

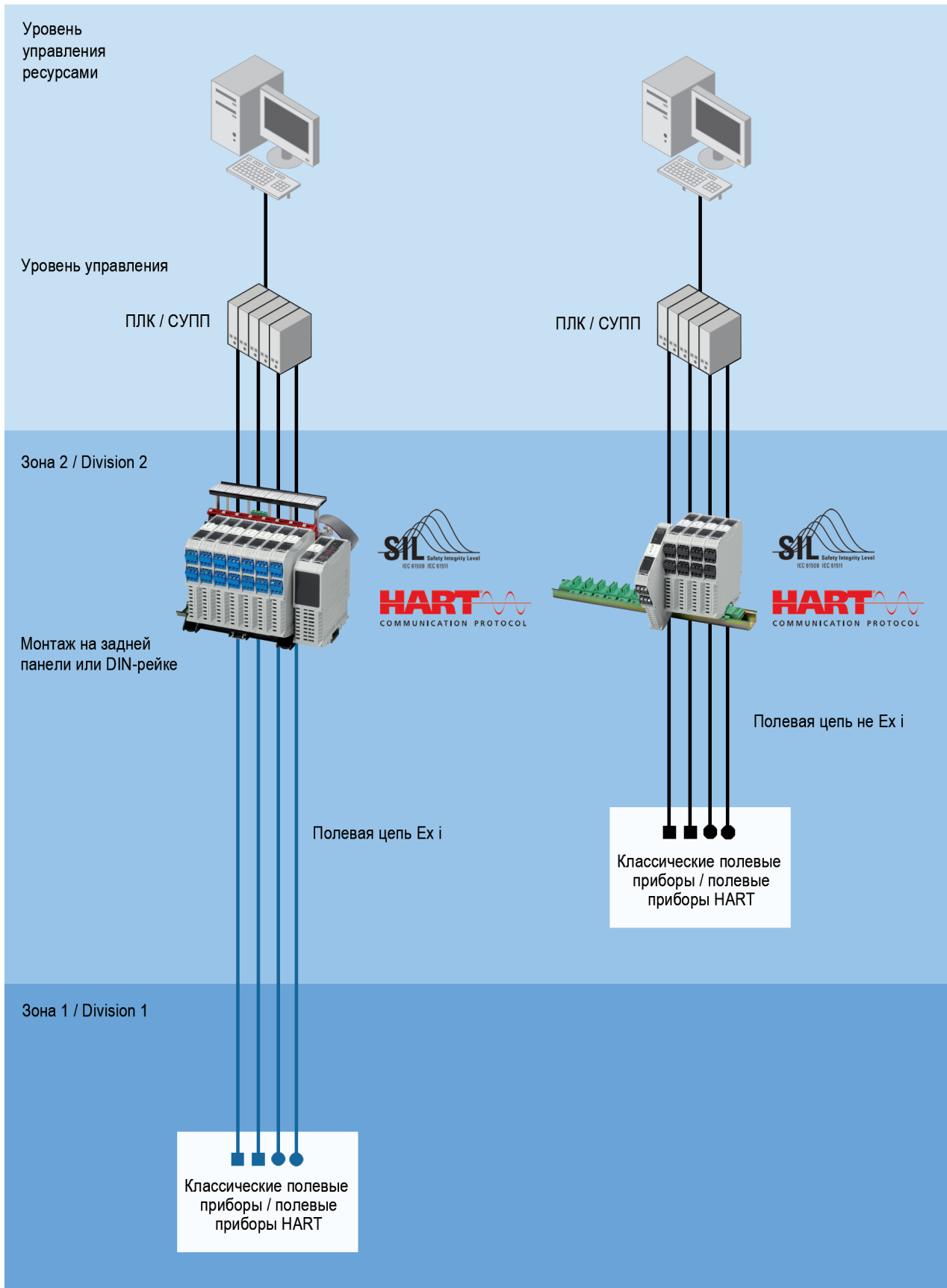
РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КАСКАДЫ

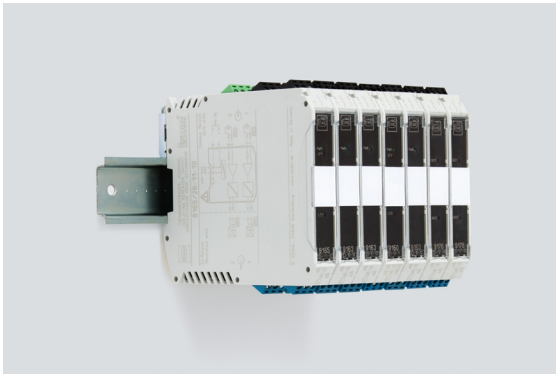


Изделие	Монтаж в зоне						Серия	Стр.	WebCode
	0	1	2	20	21	22			
Общие сведения									
Обзор сетевой структуры с разделительными каскадами								22	
Области применения разделительных каскадов								23	
Общие сведения								23	ISpacA
Разделительные каскады Ex i - аналоговый вход									
Блок питания измерительного преобразователя			•				•	9160	30 9160A
Блок питания измерительного преобразователя с предельными значениями			•					9162	33 9162A
Прибор питания вибрационного измерительного преобразователя			•					9147	28 9147A
Разделительный трансформатор входа			•					9163	35 9163A
Разделительный трансформатор mA		•	•					9164	37 9164A
Разделительные каскады Ex i - аналоговый выход									
Разделительный трансформатор			•					9165	39 9165A
Разделительный трансформатор без вспомогательной энергии			•					9167	41 9167A
Разделительные каскады Ex i - температурный вход									
Разделительный трансформатор сопротивления			•					9180	52 9180A
Темп. измерительный преобразователь			•					9182	54 9182A
Разделительные каскады Ex i - цифровой вход									
Коммутирующий усилитель			•					9170	43 9170A
Частотный преобразователь			•					9146	26 9146A
Разделительные каскады Ex i - цифровой выход									
Двоичный вывод			•					9175	48 9175A
Двоичный вывод без вспомогательной энергии			•					9176	50 9176A
Модуль реле Ex i			•					9172	46 9172A

Изделие	Монтаж в зоне						Серия	Стр.	WebCode
	0	1	2	20	21	22			
Разделительные каскады не Ex i - аналоговый вход									
Блок питания измерительного преобразователя			•			•	9160	67	9160D
Блок питания измерительного преобразователя с предельными значениями			•			•	9162	69	9162B
Разделительный трансформатор mA			•				9164	71	9164B
Разделительные каскады не Ex i - температурный вход									
Темп. измерительный преобразователь			•			•	9182	73	9182B
Системные компоненты									
Модуль питания			•			•	9193	58	9193A
Мультиплексор HART			•			•	9192	56	9192A
Панель подключения HART			•			•	9196	65	9196A
Рас-база			•			•	9195	62	9195A
Рас-шина			•			•	9194	60	9194A
Электропитание									
Электропитание Ex i			•			•	9143	24	9143A
Принадлежности и запасные детали									
Принадлежности и запасные детали ISpac								75	
Чертежи									
Чертежи ISpac								77	

Другую продукцию и информацию можно найти на сайте r-stahl.com





- Новинка: модули шириной всего 12 мм
- Система монтажа проводки, экономящая время: рас-шина или рас-база
- Широкий диапазон применения: использование в SIL-приложениях до SIL 3
- Совместимость с HART

A3

WebCode ISpacA



Комбинация рас-шины и разделительных каскадов ISpac позволяет просто выполнить подключение вспомогательной энергии и считывание сообщений о неисправностях: нужно всего лишь закрепить фиксатором рас-шину и прибор на DIN-рейке; разводка выполнена, питание осуществляется по DIN-рейке. Уникальное решение на рынке: все приборы можно смонтировать на DIN-рейке или рас-базе.

Все разделительные каскады ISpac для аналоговых сигналов могут передавать сигналы HART. Благодаря комбинации из разделительных каскадов, мультиплексоров HART и блоков передачи эти сигналы эффективнее передаются системам управления ресурсами.

Разделительные каскады ISpac последовательно проектировались с акцентом на функциональную безопасность и аттестованы по SIL2 или SIL3, в том числе приборы с функцией предельного значения.

Обзор стандартных областей применения разделительных каскадов

Символ	Сферы применения	Тип ISpac	Сигнальная цепь Ex i	Сигнальная цепь не Ex i
	Двухпроводной измерительный преобразователь HART	9160 9162 (с предельным значением)	стр. 30 стр. 33	стр. 67
	Четырехпроводной измерительный преобразователь HART	9163	стр. 35	
	I/P-преобразователь, регулирующий клапан HART	9165	стр. 39	
	Термометр сопротивления, термозлемент	9182 9180	стр. 54 стр. 52	
	Контакт, инициирующее устройство NAMUR	9170	стр. 43	
	Магнитный клапан, светодиодный сигнализатор, сирена	9175 9176	стр. 48 стр. 50	
	Вибрационный датчик	9147	стр. 28	
	Источник напряжения	9163	стр. 35	

A3



- Для искробезопасного электропитания трех- или четырехпроводных измерительных преобразователей, магнитных клапанов, световых барьеров и регуляторов
- Стабильное настраиваемое выходное напряжение
- Широкий ассортимент со вспомогательной энергией пост. тока или перем. тока

WebCode 9143A



Компактное устройство электропитания Ex-i серии 9143 служит для искробезопасного питания полевых приборов, напр. 3- или 4-проводных измерительных преобразователей, магнитных клапанов, световых барьеров или регуляторов. Посредством искробезопасных выходов оно дает стабильное и настраиваемое выходное напряжение.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Интерфейс Ex		•	•		•	•
Монтаж в			•			•

Таблица данных

Вспомогательная энергия, диапазон напряжения		20 – 28 В AC, 18 – 35 В DC							
Газо-взрывозащита IECEx		Ex nA [ib Gb] IIC/IIB T4 Gc							
Газо-взрывозащита ATEX		Ⓢ II 3 (2) G Ex nA [ib Gb] IIC/IIB T4 Gc							
Газо-взрывозащита EAC		2 Ex nA [ib Gb] IIC/IIB T4 Gc X							
Электромонтаж		В зонах 2, 22 и на безопасном участке							
Номинальное напряжение мин.	Номинальное напряжение макс.	Макс. номинальный ток I _{ном}	Макс. напряжение U _o	Макс. ток I _o	Макс. мощность P _o	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
4 В	5,6 В	160 мА	6,5 В	200 мА	1,3 Вт	9143/10-065-200-10s	159820 ▲	29	0,190
9,4 В	10,4 В	180 мА	11,4 В	200 мА	2,28 Вт	9143/10-114-200-10s	159788	29	0,190
9,5 В	11,8 В	130 мА	12,4 В	150 мА	1,86 Вт	9143/10-124-150-10s	159823 ▲	29	0,190
12,5 В	14,7 В	140 мА	15,6 В	160 мА	2,496 Вт	9143/10-156-160-10s	159797 ▲	29	0,190
18,9 В	23 В	40 мА	24,4 В	60 мА	1,464 Вт	9143/10-244-060-10s	159843	29	0,190

