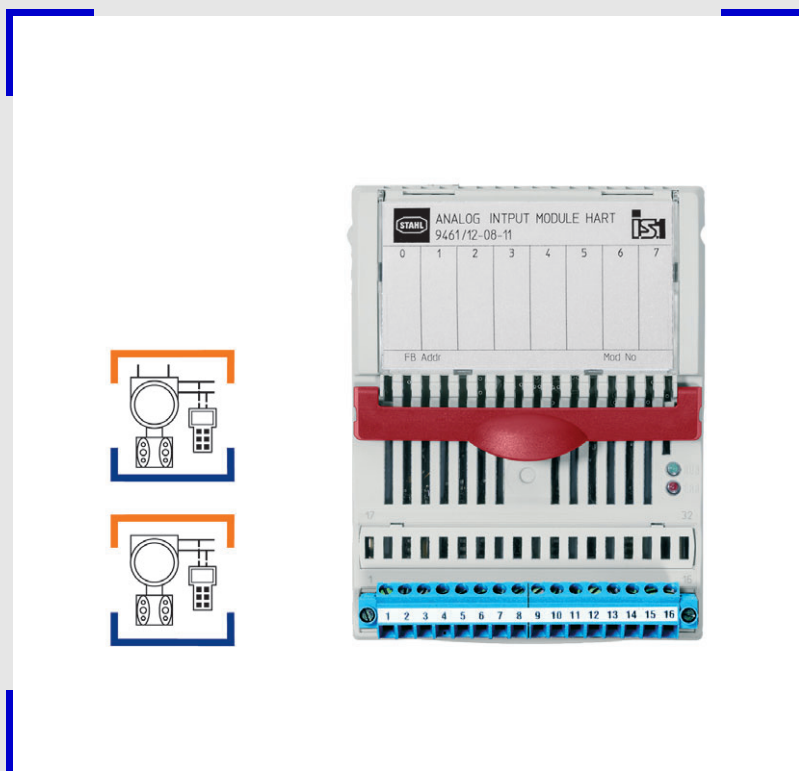


Аналоговый модуль ввода HART, входы Ex i, 8 каналов

Тип 9461/12-08-11



www.stahl.de



- > 8 каналов для 2-проводникового измерительного преобразователя HART
- > Искробезопасные входы Ex ia IIC
- > Гальваническая развязка между входами и системой
- > Контроль обрыва провода и короткого замыкания для каждой цепи возбуждения
- > Возможность замены модуля без отключения питания (hot swap "горячая замена")
- > Новое исполнение: Тип 9468/32



02085E00

A4

Аналоговый модуль ввода HART используется для эксплуатации и питания до восьми 2-проводниковых измерительных преобразователей HART с сигналами 0 ... 20 mA или 4 ... 20 mA. Каждый вход отдельно контролируется на наличие обрыва провода и короткого замыкания.

Входы и источники питания устойчивы при коротких замыканиях и искробезопасны.

Интерфейс аналогового модуля ввода ко внутренней шине данных BusRail выполнен с избыточностью.

Встроенный мультиплексер HART обеспечивает двунаправленную HART коммуникацию между полевыми приборами HART и системой автоматизации и проектирования. Также возможна эксплуатация аналоговых измерительных преобразователей (не HART).



| | ATEX / IECEx | | | | | | NEC 505 | | | | | | NEC 506 | | | | | | NEC 500 | | | | | |
|--------------|--------------|---|--------|---|-----------------|-----------------|---------|---|----------|---|-----------------|-----------------|---------|---|----------|---|-----------------|-----------------|---------|---|---|---|-----------------|-----------------|
| | Zone 0 | | Zone 1 | | Zone 2 | | Class I | | Class II | | Class III | | Class I | | Class II | | Class III | | | | | | | |
| Интерфейс Ex | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Монтаж в | | x | x | | x ^{*)} | x ^{*)} | | x | x | | x ^{*)} | x ^{*)} | | x | x | | x ^{*)} | x ^{*)} | | x | x | | x ^{*)} | x ^{*)} |

^{*)} Ограничения см. в таблице по взрывозащите

WebCode 9461A

Аналоговый модуль ввода HART, входы Ex i, 8 каналов

Тип 9461/12-08-11



Таблица данных

| Исполнение | Описание | Номер заказа | Вес кг |
|------------------------------|--|---------------|-----------|
| Аналоговый модуль ввода HART | 8 каналов для 2-проводникового измерительного преобразователя HART | 9461/12-08-11 | 0,400 |
| Указание | Просьба заказывать клеммы отдельно - см. принадлежности | | |

