +/-2,7 °F)
.....	от -30 до 0 °C: +/-0,5 °C (от -22 до +32 °F: +/-0,9 °F)
.....	от 0 до 50 °C: +/-0,2 °C (от 32 до 122 °F: +/-0,4 °F)
.....	от 50 до 100 °C: +/-0,5 °C (от 122 до 212 °F: +/-0,9 °F)
.....	от 100 до 150 °C: +/-1,5 °C (от 212 до 302 °F: +/-2,7 °F)
Линейные 10 кОм.....	от -50 до -30 °C: +/-3,0 °C (от -58 до -22 °F: +/-5,4 °F)

UI-8/AO-4 и UI-8/AO-4-H

SmartX Controller

.....от -30 до 0 °C: +/-1,0 °C (от -22 до +32 °F: +/-1,8 °F)
от 0 до 50 °C: +/-0,3 °C (от 32 до 122 °F: +/-0,5 °F)
от 50 до 100 °C: +/-0,5 °C (от 122 до 212 °F: +/-0,9 °F)
от 100 до 150 °C: +/-2,0 °C (от 212 до 302 °F: +/-3,6 °F)
 1 кОмот -50 до + 150 °C: +/-1,5 °C (от -58 до +302°F: +/-2,7 °F)

Аналоговые выходы, АО



Напряжение

Диапазонот 0 до 10 VDC
 Точность +/-100 мВ
 Разрешение42 мВ
 Минимальное сопротивление нагрузки5 кОм
 Диапазон нагрузкиот -1 до +2 мА
 Проверка надежностиДа
 Клеммы Напряжение на выходе (VO), возврат (RET)

Ток

Диапазонот 0 до 20 мА
 Точность +/-0,2 мА
 Разрешение0,1 мА
 Диапазон нагрузкиот 0 до 650 Ом
 Проверка надежностиДа
 Клеммы Токовый выход (CO), заземление (RET)

Для защиты от сверхтока, который может создаваться проводкой на объекте, следуйте этим инструкциям:

- Соедините одну клемму RET на каждом модуле ввода/вывода с общей шиной заземления в шкафу управления, используя провод размером 16 AWG, 1,3 мм или больше.

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

UI-8/AO-4 и UI-8/AO-4-H

SmartX Controller

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

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 61326-1 Product Standard, EN 61010-1 Safety Standard.



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, Open Class Energy Management Equipment. UL file E80146.



UL 864 Listed products for the United States. 10th Edition Smoke Control System. UL file S5527.