Таблица данных

Вспомогательная энергия, диапазон напряжения		85 – 230 В AC							
Газо-взрывозащита IECEx		Ex [Ex ib Gb] IIC/II B							
Газо-взрывозащита ATEX		Ⓢ II (2) G Ex [Ex ib Gb] IIC/II B							
Газо-взрывозащита EAC		[Ex ib Gb] IIC/II B X							
Электромонтаж		В зоне 22 и на безопасном участке							
Номинальное напряжение мин.	Номинальное напряжение макс.	Макс. номинальный ток I _{ном}	Макс. напряжение U ₀	Макс. ток I ₀	Макс. мощность P ₀	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
9,4 В	10,4 В	180 мА	11,4 В	200 мА	2,28 Вт	9143/10-114-200-20s	159804	29	0,190
9,5 В	11,8 В	130 мА	12,4 В	150 мА	1,86 Вт	9143/10-124-150-20s	159791	29	0,190
12,5 В	14,7 В	140 мА	15,6 В	160 мА	2,496 Вт	9143/10-156-160-20s	159829▲	29	0,190
18,9 В	23 В	40 мА	24,4 В	60 мА	1,464 Вт	9143/10-244-060-20s	159846	29	0,190

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 12.0009 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 05 ATEX E 152 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 12.0009 X
Сертификат ATEX для пыли	BVS 05 ATEX E 152 X
Сертификат IECEx – рудничный газ	IECEx BVS 12.0009 X
Сертификат ATEX – рудничный газ	BVS 05 ATEX E 152 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00354
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ib Db] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓢ II (2) D [Ex ib Db] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ib Db] IIIC
Защита от взрыва рудничного газа IECEx	[Ex ib Mb] I
Защита от взрыва рудничного газа ATEX	Ⓢ I (M2) [Ex ib Mb] I
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада / США (CSA), Корея (KGS)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Другие данные	См. соответствующий сертификат и инструкцию по эксплуатации.
Данные по технике безопасности	
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)

Принадлежности и запасные детали см. на странице 75

Чертежи см. на странице 77



- Компактный частотный преобразователь Ex i для контроля частоты вращения на взрывоопасных участках
- Анализ предельных значений + преобразование «частота - ток» + функция разделения импульсов на ширине всего 17,6 мм
- Простая параметризация при помощи программного обеспечения ISpac Wizard

WebCode 9146A



Частотные преобразователи Ex i серии 9146 контролируют на одном или двух каналах число оборотов вращающихся деталей, например вентиляторов или центрифуг. Измеренная на искробезопасном входе частота (от 0,001 Гц до 20 кГц) выдается в качестве унифицированного сигнала 0/4...20 мА или обрабатывается делителем частоты. В одноканальных приборах осуществляется проверка выхода за верхнюю или нижнюю границу предельных значений.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
Зона	0	1	2	20	21	22
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных

Выходной сигнал		0/4 ... 20 мА				
Количество каналов	Контакт предельного значения (на каждый канал)	Импульсный выход	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	2 замыкающих контакта/размыкающий контакт	один параметризуемый замыкающий контакт	9146/10-11-12s	159883	21	0,125
2	нет	нет	9146/20-11-11s	159886	21	0,135

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы. Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 13.0095 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 05 ATEX E 0171 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 13.0095 X
Сертификат ATEX для пыли	BVS 05 ATEX E 0171 X
Сертификат IECEx – рудничный газ	IECEx BVS 13.0095 X
Сертификат ATEX – рудничный газ	BVS 05 ATEX E 0171 X

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00132
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Защита от взрыва рудничного газа IECEx	[Ex ia Ma] I
Защита от взрыва рудничного газа ATEX	Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Данные по технике безопасности	
Макс. напряжение U_o	10,5 В
Макс. ток I_o	23,4 мА
Макс. мощность P_o	61,4 мВт
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Входной сигнал	согласно EN 60947-5-6 (NAMUR)
Принимаемая частота	0.0010 – 20000 Гц
Сообщение неисправности линии и отключения вспомогательной энергии	- контакт (30 В / 100 мА), в случае неисправности замкнут на массу - рас-шина, контакт с нулевым потенциалом (30 В / 100 мА)
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5
Принадлежности и запасные детали см. на странице 75	
Чертежи см. на странице N/A	



- Компактный двухканальный вариант снижает затраты на монтаж
- Простая настройка посредством легкодоступных поворотных выключателей
- Может применяться до SIL 2 (IEC 61508)

WebCode 9147A



Приборы питания вибрационного измерительного преобразователя серии 9147 соединяют датчики вибрации, ускорения и скорости с системами анализа. Гальванически развязанные измерительные сигналы передаются с частотой до 50 Гц. Приборы уже испытаны с помощью большого количества датчиков известных изготовителей и применяются в системах по всему миру.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
Зона	0	1	2	20	21	22
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных

Исполнение изделия	Прибор питания вибрационного измерительного преобразователя				
Количество каналов	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg	
1	9147/10-99-10s	212432 ▲	21	0,150	
2	9147/20-99-10s	212433	21	0,210	

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы. Доступны варианты с пружинной клеммой. Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEX BVS 12.0001 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 12 ATEX E 007 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEX BVS 12.0001 X
Сертификат ATEX для пыли	BVS 12 ATEX E 007 X
Сертификат IECEx – рудничный газ	IECEX BVS 12.0001 X
Сертификат ATEX – рудничный газ	BVS 12 ATEX E 007 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA [ja Ga] IIC T4 Gc

Технические данные	
Взрывозащита	
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓔ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓔ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Защита от взрыва рудничного газа IECEx	[Ex ia Ma] I
Защита от взрыва рудничного газа ATEX	Ⓔ I (M1) [Ex ia Ma] I
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Электромонтаж	В зоне 2
Другие данные	См. соответствующий сертификат и инструкцию по эксплуатации.
Данные по технике безопасности	
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Макс. напряжение U_0	26,3 В
Макс. ток I_0	88,3 мА
Макс. мощность P_0	579 мВт
Функциональная безопасность	
SIL	2
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Входной сигнал	-20 ... -0,5 В
Вход, диапазон функционирования	-24 – 0 В
Входное сопротивление	10 кОм
Выходной сигнал	-20 ... -0,5 В
Выходной ток для эксплуатации с 2 проводами	2,6/4,3/7,9 мА при -10 В
Выходной ток для эксплуатации с 3 проводами	10 мА до -20 В; 20 мА при -17 В
Диапазон частот передачи сигнала	0 – 50 кГц
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °С ... +70 °С (Отдельный прибор) -20 °С ... +70 °С (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °С ... +80 °С
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)
Принадлежности и запасные детали см. на странице 75	
Чертежи см. на странице N/A	



- Универсальное применение для 2- и 3-проводных измерительных преобразователей и источников mA (4-проводной измерительный преобразователь)
- Высокая точность
- Применяется до SIL 2, специальный вариант до SIL 3 (IEC/EN 61508)

WebCode 9160A



Блоки питания измерительного преобразователя Ex i серии 9160 служат для искробезопасной эксплуатации 2- и 3-проводных измерительных преобразователей или искробезопасных источников mA, например 4-проводных измерительных преобразователей. Прибор передает сигналы HART двунаправленно. Ассортимент включает в себя одно- и двухканальные приборы, а также вариант для дублирования сигнала. Предлагаются специальные исполнения для повышенного выходного напряжения и SIL 3.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных

Исполнение выхода (управление)		0/4... 20 mA актив. / источник с HART							
Вход Ex i, напряжение питания для измерительного преобразователя		≥ 16 В при 20 mA (для 2- или 3-проводных)							
Газо-взрывозащита IECEx		Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc							
Газо-взрывозащита ATEX		Ⓢ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc							
Газо-взрывозащита EAC		2 Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X							
Количество каналов	Вход	Выход A	Выход B	Реле диагностики неисправностей линии	SIL	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	0/4 ... 20 mA с HART	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA (без HART)	Да	2	9160/19-11-11s	220324	21	0,195
Исполнение выхода (управление)		0/4... 20 mA актив. / источник с HART							
Вход Ex i, напряжение питания для измерительного преобразователя		≥ 16 В при 20 mA (для 2- или 3-проводных)							
Газо-взрывозащита IECEx		Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc							
Газо-взрывозащита ATEX		Ⓢ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc							
Газо-взрывозащита EAC		2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X							
Количество каналов	Вход	Выход A	Выход B	Реле диагностики неисправностей линии	SIL	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	0/4 ... 20 mA с HART	0/4 ... 20 mA	–	Да	2	9160/13-11-11s	214895 ▲	21	0,195

Таблица данных									
Исполнение выхода (управление)	0/4... 20 мА актив. / источник с HART								
Вход Ex i, напряжение питания для измерительного преобразователя	≥ 16 В при 20 мА (для 2-проводного)								
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc								
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc								
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X								
Количество каналов	Вход	Выход А	Выход В	Реле диагностики неисправностей линии	SIL	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	0/4 ... 20 мА с HART	0/4 ... 20 мА	–	Да	3	9160/13-11-13s	214897	21	0,195
Исполнение выхода (управление)	0/4... 20 мА актив. / источник с HART								
Вход Ex i, напряжение питания для измерительного преобразователя	≥ 17,5 В при 20 мА (для 2-, 3-проводного)								
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc								
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc								
Количество каналов	Вход	Выход А	Выход В	Реле диагностики неисправностей линии	SIL	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	0/4 ... 20 мА High Power	0/4 ... 20 мА	–	Да	2	9160/14-11-11s	214899	21	0,195
Исполнение выхода (управление)	0/4... 20 мА актив./ источник с HART								
Вход Ex i, напряжение питания для измерительного преобразователя	≥ 16 В при 20 мА (для 2- или 3-проводных)								
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc								
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc								
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X								
Количество каналов	Вход	Выход А	Выход В	Реле диагностики неисправностей линии	SIL	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
2	0/4 ... 20 мА с HART	0/4 ... 20 мА	0/4 ... 20 мА	Да	2	9160/23-11-11s	220322▲	21	0,200
Исполнение выхода (управление)	0/4... 20 мА пассив. / сток с HART								
Вход Ex i, напряжение питания для измерительного преобразователя	≥ 16 В при 20 мА (для 2-проводного)								
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc								
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc								
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X								
Количество каналов	Вход	Выход А	Выход В	Реле диагностики неисправностей линии	SIL	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	0/4 ... 20 мА с HART	пассивный	–	Нет	2	9160/13-10-10s	214837	21	0,195
2	0/4 ... 20 мА с HART	пассивный	пассивный	Нет	2	9160/23-10-10s	214903	21	0,195

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.
Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

LFD: диагностика неисправности линии

Нет: прибор передает неисправность линии со стороны поля посредством сигнала 4... 20 мА. Без светодиода/контакт реле.

Да: прибор передает неисправность линии со стороны поля посредством сигнала 4... 20 мА. Со светодиодом/контактом реле.