Взрывозащита

| | |
|--------------------------|--|
| Глобально (IECEX) | |
| Газ | PTB 06.0001X Ex ib [ia] IIC/IIB T4 |
| Европа (ATEX) | |
| Газ и пыль | PTB 99 ATEX 2175 ⊕ II 2 (1) G Ex ib [ia] IIC T4 ⊕ II (1) D [Ex ia] IIC |
| Россия (ГОСТ Р) | |
| Газ | 1Exib[ia]IIC/IIBT4 |
| Сертификаты | |
| Сертификаты | IECEX, ATEX, Бразилия (Inmetro), Канада (CSA), Казахстан (ГОСТ К), Россия (ГОСТ Р), Сербия (SRPS), США (FM), Беларусь (Разрешение на эксплуатацию) |
| Судовые сертификаты | ABS, BV, ClassNK, DNV, GL, LR |

Данные по технике безопасности

| | |
|---|---|
| Максимальные значения для | |
| Макс. напряжения U_o | 26,2 В |
| Макс. тока I_o | 91 мА |
| Макс. мощности P_o | 591 мВт |
| Параметры кабеля (ATEX) (для индуктивных или емкостных электрических цепей) | |
| Макс. подключаемая емкость C_o | |
| IIC | 97 нФ |
| IIB | 0,75 мкФ |
| Макс. подключаемая индуктивность L_o | |
| IIC | 2,38 мГн |
| IIB | 14 мГн |
| Макс. внутренняя емкость C_i | 0 |
| Макс. внутренняя индуктивность L_i | 37 мкФ |
| Дальнейшие данные | см. соответствующий сертификат и инструкцию по эксплуатации |

Другие параметры

| | |
|-------------------|---|
| Монтаж в | Зонах 1 и 2, Div. 1 и 2, Зонах 21 и 22 |
| Дальнейшие данные | см. соответствующий сертификат и инструкцию по эксплуатации |

Аналоговый модуль ввода HART, входы Ex i, 8 каналов

Тип 9461/12-08-11



Технические данные

Электрические характеристики

| | | | | |
|--|---|-----------|--------------|--|
| Входы Ex i | | | | |
| Количество каналов | 8 (для 2-проводникового измерительного преобразователя с/без HART) | | | |
| Сигнал | | | | |
| Диапазон сигнала | 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА + HART (параметрируемый для каждого канала) | | | |
| Минимальный сигнал | 0 мА | | | |
| Максимальный сигнал | 23,5 мА | | | |
| Напряжение питания | 16,0 В при 20 мА для 2-проводникового измерительного преобразователя | | | |
| Передача сигналов | | | | |
| | Постоянная времени фильтра (параметрируемая) | | | |
| | малая | средняя | 50 Гц, 60 Гц | |
| разрешение в диапазоне 4 ... 20 мА | 12,75 бит | 12,75 бит | 12,75 бит | |
| максимальная задержка от входа до внутренней шины, 0 % ... 90 % от диапазона сигнала | 32 мс | 120 мс | 840 мс | |
| Указание: Для эксплуатации в режиме HART рекомендуется средняя постоянная времени или 50 Гц, 60 Гц | | | | |
| Максимальный ток короткого замыкания | 35 мА | | | |
| Гальваническая развязка | | | | |
| Между вспомогательной энергией и системными компонентами | 1500 В AC | | | |
| между двумя модулями ввода / вывода | 500 В AC | | | |
| между входами и системными компонентами | 500 В AC | | | |
| Входы или выходы модуля I/O имеют общую отрицательную линию. | | | | |
| Точность измерения | | | | |
| Указание | Все значения в % от диапазона сигнала, при 23 °C | | | |
| Погрешность измерения | | | | |
| | Постоянная времени фильтра (параметрируемая) | | | |
| | малая | средняя | 50 Гц, 60 Гц | |
| максимальная погрешность измерения | 0,075 % | 0,05 % | 0,05 % | |
| Влияние окружающей температуры | 0,1 % / 10 K | | | |
| Настройки | | | | |
| Контроль обрыва провода и короткого замыкания | ВКЛ., ВЫКЛ. (для каждого канала) | | | |
| Значение на полевую шину при обрыве провода, коротком замыкании | - 10 %, 0 %, 100 % сигнала, код тревоги, удерживать последнее значение | | | |
| Диагностика | | | | |
| Вызываемые параметры | завод-изготовитель, тип, версия, серийный номер | | | |
| Ошибка модуля | <ul style="list-style-type: none"> • ошибка внутренней первичной шины • ошибка внутренней редундантной шины • нет ответа • конфигурация не соответствует модулю • ошибка аппаратного обеспечения | | | |

