

SRD960 – интеллектуальный позиционер с протоколом HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus H1 или FoxCom исполнения «взрывонепроницаемая оболочка» EEx d

Интеллектуальный позиционер SRD960 разработан для управления пневматическими приводами клапанов и выпускается во взрывозащищенном исполнении EEx d. Он может быть подключен к любой системе управления (например – Foxboro I/A Series). Все функции диагностики легко могут быть сконфигурированы и отображены при помощи DTM (диспетчера устройств) позиционера, который называется Valve Monitor. Кроме того, DTM позиционера позволяет составлять полный отчет о состоянии клапана, содержащий все данные по конфигурации и диагностике. Выпускаются версии позиционера с протоколами связи HART, FoxCom, Profibus PA или FF H1. SRD960 также имеет возможность управлять проверкой клапана методом неполного хода (PST – Partial Stroke Test), который дает оператору инструмент для безаварийного функционирования клапанов, участвующих в системе противоаварийной защиты (ПАЗ). Подробная техническая информация приведена в документе «Технические характеристики изделия» PSS EVE0109 A.



- **Дисплей и интерфейс пользователя**
 - Удобное и простое конфигурирование при помощи 4 локальных внешних кнопок
 - Многоязычный графический ЖКИ с подсветкой
 - Сообщения диагностики отображаются на ЖКИ
- **Дополнительные принадлежности**
 - Бустер (усилитель расхода)
 - Манометры
- **Применим для систем безопасности до SIL3**
- **Проверка неполным ходом (PST) для систем противоаварийной защиты**
- **Дополнительные входы и выходы (опционально)**
 - 2 дискретных выхода (конечные положения)
 - Сигнал положения 4-20 мА, 1 выход сигнализации
 - 2 дискретных входа
 - Дискретные входы/выходы, предназначенные для систем противоаварийной защиты
 - Встроенные независимые индуктивные концевые выключатели или микропереключатели
- **Автозапуск с самокалибровкой**
- **Протоколы связи HART, FOUNDATION Fieldbus H1, PROFIBUS-PA или FoxCom**
- **Функции диагностики**
 - Самодиагностика, сообщения о состоянии и диагностические сообщения
 - Расширенная диагностика для прогнозируемого обслуживания клапана
 - Элитная диагностика для анализа данных хода клапана, трения в процессе работы, и т.д. ...
- **Конфигурирование при помощи кнопок по месту, переносного коммуникатора, ПК или системы I/A Series; или через ИК порт при помощи IRCOM**
- **ПО DTM (Valve Monitor) (см.лист 7-10)**
 - DTM для конфигурирования и отображения функций диагностики
 - DTM для HART, Profibus PA и FF H1 сертифицирован FDT Group
 - Удобный DTM, вся информация на одном экране
 - DTM соответствует FDT Style Guide и рекомендациям NAMUR NE107
 - Генератор отчета о состоянии клапана включен в состав DTM

- **Для всех версий**
 - Диапазон хода от 8 до 260 мм (0.3...10.2 дюйма)
 - Поворотный диапазон до 95°
 - Давление воздуха питания до 6 бар (90 psig), с золотниковым клапаном - до 7 бар (105 psig)
 - Одностороннее или двойное действие
 - Монтаж на линейные приводы согласно NAMUR:
 - IEC 534 Part 6
 - VDI/VDE 3847
 - Прямой монтаж на приводы FlowPak и FlowTop
 - Монтаж на поворотные приводы согласно VDI/VDE 3845
 - Класс защиты IP66, NEMA 4X
 - Взрывозащита:
 - II 2 G EEx d согласно ATEX
 - Взрывозащищенный согласно FM

Вход

С протоколом HART

Двухпроводная схема
 Защита от обратной полярности..... стандартная функция
 Диапазон сигнала 4...20 мА
 Рабочий диапазон 3.6...21 мА
 Напряжение от 12 до 36 В (без нагрузки)
 Максимальная нагрузка 360 Ом (7.8В при 20 мА)
 Коммуникация HART, 1200 Baud, FSK модуляция на 4...20 мА

С протоколом Fieldbus (согласно FISCO)

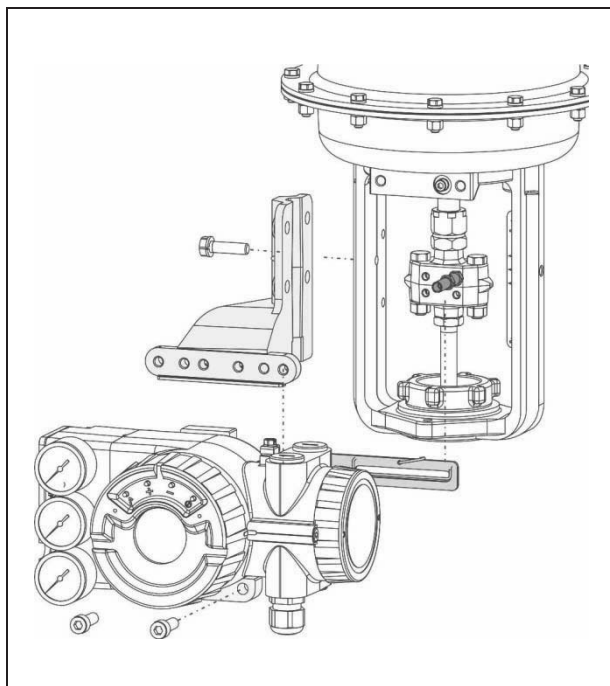
Входной сигнал..... цифровой Fieldbus
 Напряжение питания от 9 до 32 В пост.тока
 Рабочий ток (базовый) 10.5 мА ±0.5 мА
 Амплитуда тока..... ±8 мА
 Ток неисправности базовый ток +0 мА (+4 мА при помощи независимой цепи безопасности FDE)