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 08.0050 X
Сертификат ATEX для газа	DMT 03 ATEX E 010 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 08.0050 X
Сертификат ATEX для пыли	DMT 03 ATEX E 010 X
Сертификат IECEx – рудничный газ	IECEx BVS 08.0050 X
Сертификат ATEX – рудничный газ	DMT 03 ATEX E 010 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIC

Технические данные

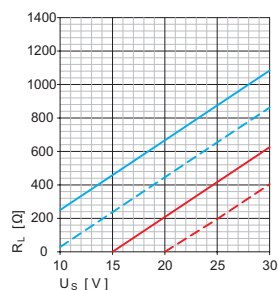
Взрывозащита	
Пылевзрывозащита ATEX	⊕ II (1) D [Ex ia Da] III C
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] III C
Защита от взрыва рудничного газа IECEx	[Ex ia Ma] I M1
Защита от взрыва рудничного газа ATEX	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I M1
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), Корея (KTL), Россия (Метрологический сертификат), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Входной сигнал	0/4 ... 20 мА с HART
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5

Сопrotивление нагрузки R_L

Исполнение выхода (управление)		0/4 ... 20 мА активн. / источник с HART	
Тип 9160/...-11-10s	379 Ом (клемма 3+/2-) (с внутренним сопротивлением 221 Ом для HART)	Тип 9160/13-11-13s	0 ... 600 Ом (клемма 1+ / 2-) 0 ... 379 Ом (клемма 3+ / 2-) (с внутренним сопротивлением 221 Ом для HART)
		Тип 9160/...-11-11s	0 ... 600 Ом (клемма 1+ / 2-) 0 ... 379 Ом (клемма 3+ / 2-) (с внутренним сопротивлением 221 Ом для HART)

Исполнение выхода (управление) 0/4 ... 20 мА пассивн. / сток с HART

Тип 9160/...-10-10s



U_S	Напряжение питания
R_L	Сопrotивление нагрузки
R_{max}	макс. сопротивление нагрузки клеммы 1, 2 & 5, 6
R_{min}	мин. сопротивление нагрузки клеммы 1, 2 & 5, 6
$R_{max R}$	макс. сопротивление нагрузки клеммы 1, 3 & 4, 6
$R_{min R}$	мин. сопротивление нагрузки клеммы 1, 3 & 4, 6

Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75

Чертежи смотрите на странице 77



- Компактный выключатель предельного значения с двумя конфигурируемыми предельными значениями и выходом 4...20 мА
- Двухнаправленная передача HART
- Применяется до SIL 2 (IEC/EN 61508)

A3

WebCode 9162A



Блоки питания измерительного преобразователя с предельным значением Ex i серии 9162 служат для искробезопасной эксплуатации 2- и 3-проводных измерительных преобразователей или для подключения к искробезопасным источникам mA. Приборы сигнализируют о переходе за верхнюю или нижнюю границу двух предельных значений, которые просто настраиваются при помощи программного обеспечения ISpac Wizard. Контроль и сообщение об обрыве провода и коротком замыкании повышают эксплуатационную готовность.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных

Количество каналов	1					
Вход	Выход	Контакт предельного значения (на каждый канал)	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
4 ... 20 мА с HART	4 ... 20 мА с HART	2 замыкающих контакта	9162/13-11-14s	238251 ▲	21	0,225

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы. Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 15.0013 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 15 ATEX E018 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 15.0013 X
Сертификат ATEX для пыли	BVS 15 ATEX E018 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc

Технические данные	
Взрывозащита	
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC [ja Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Данные по технике безопасности	
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Макс. напряжение U_0	27 В
Макс. ток I_0	87,9 мА
Макс. мощность P_0	574 мВт
Функциональная безопасность	
SIL	2
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Номинальный ток	85 мА
Выходной сигнал	4 ... 20 мА с HART
Предельные значения, конфигурация	с помощью программного обеспечения ISpac Wizard (V3.04 и следующие версии)
Предельные значения тока переключения	≤ 100 мА
Предельные значения напряжения переключения	$\leq \pm 30$ В
Сопротивление нагрузки R_L	0 ... 600 Ом (клемма 1+/2-)
Сообщение неисправности линии и отключения вспомогательной энергии	- контакт (30 В / 100 мА), в случае неисправности замкнут на массу - рас-шина, контакт с нулевым потенциалом (30 В / 100 мА)
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-40 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -40 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5
Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75	
Чертежи см. на странице 77	



- Для 4-проводного измерительного преобразователя (двунаправленная передача) или источников напряжения
- Отсутствие параметров выхода Ex i, простое объединение с источниками
- Применяется до SIL 2 (IEC/EN 61508)

A3

WebCode 9163A



Разделительные трансформаторы для входных сигналов серии 9163 служат для искробезопасной эксплуатации 4-проводных измерительных преобразователей или для подключения к искробезопасным источникам напряжения. Сигналы HART для 4-проводных измерительных преобразователей передаются двунаправленно. Приборы работают с высокой точностью. Приборы не имеют выходных параметров Ex i, что упрощает подтверждение искробезопасности.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных							
Вход		0/4 ... 20 мА с HART					
Количество каналов	Входной сигнал	Выходной сигнал	Реле диагностики неисправностей линии	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
2	0/4 ... 20 мА с HART	0/4 ... 20 мА с HART	Нет	9163/23-11-10s	214920	21	0,177
Вход		-					
Количество каналов	Входной сигнал	Выходной сигнал	Реле диагностики неисправностей линии	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	0 ... 5 В/0 ... 10 В	0/4 ... 20 мА	Нет	9163/11-81-10s	214910	21	0,177

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.
Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

LFD: диагностика неисправности провода; нет: прибор передает неисправность провода со стороны поля посредством сигнала 4... 20 мА. Без светодиода/контакта реле.

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 08.0050 X
Сертификат ATEX для газа	DMT 03 ATEX E 010 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 08.0050 X

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат ATEX для пыли	DMT 03 ATEX E 010 X
Сертификат IECEx – рудничный газ	IECEX BVS 08.0050 X
Сертификат ATEX – рудничный газ	DMT 03 ATEX E 010 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00132
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓢ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Защита от взрыва рудничного газа IECEx	[Ex ia Ma] I
Защита от взрыва рудничного газа ATEX	Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), Корея (KTL), Россия (Метрологический сертификат), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Данные по технике безопасности	
Макс. напряжение U_0	0 В
Макс. ток I_0	0 мА
Макс. мощность P_0	0 мВт
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Указание	Тип 9163/3-11-10: макс. напряжение $U_0 = 0$
Функциональная безопасность	
SIL	2
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	Шина (NS35/15, NS35/7,5)
Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75	
Чертежи смотрите на странице 77	



- Монтаж на взрывоопасных участках зоны 1 или зоны 2 (в зависимости от варианта)
- Входы на выбор: искробезопасные (Ex i), с повышенной безопасностью (Ex e) или «не Ex»
- Компактный дизайн с шириной 12 мм

A3

WebCode 9164A



Разделительный трансформатор mA серии 9164 позволяет выполнять соединение двух источников сигнала 4...20 mA. Таким образом, 4-проводные измерительные преобразователи могут подключаться к картам I/O, рассчитанным на 2-проводную эксплуатацию.

При этом использование прибора экономит расходы на дополнительные карты I/O или представляет собой единственное решение для карт I/O, работающих только в 2-проводном режиме.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•	•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•					
Монтаж в		•				

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•		•		•	
Монтаж в	•		•		•	

Таблица данных						
Газо-взрывозащита IECEx		Ex e mb [ia Ga] IIC T4 Gb				
Газо-взрывозащита ATEX		Ⓢ II 2 (1) G Ex e mb [ia Ga] IIC T4 Gb				
Газо-взрывозащита EAC		1 Ex e mb [ia Ga] IIC T4 Gb X				
Количество каналов	Вход	Выход	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	Ex e: 4 ... 20 mA HART (сток)	Ex i: пассивный HART (сток)	9164/13-20-06	224365	29	0,140
Газо-взрывозащита IECEx		Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb				
Газо-взрывозащита ATEX		Ⓢ II 2 (1) G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb				
Газо-взрывозащита EAC		1 Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb				
Количество каналов	Вход	Выход	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	Ex i: 4 ... 20 mA HART (сток)	Ex i: пассивный HART (сток)	9164/13-20-08	224364	29	0,090

Передача HART-сигнала может быть деактивирована при помощи DIP-выключателя.

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 15.0062 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 15 ATEX E 068 X

Технические данные

Взрывозащита

Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 15.0062 X
Сертификат ATEX для пыли	BVS 15 ATEX E 068 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.MN04.V.00392
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (TechnoP), IECEx (BVS), SIL (exida), Россия (Метрологический сертификат)
Допуск для судов	CCS, DNVGL

Данные по технике безопасности

Макс. мощность P_i	1000 мВт
Макс. напряжение U_i	30 В
Макс. ток I_i	150 мА

Функциональная безопасность

SIL	2
-----	---

Электрические данные

Вспомогательная энергия	нет
Входной сигнал	3,8 ... 20,5 мА с HART
Выходной сигнал	3,8 ... 20,5 мА с HART

Условия окружающей среды

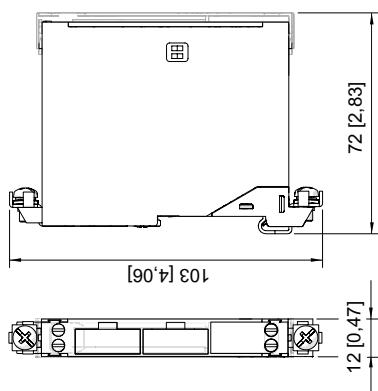
Окружающая температура	-40 °C ... +75 °C
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C

Монтаж / установка

Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5
-------------	-----------------------------

Принадлежности и запасные детали см. на странице 75

Чертеж (все размеры в мм [дюймах]) — возможны изменения





- Компактный, одно- и двухканальный разделительный выходной трансформатор Ex i
- Отключаемый контроль обрыва провода и короткого замыкания (с сигнальным контактом)
- Применяется до SIL 2 (IEC/EN 61508)

A3

WebCode 9165A



Разделительные трансформаторы Ex i серии 9165 служат для искробезопасной эксплуатации регулирующих клапанов, I/P-преобразователей или индикаторов. Они осуществляют двунаправленную передачу сигналов связи HART. Вход, выход и вспомогательная энергия выполнены с гальванической развязкой. Оба канала двухканальных исполнений выполнены с гальванической развязкой.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex		•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных						
Вход	0/4 ... 20 мА с HART					
Выход	0/4 ... 20 мА с HART					
Реле диагностики неисправностей линии	Да					
Количество каналов	Входной сигнал	Выходной сигнал	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	0/4 – 20 мА с HART	0/4 ... 20 мА с HART	9165/16-11-11s	201270 ▲	21	0,180
2	0/4 – 20 мА с HART	0/4 ... 20 мА с HART	9165/26-11-11s	201272 ▲	21	0,190
Вход	4 ... 20 мА с HART					
Выход	4 ... 20 мА с HART					
Реле диагностики неисправностей линии	Нет					
Количество каналов	Входной сигнал	Выходной сигнал	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	4 – 20 мА с HART	4 ... 20 мА с HART	9165/16-11-10s	207909 ▲	21	0,180

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.
 Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

LFD: диагностика неисправности линии
 Нет: прибор передает неисправность линии со стороны поля посредством сигнала 4 ... 20 мА и посредством светодиода. Функция не деактивируется.
 Да: прибор передает неисправность линии со стороны поля посредством сигнала 4 ... 20 мА с помощью светодиода и контакта реле.