A4

Аналоговый модуль ввода HART, входы Ex i, 8 каналов

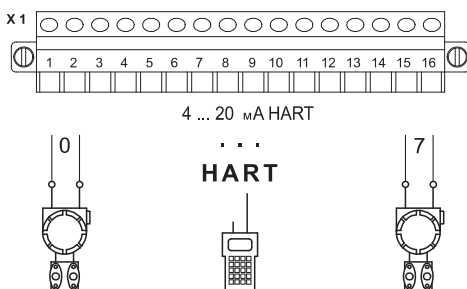
Тип 9461/12-08-11



Технические данные

Электрические характеристики

| | |
|------------------------------------|--|
| Диагностика | |
| Ошибка сигнала на канал | |
| Обрыв провода | < < 2,4 / < 3,6 мА (параметрируемый, 4 ... 20 мА) |
| Короткое замыкание | > > 23,5 / > 22,8 / > 21 мА (параметрируемый, 0/4 ... 20 мА) |
| Диапазон измерения | превышение / недостижение значения |
| Интерфейс пользователя | |
| Эксплуатация | светодиод "RUN", зеленый |
| Ошибка | светодиод "ERR", красный |
| Вспомогательная энергия | |
| Максимальная потребляемая мощность | 6,6 Вт |
| Максимальная рассеиваемая мощность | 3,7 Вт |
| Электроподключение | |
| Полевые сигналы Ex i | втычные клеммы 16-полюсные с арретиром, 2,5 мм ² , исполнение с винтом или пружиной |
| Схема соединений | |



05689E00

Условия окружающей среды

| | |
|--|--|
| Окружающая температура | -20 ... +65 °C |
| Температура хранения | -40 ... +70 °C |
| Максимальная относительная влажность воздуха | 95 % (без росы) |
| Синусообразные колебания (IEC EN 60068-2-6) | 1 г в диапазоне частот 10 ... 500 Гц 2 г в диапазоне частот 45 ... 100 Гц |
| Ударная стойкость полусинусоидальная (IEC EN 60068-2-27) | 15 г (3 удара на ось и направление) |
| Электромагнитная совместимость | Проверено согласно следующим нормам и предписаниям: EN 61326-1 (1998) IEC 1000-4-1...6, NAMUR NE 21 |

Механические данные

| | |
|------------------------|---------------|
| Корпус модуля | полиамид 6 GF |
| Огнестойкость (UL94) | V2 |
| Вид защиты (IEC 60529) | |
| Модули | IP30 |
| Контакты | IP20 |

Монтаж / установка



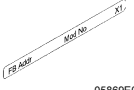
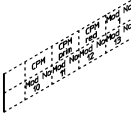


| | |
|-------------------|-----------------------------|
| Условия монтажа | |
| Вид монтажа | на 35 мм DIN-рейке NS 35/15 |
| Положение монтажа | горизонтально и вертикально |

Аналоговый модуль ввода HART, входы Ex i, 8 каналов

Тип 9461/12-08-11



Принадлежности и запасные детали

| Наименование | Изображение | Описание | № изд. |
|----------------------------|---|---|--------|
| Втычная клемма |  02079E00 | 2,5 мм ² с арретиром, 16-полюсная, винтовое присоединение, синяя, для подключения полевых сигналов к модулям I/O, для искробезопасных цепей возбуждения Надпись: 1 ... 16 Внимание: для I/O модуля Серий 9470 и 9480 дополнительно необходима вторая клемма Надпись: 17 ... 32 | 162702 |
| |  02077E00 | 2,5 мм ² с арретиром, 16-полюсная, пружинное присоединение, синяя, для подключения полевых сигналов к модулям I/O, для искробезопасных цепей возбуждения, включая испытательные гнезда Надпись: 1 ... 16 Внимание: для модуля I/O Серий 9470 и 9480 дополнительно необходима вторая клемма Надпись: 17 ... 32 | 162695 |
| Маркировочная полоска |  05869E00 | "FB адр. ... мод. № ..." для втычной клеммы, 26 штук на лист | 162788 |
| Полоска с обозначениями |  05871E00 | для BusRail, для 1 BusRail с 16 модулями I/O | 162793 |
| Предупреждающий знак |  05872E00 | "Очищать модули только с помощью влажной ткани" | 162796 |
| Разделительная перегородка |  02078E00 | Для монтажа между искробезопасными и неискробезопасными контактами модулей I/O следует соблюдать безопасное расстояние 50 мм | 162740 |

A4

Чертежи (все размеры в мм / дюймах) - возможны изменения



Сохранено право на внесение изменений в технические данные, размеры, вес, конструкцию и возможности поставки. Изображения не влекут за собой обязательств.