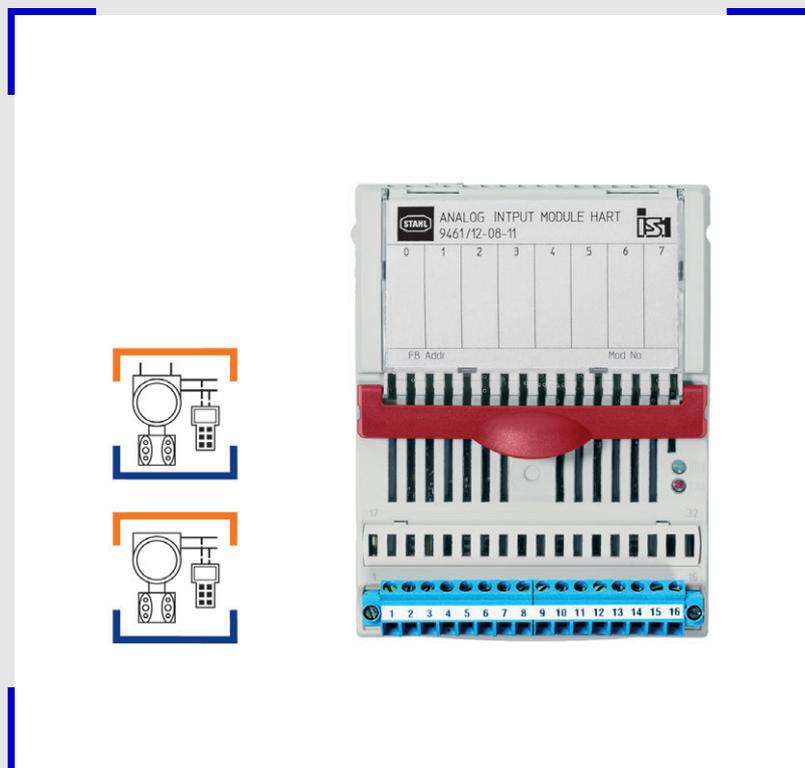


Аналоговый модуль ввода HART, входы Ex i, 8 каналов

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

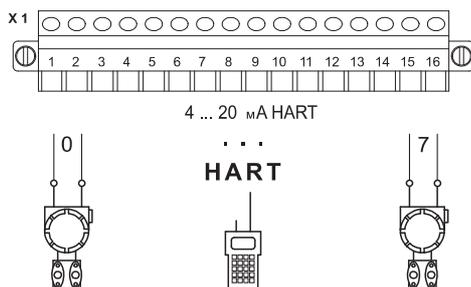
Тип 9461/12-08-11



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 °С
Температура хранения	-40 ... +70 °С
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.