Технические данные
Взрывозащита

Сертификат IECEX для газа	IECEX BVS 10.0011 X
Сертификат ATEX для газа	DMT 03 ATEX E 012 X
Сертификат IECEX для пыли	IECEX BVS 10.0011 X
Сертификат ATEX для пыли	DMT 03 ATEX E 012 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEX	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEX	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEX (BVS), SIL (exida), Индия (PESO), Канада (FM), Корея (KTL), Россия (Метрологический сертификат), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL

Данные по технике безопасности

Макс. напряжение U_o	25,6 В
Макс. ток I_o	96 мА
Макс. мощность P_o	605 мВт
Максимальное безопасное напряжение	253 В

Электрические данные

Сопротивление нагрузки R_L	0 ... 800 Ом
------------------------------	--------------

Условия окружающей среды

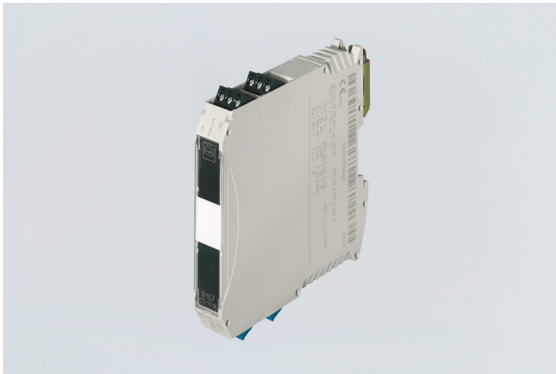
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C

Монтаж / установка

Вид монтажа	DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)
-------------	-------------------------------

Принадлежности и запасные детали см. на странице 75

Чертежи см. на странице 77



- Компактный, с питанием от петли, одно- и двухканальный разделительный выходной трансформатор Ex i
- Подходит для детекторов огня и газа
- Может применяться до SIL 3 (IEC 61508)

A3

WebCode 9167A



Разделительные трансформаторы Ex i серии 9167 работают без вспомогательной энергии и служат для искробезопасной эксплуатации, например регулирующих клапанов, I/P-преобразователей, аналоговых индикаторов, детекторов газа или огня. Они имеют 1 или 2 канала и выдают сигналы HART посредством аналогового выхода (0/4...20 мА). Они осуществляют двунаправленную передачу сигналов связи HART.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex		•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных							
Количество каналов							
1							
Макс. напряжение U ₀	Макс. ток I ₀	Макс. мощность P ₀	Макс. сопротивление нагрузки R _L	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
15,7 В	60 мА	233 мВт	360 Ом	9167/11-11-00s	160238	21	0,161
18,8 В	107 мА	503 мВт	590 Ом	9167/14-11-00s	160250	21	0,161
25 В	99 мА	613 мВт	800 Ом	9167/13-11-00s	160244 ▲	21	0,161
Количество каналов							
2							
Макс. напряжение U ₀	Макс. ток I ₀	Макс. мощность P ₀	Макс. сопротивление нагрузки R _L	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
15,7 В	60 мА	233 мВт	360 Ом	9167/21-11-00s	160241	21	0,182
18,8 В	107 мА	503 мВт	590 Ом	9167/24-11-00s	160253	21	0,182
25 В	99 мА	613 мВт	800 Ом	9167/23-11-00s	160247	21	0,182

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.
Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные

Взрывозащита

Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 11.0089 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 04 ATEX E 082 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 11.0089 X
Сертификат ATEX для пыли	BVS 04 ATEX E 082 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Индия (PESO), Канада (FM), Россия (Метрологический сертификат), США (FM), США (UL)
Допуск для судов	CCS, DNVGL

Электрические данные

Вспомогательная энергия	нет
Входной сигнал	0/4 ... 20 мА с HART
Выходной сигнал	0/4 ... 20 мА с HART

Условия окружающей среды

Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C

Монтаж / установка

Вид монтажа	DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)
-------------	-------------------------------

Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75

Чертежи смотрите на странице 77



- Применяется до SIL 2 (IEC/EN 61508)
- Отключаемый контроль обрыва провода и короткого замыкания (с сообщением)
- Опционально с оповещением о неисправности линии: прибор сигнализирует управлению о неисправностях линии со стороны поля непосредственно через сигнальный выход.

A3

WebCode 9170A



Коммутирующие усилители Ex i серии 9170 служат для эксплуатации контактов, инициирующих устройств NAMUR или оптопар. Предлагаются модели с 1 и 2 каналами, искробезопасный цифровой вход имеет постоянную гальваническую развязку с выходом и вспомогательной энергией. Двухканальные приборы имеют гальваническую развязку каналов. Приборы передают частоты до 10 кГц, выходной сигнал инвертируется.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных						
Исполнение выхода (управление)		Реле мощности (250 В / 4 А)				
Газо-взрывозащита IECEx		Ex [Ex ia Ga] IIC				
Газо-взрывозащита ATEX		Ⓜ II (1) G Ex [Ex ia Ga] IIC				
Газо-взрывозащита EAC		[Ex ia Ga] IIC X				
Электромонтаж		на безопасном участке				
Количество каналов	Вспомогательная энергия	Выход	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	24 В пост. тока	1 переключающий контакт — реле мощности	9170/11-12-11s	203285 ▲	21	0,180
	110 ... 230 В перем. тока	2 переключающих контакта — реле мощности	9170/11-13-21s	203294 ▲	21	0,180
2	24 В пост. тока	1 переключающий контакт — реле мощности	9170/21-12-11s	203147 ▲	21	0,225
	110 ... 230 В перем. тока	1 переключающий контакт — реле мощности	9170/21-12-21s	203281 ▲	21	0,225

Таблица данных

Исполнение выхода (управление)						
Газо-взрывозащита IECEx		Сигнальное реле (125 В / 1 А)				
Газо-взрывозащита ATEX		Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc				
Газо-взрывозащита EAC		Ⓢ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc				
Электромонтаж		2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X в зоне 2, секции 2 и на безопасном участке				
Количество каналов	Вспомогательная энергия	Выход	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	24 В пост. тока	2 переключающих контакта — сигнальное реле	9170/11-11-11s	203283 ▲	21	0,180
2	24 В пост. тока	1 переключающий контакт — сигнальное реле	9170/21-10-11s	203143 ▲	21	0,225
	24 В пост. тока	2 замыкающих контакта — сигнальное реле	9170/21-11-11s	203145 ▲	21	0,225
Исполнение выхода (управление)						
Газо-взрывозащита IECEx		Электронное оборудование (35 В / 50 мА)				
Газо-взрывозащита ATEX		Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc				
Газо-взрывозащита EAC		Ⓢ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc				
Электромонтаж		2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X в зоне 2, секции 2 и на безопасном участке				
Количество каналов	Вспомогательная энергия	Выход	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
2	24 В пост. тока	1 электронный выход	9170/21-14-11s	203152 ▲	21	0,180
Исполнение выхода (управление)						
Газо-взрывозащита IECEx		Электронное оборудование (35 В / 50 мА) с LFT (оповещение о неисправности линии)				
Газо-взрывозащита ATEX		Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc				
Газо-взрывозащита EAC		Ⓢ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc				
Электромонтаж		2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X в зоне 2, секции 2 и на безопасном участке				
Количество каналов	Вспомогательная энергия	Выход	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	24 В пост. тока	1 электронный выход LFT	9170/11-14-12s	203288	21	0,180

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.
Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

LFT — оповещение о неисправности линии
Прибор сигнализирует управлению о неисправностях линии со стороны поля непосредственно через сигнальный выход.

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 09.0041 X
Сертификат ATEX для газа	DMT 02 ATEX E 195 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 09.0041 X
Сертификат ATEX для пыли	DMT 02 ATEX E 195 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), Корея (KGS), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Другие данные	См. соответствующий сертификат и инструкцию по эксплуатации.
Данные по технике безопасности	
Макс. напряжение U_0	9,6 В
Макс. ток I_0	10 мА
Макс. мощность P_0	24 мВт
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Функциональная безопасность	
SIL	2

Технические данные	
Электрические данные	
Входной сигнал	согласно EN 60947-5-6 (NAMUR)
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5
Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75	
Чертежи смотрите на странице 77	

A3



- Двоичный вход или выход с 1 или 2 каналами
- Для развязки искробезопасных и неискробезопасных сигнальных цепей и цепей управления
- Применяется до SIL 2 (IEC/EN 61508)

WebCode 9172A



Модуль реле серии 9172 развязывает искробезопасные и неискробезопасные двоичные цепи сигналов и управления. Для этого он предоставляет искробезопасные двоичные входы и выходы с одним или двумя каналами. В зависимости от исполнения прибор имеет искробезопасное управление или искробезопасный выходной контакт и может использоваться в качестве выходного или входного разъединителя.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных						
Вход	Сигнал Ex i					
Вход, сигнал переключения	12 – 30 В					
Макс. напряжение U_i	30 В					
Макс. ток I_i	150 мА					
Макс. мощность P_i	1,3 Вт					
Количество каналов	Выход / канал	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес	
2	Ex i, 1 переключающий контакт (125 В / 4 А, 30 В / 4 А)	9172/22-11-00s	169653	21	0,190	
Вход	Сигнал Ex i					
Вход, сигнал переключения	14 – 30 В					
Макс. напряжение U_i	30 В					
Макс. ток I_i	150 мА					
Макс. мощность P_i	1,3 Вт					
Количество каналов	Выход / канал	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес	
1	1 переключающий контакт (250 В / 4 А)	9172/10-11-00s	160359	21	0,170	
	Ex i, 1 переключающий контакт (125 В / 4 А, 30 В / 4 А)	9172/12-11-00s	169651	21	0,175	
2	1 переключающий контакт (250 В / 4 А)	9172/20-11-00s	160363	21	0,190	

Таблица данных

Вход	Сигнал не Ex i				
Вход, сигнал переключения	12 – 31.2 В				
Макс. напряжение U_i	–				
Макс. ток I_i	–				
Макс. мощность P_i	–				
Количество каналов	Выход / канал	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	Ex i, 1 переключающий контакт (125 В / 4 А, 30 В / 4 А)	9172/11-11-00s	160366 ▲	21	0,170
2	Ex i, 1 переключающий контакт (125 В / 4 А, 30 В / 4 А)	9172/21-11-00s	160369 ▲	21	0,190

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.
Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 09.0002 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 04 ATEX E 097 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 09.0002 X
Сертификат ATEX для пыли	BVS 04 ATEX E 097 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC [ja Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	⊕ II (1) G Ex nA nC [ja Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC [ja Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM), США (UL)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Электромонтаж	в зоне 2, секции 2 и на безопасном участке
Другие данные	Смотрите соответствующий сертификат и инструкцию по эксплуатации.
Данные по технике безопасности	
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Внутренняя емкость C_i	можно пренебречь
Внутренняя индуктивность L_i	можно пренебречь
Функциональная безопасность	
SIL	2
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	нет
Максимальная рассеиваемая мощность	0,4 Вт
Вход, потребление тока	< 16 мА при 12 В < 11 мА при 24 ... 30 В
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)

Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75

Чертежи смотрите на странице 77

A3



- Широкий ассортимент для любых характеристик
- Двухканальные варианты занимают меньше места
- Применяется до SIL 3 (IEC/EN 61508)

WebCode 9175A



Двоичные выходы серии 9175 выдают посредством одного или двух каналов двоичные сигналы для искробезопасной эксплуатации магнитных клапанов Ex i, световых сигнализаторов или сирен. Приборы имеют гальваническую 3-ходовую развязку. Отключаемый контроль обрыва провода и короткого замыкания позволяет напрямую следить за состоянием полевой цепи.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных							
Макс. напряжение U_o			11,3 В				
Макс. ток I_o (Ex ia)			75 мА				
Макс. ток I_o (Ex ib)			—				
Макс. мощность P_o			210 мВт				
Количество каналов	Внешний диаметр шланга макс.	Макс. выходной ток $I_{o, max}$	Внутреннее сопротивление R_i	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
2	10 В	60 мА / 120 мА*	150 Ом / 75 Ом*	9175/20-12-11s	160404	21	0,190
Макс. напряжение U_o			19,6 В				
Макс. ток I_o (Ex ia)			150 мА				
Макс. ток I_o (Ex ib)			60 мА				
Макс. мощность P_o			732 мВт				
Количество каналов	Внешний диаметр шланга макс.	Макс. выходной ток $I_{o, max}$	Внутреннее сопротивление R_i	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	17,5 В	45 мА	130 Ом	9175/10-14-11s	160410	21	0,175
2	17,5 В	45 мА / 90 мА*	130 Ом / 65 Ом*	9175/20-14-11s	160413	21	0,190

Таблица данных

Макс. напряжение U_o	27,6 В						
Макс. ток I_o (Ex ia)	110 мА						
Макс. ток I_o (Ex ib)	50 мА						
Макс. мощность P_o	760 мВт						
Количество каналов	Внешний диаметр шланга макс.	Макс. выходной ток $I_{a,max}$	Внутреннее сопротивление R_i	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	25 В	35 мА	250 Ом	9175/10-16-11s	160416 ▲	21	0,175
2	25 В	35 мА / 70 мА*	250 Ом / 125 Ом*	9175/20-16-11s	160419 ▲	21	0,190

* Допускается параллельное включение выходов (тем самым удвоение выходного тока).

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.
Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 10.0050 X
Сертификат ATEX для газа	DMT 03 ATEX E 043 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 10.0050 X
Сертификат ATEX для пыли	DMT 03 ATEX E 043 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓢ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), Корея (KTL), США (FM), США (UL)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Данные по технике безопасности	
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Функциональная безопасность	
SIL	3
Электрические данные	
Номинальное напряжение вспомогательной энергии	24 В DC
Управляющий ток	< 5 мА
Сообщение неисправности линии и отключения вспомогательной энергии	- контакт (30 В / 100 мА), в случае неисправности замкнут на массу - рас-шина, контакт с нулевым потенциалом (30 В / 100 мА)
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5

Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75

Чертежи смотрите на странице 77

A3

A3



- Широкий ассортимент для любых характеристик
- Двухканальные варианты занимают меньше места
- Применяется до SIL 3 (IEC/EN 61508)

WebCode 9176A



Двоичные выходы серии 9176 выдают двоичные сигналы для искробезопасной эксплуатации магнитных клапанов Ex i, световых сигнализаторов или сирен. Приборам не требуется отдельной вспомогательной энергии, т. к. они получают электропитание от цепи управления. Искробезопасные выходы гальванически развязаны перед входами. Двухканальные варианты отличаются гальванически развязанными каналами.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных							
Макс. напряжение U_o			19,6 В				
Макс. ток I_o (Ex ia)			150 мА				
Макс. ток I_o (Ex ib)			60 мА				
Макс. мощность P_o			732 мВт				
Количество каналов	Внешний диаметр шланга макс.	Макс. выходной ток $I_{o, max}$	Внутреннее сопротивление R_i	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	17,5 В	45 мА	130 Ом	9176/10-14-00s	222174	21	0,170
2	17,5 В	45 мА / 90 мА*	130 Ом / 65 Ом*	9176/20-14-00s	222176	21	0,185
Макс. напряжение U_o			27,6 В				
Макс. ток I_o (Ex ia)			60 мА				
Макс. ток I_o (Ex ib)			-				
Макс. мощность P_o			415 мВт				
Количество каналов	Внешний диаметр шланга макс.	Макс. выходной ток $I_{o, max}$	Внутреннее сопротивление R_i	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	25 В	43 мА	460 Ом	9176/10-17-00s	222186	21	0,170
2	25 В	43 мА / 86 мА*	460 Ом / 230 Ом*	9176/20-17-00s	222188	21	0,185

Таблица данных

Макс. напряжение U_o	27,6 В						
Макс. ток I_o (Ex ia)	86,5 мА						
Макс. ток I_o (Ex ib)	44 мА						
Макс. мощность P_o	596 мВт						
Количество каналов	Внешний диаметр шланга макс.	Макс. выходной ток $I_{a,max}$	Внутреннее сопротивление R_i	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	25 В	29 мА	320 Ом	9176/10-15-00s	222178	21	0,170
2	25 В	29 мА / 58 мА*	320 Ом / 160 Ом*	9176/20-15-00s	222180	21	0,185
Макс. напряжение U_o	27,6 В						
Макс. ток I_o (Ex ia)	110 мА						
Макс. ток I_o (Ex ib)	50 мА						
Макс. мощность P_o	760 мВт						
Количество каналов	Внешний диаметр шланга макс.	Макс. выходной ток $I_{a,max}$	Внутреннее сопротивление R_i	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	25 В	35 мА	250 Ом	9176/10-16-00s	222182	21	0,170
2	25 В	35 мА / 70 мА*	250 Ом / 125 Ом*	9176/20-16-00s	222184	21	0,185

* Допускается параллельное включение выходов (тем самым удвоение выходного тока).

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.
Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 13.0012 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 04 ATEX E 075 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 13.0012 X
Сертификат ATEX для пыли	BVS 04 ATEX E 075 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	⊕ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), Корея (KTL), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Данные по технике безопасности	
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Функциональная безопасность	
SIL	3
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	нет
Указание	Выходные характеристики см. в техническом паспорте в Интернете по адресу r-stahl.com
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5

Выходные характеристики смотрите в техническом паспорте в Интернете по адресу r-stahl.com.

A3

A3



- Разделительный трансформатор сопротивления Ex i для Pt 100 или Pt 1000
- Единственный во всем мире двухканальный прибор, требующий всего 8,8 мм для каждого канала
- Для 2-, 3- и 4-проводной схемы

WebCode 9180A



Разделительные трансформаторы сопротивления Ex i серии 9180 служат для искробезопасной эксплуатации термометров сопротивления типа Pt 100 или Pt 1000. Измеренное на входе сопротивление передается на выход и может таким образом измеряться картой I/O. Вспомогательная энергия, выход и искробезопасный вход выполнены с гальванической развязкой.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
Зона	0	1	2	20	21	22
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных						
Количество каналов	1					
Диапазон измерения мин.	Диапазон измерения макс.		Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
18 Ω	391 Ω		9180/10-77-11s	160491 ▲	21	0,160
180 Ω	3910 Ω		9180/11-77-11s	160499	21	0,160
Количество каналов	2					
Диапазон измерения мин.	Диапазон измерения макс.		Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
18 Ω	391 Ω		9180/20-77-11s	160494 ▲	21	0,180
180 Ω	3910 Ω		9180/21-77-11s	160502	21	0,180

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы. Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 10.0055 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 05 ATEX E 176 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 10.0055 X

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат ATEX для пыли	BVS 05 ATEX E 176 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓢ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), Корея (KTL), Россия (Метрологический сертификат), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Данные по технике безопасности	
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Макс. напряжение U_0	6,5 В
Макс. ток I_0	16,4 мА
Макс. мощность P_0	27 мВт
Электрические данные	
Вход	2-, 3-, 4-проводниковое соединение
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Выходной сигнал	равный входной сигнал (сопротивление)
Выход, продолжительность переходного процесса	< 10 мс
Выход, время настройки	< 1 с
Сообщение неисправности линии и отключения вспомогательной энергии	- контакт (30 В / 100 мА), в случае неисправности замкнут на массу - рас-шина, контакт с нулевым потенциалом (30 В / 100 мА)
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)
Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75	
Чертежи смотрите на странице 77	

A3



- Температурный измерительный преобразователь Ex i конфигурируется практически для всех известных типов датчика.
- Широкий спектр, включая варианты с преобразованием сигнала и функцией предельных значений
- Применяется до SIL 2 (IEC/EN 61508)

WebCode 9182A



Температурные измерительные преобразователи Ex i для полевых цепей серии 9182 служат для подключения температурных датчиков и потенциометров. Они могут удобно конфигурироваться при помощи программного обеспечения или DIP-выключателя практически для всех типов датчика, например Pt 100, термозлементов или потенциометров. Варианты с функцией предельного значения позволяют осуществлять анализ входного сигнала с помощью двух независимых контактов.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

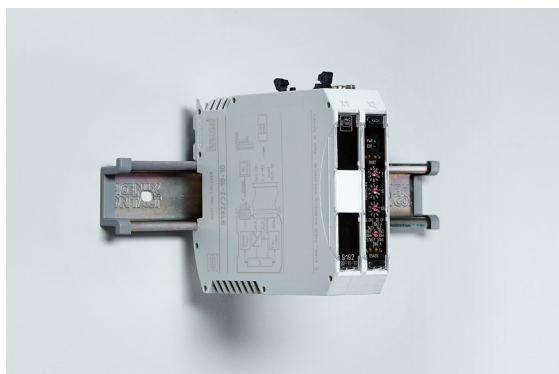
Таблица данных						
Выход		0/4 ... 20 мА пассивно/сток				
Количество каналов	Контакт предельного значения (на каждый канал)	SIL	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	нет	2	9182/10-59-13s	201657	21	0,170
Выход		0/4 ... 20 мА активно/источник				
Количество каналов	Контакт предельного значения (на каждый канал)	SIL	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	2 замыкающих контакта/размыкающих контакта	–	9182/10-51-12s	160549 ▲	21	0,195
	2 замыкающих контакта/размыкающих контакта	2	9182/10-51-14s	201682	21	0,170
	нет	–	9182/10-51-11s	160546 ▲	21	0,195
	нет	2	9182/10-51-13s	201653 ▲	21	0,170
2	нет	–	9182/20-51-11s	160541 ▲	21	0,195

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы. Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Удвоение сигнала благодаря параллельному включению входов (двухканальный вариант 9182/2.). Дополнительную информацию см. в инструкции по эксплуатации.

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 09.0046 X
Сертификат ATEX для газа	DMT 02 ATEX E 243 X
Сертификат IECEx для пыли	IECEx BVS 09.0046 X
Сертификат ATEX для пыли	DMT 02 ATEX E 243 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓢ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
Пылевзрывозащита IECEx	[Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита ATEX	Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Пылевзрывозащита EAC	[Ex ia Da] IIIC
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), Корея (KTL), Россия (Метрологический сертификат), США (FM), США (UL)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Данные по технике безопасности	
Максимальное безопасное напряжение	253 В
Макс. напряжение U_0	6,5 В
Макс. ток I_0	19,7 мА
Макс. мощность P_0	32 мВт
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Вход дистанционного датчика сопротивления	до 100 кОм
Вход термометра сопротивления	Типы Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Ni 100, Ni 500, Ni 1000
Вход термометра сопротивления, вид подключения	2-, 3-, 4-проводная схема
Вход термозлемента	Типы В, Е, J, К, N, R, S, Т, L, U, ХК
Сообщение неисправности линии и отключения вспомогательной энергии	- контакт (30 В / 100 мА), в случае неисправности замкнут на массу - рас-шина, контакт с нулевым потенциалом (30 В / 100 мА)
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °С ... +70 °С (Отдельный прибор) -20 °С ... +60 °С (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °С ... +80 °С
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)
Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75	
Чертежи смотрите на странице 77	

A3



- Мультиплексор для полевых приборов HART с 32 каналами
- Простое применение: ведущее устройство HART Mux и ведомое устройство HART Mux в одном приборе
- Применяется до SIL 3

WebCode 9192A



Мультиплексор HART серии 9192 соединяет при помощи шины RS-485 до 32 адаптированных для HART полевых приборов — измерительных преобразователей или регулирующих клапанов — с системами управления ресурсами. Мультиплексор HART является идеальным решением для совместной эксплуатации систем управления ресурсами и систем управления различными изготовителями или для обеспечения коммуникации HART с использованием ПЛК.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных

Описание продукта		Мультиплексор HART ISpac		
Тип изделия		№ изд.	PS	Вес kg
9192/32-10-10		160695 ▲	21	0,100

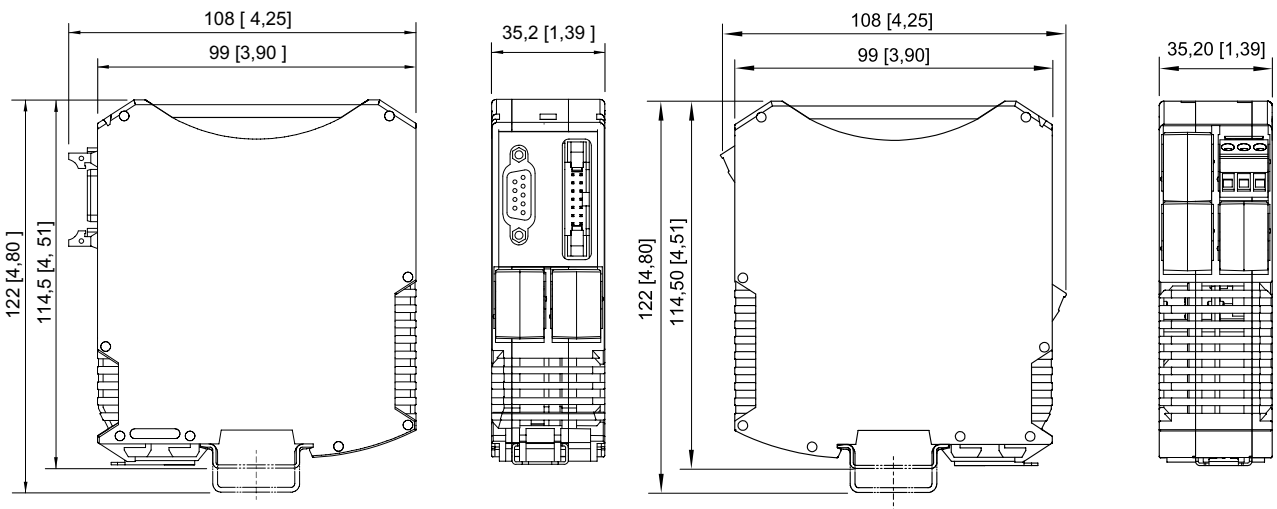
- в компл. 14-жильный соединительный провод для рас-базы серии 9195 или панели подключения HART серии 9196
 - доступен ComMDTM, загрузка под указанным кодом WebCode 9192A

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 10.0042 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 03 ATEX E 213 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓢ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA IIC T4 Gc X
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL

Технические данные	
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Сигнал интерфейса полевых приборов (HART)	HART FSK
Подключение интерфейса RS-485	Гнездо Sub-D, 9-полюсное
Протокол интерфейса RS-485	совместимый с Cornerstone AMS PDM PRM FDM
Мультиплексор HART, интерфейс RS-485	макс. 31 (на сегмент шины)
Количество интерфейсов RS-485	1
Подключение интерфейса полевых приборов (HART)	Плоский ленточный кабель, 14-полюсный (в комплекте)
Спецификация интерфейса полевых приборов (HART)	HART Field Communication Protocol версии 7.x (совместимый с более ранними версиями до 4.0); FSK Physical Layer Specification (версия 7.x)
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)
Принадлежности и запасные детали в Интернете по адресу r-stahl.com	

Чертеж (все размеры в мм [дюймах]) — возможны изменения



ISрас серии 9143, 9185, 9192 с винтовой клеммой



- Резервное питание повышает эксплуатационную готовность
- Универсальные возможности монтажа в любом положении на рас-шину
- Рабочие режимы удобно настраиваются посредством DIP-выключателя

WebCode 9193A



Модуль питания серии 9193 снабжает рас-шину вспомогательной энергией и считывает сообщения о неисправностях проводки или отказе вспомогательной энергии всех установленных на рас-шине приборов ISpac. Питающий ток до 4 А является достаточным прилб. для 30–50 модулей. Имеется возможность простой или резервной подачи энергии, для обеих цепей питания имеются сменные входные предохранители.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			•

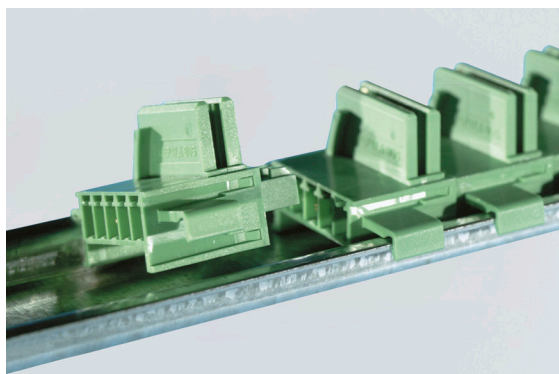
	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных						
Питание	24 В/4 А, первичное + редундантное					
Неисправность линии LF	Отключение вспомогательной энергии PF	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg	
Контакт (30 В / 100 мА)	Контакт (30 В / 100 мА)	9193/20-11-11s	160717 ▲	21	0,195	

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы. Другие варианты исполнения можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 10.0042 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 03 ATEX E 213 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC IIC T4 Gc X
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL

Технические данные	
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Вспомогательная энергия, диапазон напряжения	18 ... 31,2 В
Выход	24 В/макс. 4 А, питание через рас-шину
Предохранитель	5 x 20 мм; 2 x Т 4 А; с возможностью замены для первичного и резервного питания
Резервное питание	да, разомкнутый посредством диодов
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °С ... +70 °С (Отдельный прибор) -20 °С ... +60 °С (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °С ... +80 °С
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5
Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75	
Чертежи смотрите на странице 77	



- Снижение расходов благодаря ускоренному монтажу проводки приборов ISpac
- Монтаж и установка на стандартные DIN-рейки без инструментов - возможность расширения в любое время
- Подходит для промышленной окружающей среды с вибрацией

WebCode 9194A

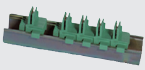


Рас-шина серии 9194 питает 30...50 приборов ISpac в каждом сегменте рас-шины вспомогательной энергией и собирает посредством контакта с нулевым потенциалом сообщения о неисправностях от этих приборов. Она просто, быстро и без инструмента монтируется на высокие или плоские DIN-рейки и предоставляет возможность расширения в любое время. Система является очень прочной механически и поэтому наилучшим образом подходит для промышленного применения.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных							
Описание продукта		рас-шина, отдельный элемент ISpac					
Изображение	Описание	Размер растра	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg	
	Монтаж проводки вспомогательной энергии и общее сообщение о неисправностях	17,6 мм	9194/31-17	160731 ▲	21	0,004	

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 10.0042 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 03 ATEX E 213 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA IIC T4 Gc X
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Электрические данные	
Подключение	Винтовые 5-полюсные клеммы, макс. 1,5 мм ² или модуль питания серии 9193

Технические данные

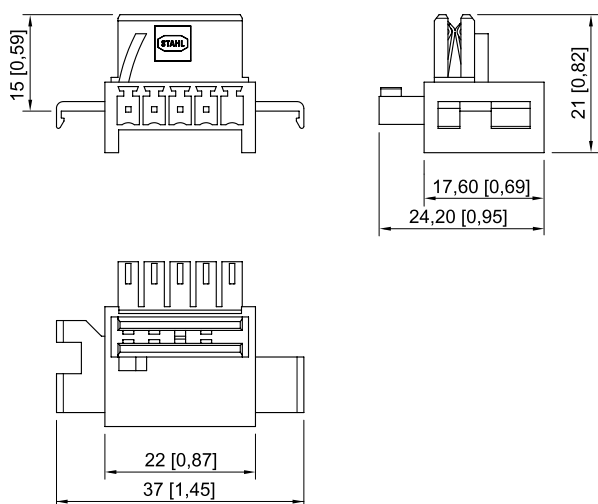
Монтаж / установка

Вид монтажа DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5

Положение монтажа вертикально или горизонтально

A3

Чертеж (все размеры в мм [дюймах]) — возможны изменения



Серия 9194



- Простой и быстрый монтаж благодаря предварительно собранным системным кабелям и установке на DIN-рейку или монтажную плату
- Применяется для Emerson Delta V, Schneider Foxboro/Tricon, Honeywell C300, Siemens ET200M и ET200F, Yokogawa Centum VP и ProSafe-RS.
- Применяется любой разделительный каскад ISpac на рас-базе.

WebCode 9195A



Посредством рас-базы серии 9195 можно экономично подключать полевые приборы Ex-i к распространенным модулям I/O PLS или ПЛК. Чрезвычайно прочная база подходит для 8 или 16 стандартных разделительных каскадов ISpac и может обрабатывать 32 сигнала (как Ex i, так и не Ex i). В любое время имеется возможность адаптации к новым модулям I/O. База может комбинироваться с HART Мих 9192.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Интерфейс Ex	•	•	•			
Монтаж в			•			•


	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Интерфейс Ex	•	•	•	•	•	•
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных							
Подключение мультиплексора HART		Да					
Подключение		Интерфейс HART через мультиплексор HART 9192					
Тип I/O	Тип сигнала	Количество гнезд	Редундантность	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
любой	DI, DO, AI, AO	16	Нет	9195/16H-XX0-01C	209268	27	0,843
Подключение мультиплексора HART		Нет					
Подключение		Интерфейс HART через подключение систем автоматизации					
Тип I/O	Тип сигнала	Количество гнезд	Редундантность	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
любой	DI, DO, AI, AO	8	Нет	9195/08A-EP1-05A5	221914	27	0,356
		16	Нет	9195/16A-XX0-03B3	221918	27	0,834

Соответствующие требованиям заказчика варианты исполнения для подключения к следующим системам управления: Yokogawa Centum VP, Yokogawa ProSafe-RS, Emerson Delta V, TRICONEX, Invensys, Honeywell, Siemens.

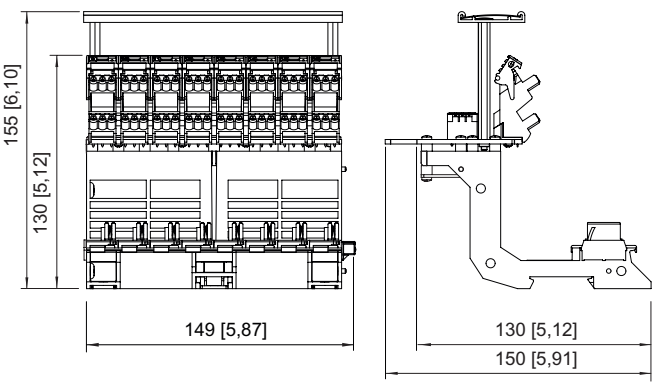
Подробный перечень доступных версий рас-баз, а также техническое описание доступны в интернете под кодом WebCode 9195A. Разработка и поставка новых вариантов осуществляется в течение 8 недель.

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 10.0042 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 03 ATEX E 213 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓔ II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC IIC T4 Gc X
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Сообщение неисправности линии и отключения вспомогательной энергии	- контакт (35 В / 100 мА), в рабочем состоянии замкнут
Количество каналов, интерфейс полевых приборов (HART)	8, 16, 32
Предохранитель	2 x TR5; T 2 A; сменный, для первичного и резервного питания
Резервное питание	да, разомкнутый посредством диодов
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка или настенный монтаж

Принадлежности и запасные детали				
Изображение	Описание	№ изд.	PS	Вес kg
Фиктивный модуль ISpac				
	Фиктивный модуль используется для размещения неиспользованных проводов. Между входной и выходной клеммой отсутствует электрическое соединение.	160674	21	0,060

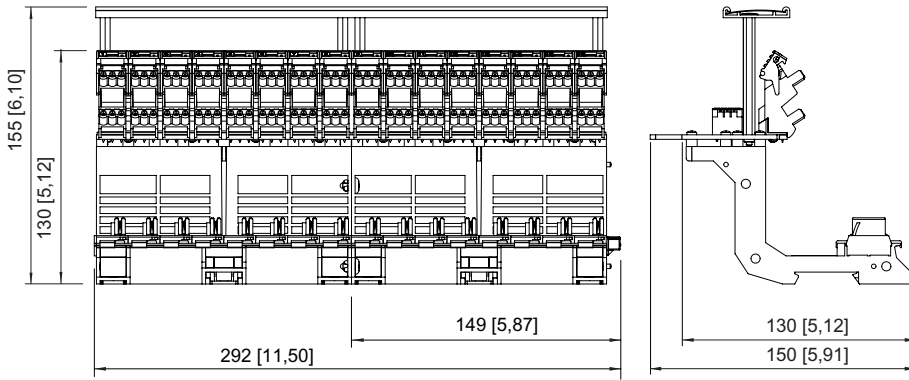
Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75

Чертеж (все размеры в мм [дюймах]) — возможны изменения

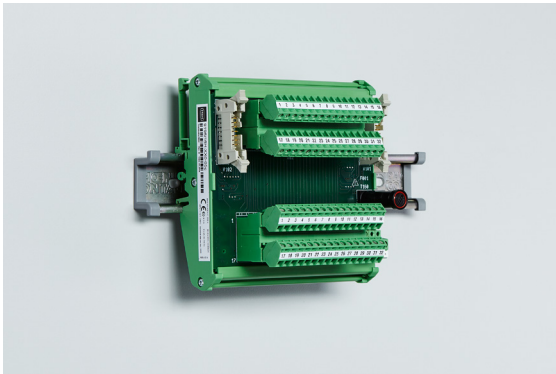


Тип 9195/08-....., 8 гнезд

A3



Тип 9195/16-....., 16 гнезд



- Экономичная и компактная система для установления передачи HART
- Различные варианты с преобразованием сигнала или без него
- Простой монтаж на DIN-рейку

A3

WebCode 9196A



Панель подключения HART серии 9196 в комбинации с мультиплексором HART (9192) позволяет осуществлять передачу HART между полевыми приборами и системой управления ресурсами. Панели очень легко монтируются на DIN-рейках и обрабатывают сигналы 4...20 мА при помощи HART FSK. При необходимости развязки Ex i требуются отдельные разделительные каскады Ex i.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных							
Сигнал в систему управления		4 ... 20 мА					
Подключение разделительных каскадов/ полевых приборов не Ex		через втычную клемму; подключение параллельно полевому прибору/системе автоматизации; вход или выход					
Клеммы	Тип изделия				№ изд.	PS	Вес kg
Одна клемма для полевой стороны и стороны системы управления, съемная	9196/16H-XX0-03c				160891 ▲	29	0,150
Сигнал в систему управления		4 ... 20 мА					
Подключение системы автоматизации		через встроенную винтовую клемму					
Подключение разделительных каскадов/ полевых приборов не Ex		через втычную клемму; подключение параллельно полевому прибору/системе автоматизации; вход или выход					
Клеммы	Тип изделия				№ изд.	PS	Вес kg
Одна клемма для полевой стороны, одна клемма для стороны системы управления, съемная	9196/16H-XX0-05c				249297 ▲	29	0,520

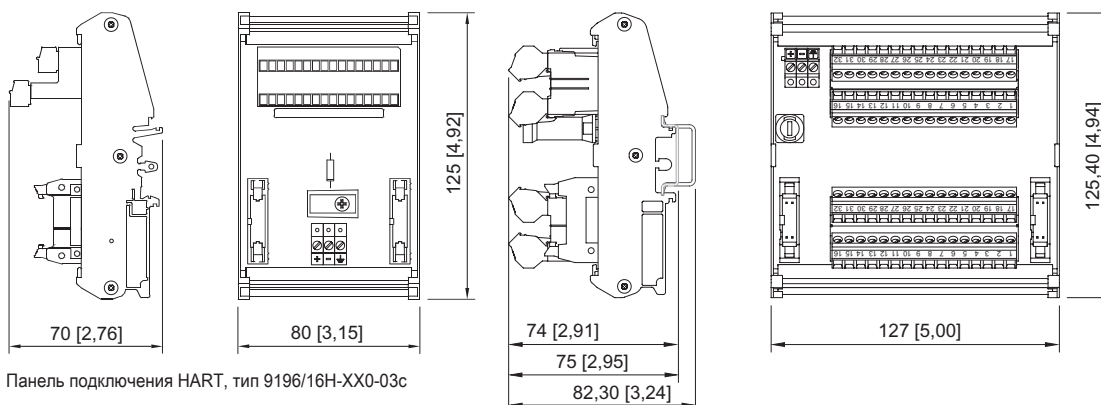
32 канала в случае объединения двух панелей подключения HART серии 9196 с мультиплексором HART серии 9192.

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 10.0042 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 03 ATEX E 213 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353

Технические данные

Взрывозащита	
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA IIC T4 Gc X
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)

Чертеж (все размеры в мм [дюймах]) — возможны изменения



Панель подключения HART, тип 9196/16H-XX0-03с

Панель подключения HART, тип 9196/16H-XX0-05с



- Универсальное применение для 2- и 3-проводных измерительных преобразователей и источников мА (4-проводной измерительный преобразователь)
- Высокая точность
- Применяется до SIL 2 (IEC/EN 61508)

A3

WebCode 9160D



Блоки питания измерительного преобразователя «не Ex i» серии 9160 служат для искробезопасной эксплуатации 2- и 3-проводных измерительных преобразователей или искробезопасных источников мА, например 4-проводных измерительных преобразователей. Прибор передает сигналы HART двунаправленно. Ассортимент включает в себя одно- и двухканальные приборы, а также вариант для дублирования сигнала.

	ATEX / IECEx					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Монтаж в			•			•

	NEC 505			NEC 506		
	Class I					
	0	1	2	20	21	22
Зона						
Монтаж в			•			•

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
	1	2	1	2	1	2
Division						
Монтаж в		•		•		•

Таблица данных							
Исполнение выхода (управление)		0/4... 20 мА актив. / источник с HART					
Количество каналов	Вход	Выход А	Выход В	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	0/4 ... 20 мА с HART	0/4 ... 20 мА	0/4 ... 20 мА (без HART)	9160/19-11-60s	222788	29	0,195

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы. Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 08.0050 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 07 ATEX E 176 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA IIC T4 Gc X
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), Россия (Метрологический сертификат), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL

Технические данные

Электрические данные

Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Вход $E_{x i}$, напряжение питания для измерительного преобразователя	≥ 16 В при 20 мА (для 2-, 3-проводного)
Входной сигнал	0/4 ... 20 мА с HART
Сопротивление нагрузки R_L	0 ... 600 Ом (клемма 1+/2- или 5+/6-) 0 ... 379 Ом (клемма 3+/2- или 4+/6-) (с внутренним сопротивлением 221 Ом для HART)

Условия окружающей среды

Окружающая температура	-20 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -20 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C

Монтаж / установка

Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5
-------------	-----------------------------

Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75

Чертежи смотрите на странице 77



- Компактный выключатель предельного значения с двумя конфигурируемыми предельными значениями и выходом 4...20 мА
- Двухнаправленная передача HART
- Применяется до SIL 2 (IEC/EN 61508)

A3

WebCode 9162B



Блоки питания измерительного преобразователя с предельным значением серии 9162 служат для эксплуатации 2- и 3-проводных измерительных преобразователей или для подключения к источникам мА. Приборы сигнализируют о переходе за верхнюю или нижнюю границу двух предельных значений, которые просто настраиваются при помощи программного обеспечения „ISpac Wizard“. Контроль и сообщение об обрыве провода и коротком замыкании повышают эксплуатационную готовность.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Интерфейс Ex			•	•	•	•
Монтаж в			•			•

Таблица данных

Исполнение изделия		Блок питания измерительного преобразователя с контактом предельного значения					
Количество каналов	Вход	Выход	Контакт предельного значения (на каждый канал)	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	4 ... 20 мА с HART	4 ... 20 мА с HART	2 замыкающих контакта	9162/13-11-64s	238253 ▲	29	0,225

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы. Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com.

Технические данные

Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 15.0013 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 15 ATEX E017 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓜ II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC II T4 Gc X
Сертификаты	ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Индия (PESO), Канада (FM), США (FM)
Допуск для судов	CCS, DNVGL

Технические данные	
Функциональная безопасность	
SIL	2
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	24 В пост. тока
Номинальный ток	85 мА
Выходной сигнал	4 ... 20 мА с HART
Предельные значения, конфигурация	с помощью программного обеспечения ISpac Wizard (V3.04 и следующие версии)
Предельные значения тока переключения	≤ 100 мА
Предельные значения напряжения переключения	$\leq \pm 30$ В
Сопротивление нагрузки R_L	0 ... 600 Ом (клемма 1+/2-)
Сообщение неисправности линии и отключения вспомогательной энергии	- контакт (30 В / 100 мА), в случае неисправности замкнут на массу - рас-шина, контакт с нулевым потенциалом (30 В / 100 мА)
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-40 °C ... +70 °C (Отдельный прибор) -40 °C ... +60 °C (Групповой монтаж)
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5
Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75	
Чертежи смотрите на странице 77	



- Позволяет объединять два источника mA и активные 2-проводные входы
- Идеальное решение для подключения 4-проводного измерительного преобразователя к питающим аналоговым входам
- Двухнаправленная передача HART 4... 20 mA
- Гальваническая развязка между входом и выходом

A3

WebCode 9164B



Разделительные трансформаторы mA применяются для подключения 4-проводных измерительных преобразователей к активным 2-проводным входам (источникам) и для гальванической развязки. Приборы выполняют двухнаправленную передачу наложенного сигнала связи HART.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			

	NEC 500					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Монтаж в		•				

Таблица данных						
Количество каналов	1					
Вход	Выход	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg	
4 ...20 mA HART (сток)	пассивный HART (сток)	9164/13-20-55	224366	29	0,090	

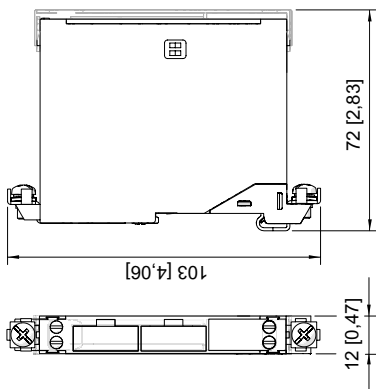
Передача HART-сигнала может быть деактивирована при помощи DIP-выключателя.

Технические данные	
Функциональная безопасность	
SIL	2
Электрические данные	
Вспомогательная энергия	нет
Входной сигнал	3,8 ... 20,5 mA с HART
Выходной сигнал	3,8 ... 20,5 mA с HART
Условия окружающей среды	
Окружающая температура	-40 °C ... +75 °C
Температура хранения	-40 °C ... +80 °C
Монтаж / установка	
Вид монтажа	DIN-рейка NS35/15, NS35/7,5

Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75

Чертеж (все размеры в мм [дюймах]) — возможны изменения

A3





- Температурный измерительный преобразователь конфигурируется практически для всех известных типов датчика
- Широкий спектр, включая варианты с преобразованием сигнала и функцией предельных значений
- Применяется до SIL 2 (IEC/EN 61508)

A3

WebCode 9182B



Температурные измерительные преобразователи для полевых цепей серии 9182 служат для подключения температурных датчиков и потенциометров. Они могут удобно конфигурироваться при помощи программного обеспечения или DIP-выключателя практически для всех типов датчика, например Pt 100, термоэлементов или потенциометров. Варианты с функцией предельного значения позволяют осуществлять анализ входного сигнала с помощью двух независимых контактов.

	ATEX / IECEx					
Зона	0	1	2	20	21	22
Монтаж в			•			•

Таблица данных								
Выход		0/4 ... 20 мА активно/источник						
Количество каналов	Номинальный ток	Макс. сопротивление нагрузки R _L	Контакт предельного значения (на каждый канал)	SIL	Тип изделия	№ изд.	PS	Вес kg
1	70 мА	750 Ом	2 замыкающих контакта/размыкающих контакта	2	9182/10-51-64s	201684	29	0,170

Номера заказов, приведенные в таблице, включают в себя винтовые клеммы.
 Информацию о других исполнениях можно найти в Интернете по адресу r-stahl.com
 Удвоение сигнала благодаря параллельному включению входов (двухканальный). Дополнительную информацию смотрите в инструкции по эксплуатации.

Технические данные	
Взрывозащита	
Сертификат IECEx для газа	IECEx BVS 09.0046 X
Сертификат ATEX для газа	BVS 08 ATEX E 016 X
Сертификат EAC	TS RU S-DE.GB04.B.00353
Газо-взрывозащита IECEx	Ex nA nC IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита ATEX	Ⓔ II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
Газо-взрывозащита EAC	2 Ex nA nC IIC T4 Gc X

Технические данные

Взрывозащита

Сертификаты ATEX (BVS), EAC (STV), IECEx (BVS), SIL (exida), Бразилия (ULB), Индия (PESO), Канада (FM), Корея (KTL), Россия (Метрологический сертификат), США (FM)

Допуск для судов CCS, DNVGL

Электрические данные

Вспомогательная энергия 24 В пост. тока

Вход дистанционного датчика сопротивления до 100 кОм

Вход термометра сопротивления Типы Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Ni 100, Ni 500, Ni 1000

Вход термометра сопротивления, вид подключения 2-, 3-, 4-проводная схема

Вход термозлемента Типы В, Е, J, К, N, R, S, Т, L, U, ХК

Выходной сигнал 0/4 ... 20 мА (с возможностью конфигурации)

Предельные значения тока переключения ≤ 100 мА

Предельные значения напряжения переключения ≤ ± 30 В

Условия окружающей среды

Окружающая температура -20 °С ... +70 °С (Отдельный прибор)
-20 °С ... +60 °С (Групповой монтаж)

Температура хранения -40 °С ... +80 °С

Монтаж / установка

Вид монтажа DIN-рейка (NS35/15, NS35/7,5)


Принадлежности и запасные детали смотрите на странице 75

Чертежи смотрите на странице 77

Принадлежности и запасные детали					
Изображение	Описание	№ изд.	PS	Вес kg	
Винтовая клемма					
	Трехполюсный штекер, винтовое соединение Резьба: M3 Длина участка снятия изоляции: 7 мм Цвет: зеленый	112817	24	0,005	
	Трехполюсный штекер, винтовое соединение Резьба: M3 Длина участка снятия изоляции: 7 мм Цвет: черный	112816	24	0,004	
	Трехполюсный штекер, винтовое соединение Резьба: M3 Длина участка снятия изоляции: 7 мм Цвет: синий	112818	24	0,005	
Пружинная клемма					
	Трехполюсный штекер с контрольным отводом, пружинное соединение Длина участка снятия изоляции: 10 мм Цвет: зеленый	112825	24	0,005	
	Трехполюсный штекер с контрольным отводом, пружинное соединение Длина участка снятия изоляции: 10 мм Цвет: черный	112824	24	0,005	
	Трехполюсный штекер с контрольным отводом, пружинное соединение Длина участка снятия изоляции: 10 мм Цвет: синий	112826	24	0,005	
DIN-рейка					
	NS35/15 (товар, продаваемый на метры)	103714 ▲	19	1,410	
DIN-рейка (EN 50 022)					
	NS 35/7,5 (товар, продаваемый на метры)	103707	19	0,349	
Фиктивный модуль ISpac					
	Фиктивный модуль используется для размещения неиспользованных проводов. Между входной и выходной клеммой отсутствует электрическое соединение.	160674	21	0,060	
Прозрачная крышка					
	Прозрачная, желтая. Однозначная маркировка прибора для применений SIL (упаковочная единица: 10 шт.).	200914	21	0,020	
Резистивный элемент связи					
	Дополнительное подключение контактов также на взрывоопасном участке, чтобы обеспечить распознавание короткого замыкания и обрыва провода.	105944	24	0,010	

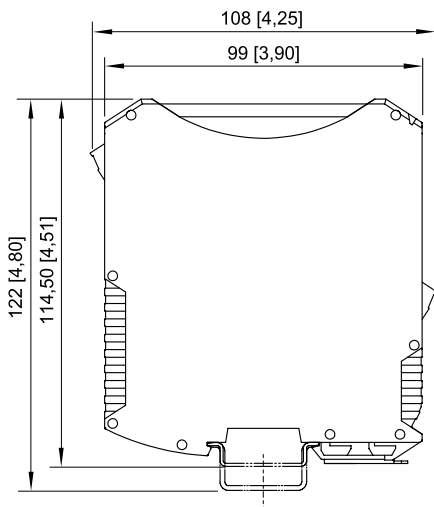
A3

Принадлежности и запасные детали

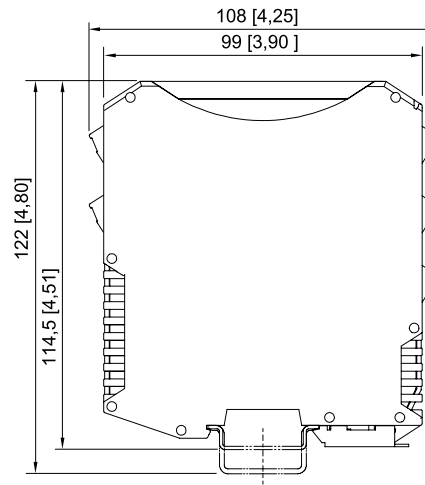
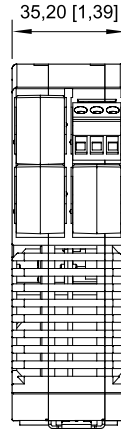
Изображение	Описание	№ изд.	PS	Вес kg
Комплект для параметризации ISpac - Wizard				
	<p>Программное обеспечение служит для ввода в эксплуатацию, конфигурации и диагностики разделительных каскадов ISpac серий 9146, 9162 и 9182. Дальнейшую информацию см. в инструкции по эксплуатации. Форма поставки: CD-ROM; программное обеспечение параметризации, вкл. кабель параметризации/адаптер</p> <p>Системные требования: IBM-совместимый ПК с MS Windows 98, NT, 2000, XP, Vista, Windows 7 Дискковод CD-ROM Интерфейс RS 232 C Адаптер RS 232/USB</p>	202595	21	0,235

A3

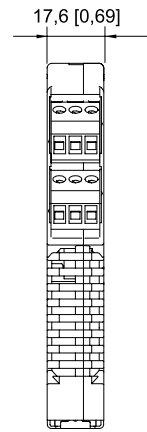
Чертеж (все размеры в мм [дюймах]) — возможны изменения



ISpac серии 9143, 9185, 9192 с винтовой клеммой



ISpac серии 9146, 9147, 9160, 9162, 9163, 9165, 9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182, 9193 с винтовой клеммой



A3