PROFIBUS-PA

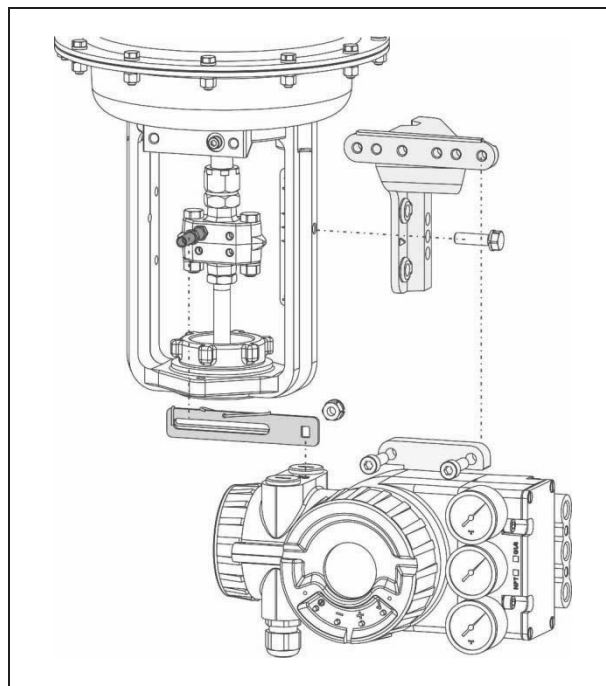
Передача данных в соответствии с профилем PROFIBUS-PA Class B на основании EN 50170 и DIN 19245 part 4

Типы монтажа

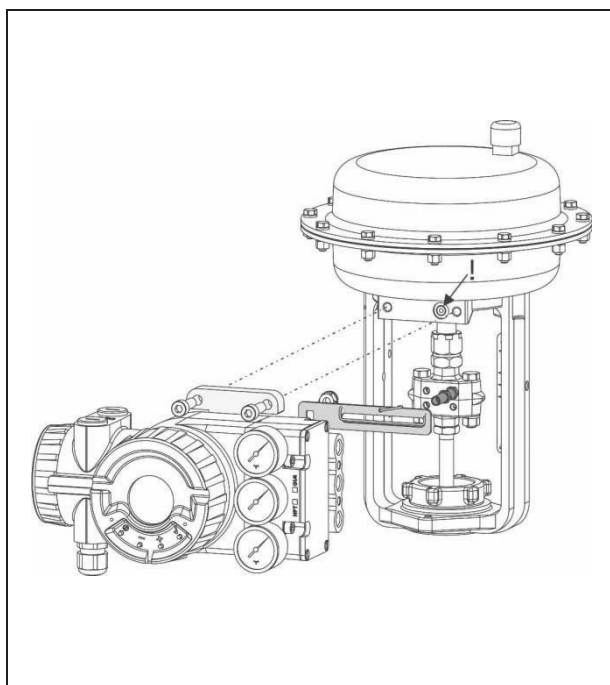
Монтаж NAMUR - левосторонний



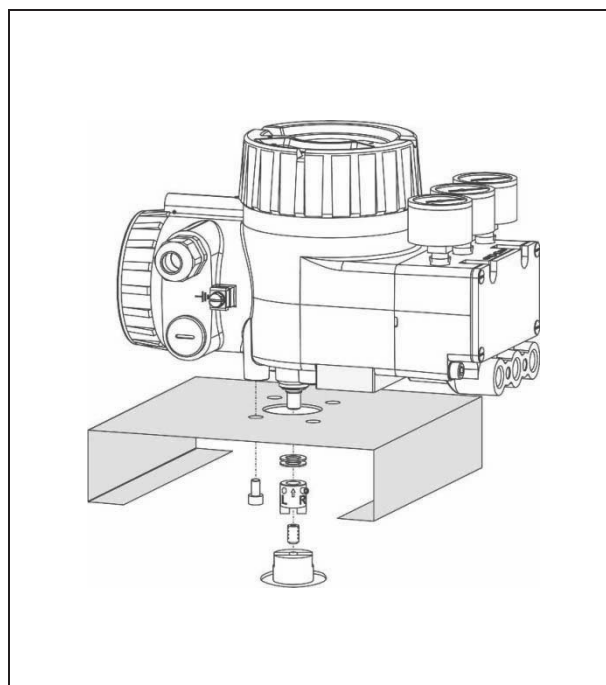
Монтаж NAMUR - правосторонний



Прямой монтаж на привод



Монтаж на поворотный привод



FOUNDATION Fieldbus H1

Передача данных спецификация FF Rev.1.4, Link-Master (LAS)
 Функциональные блоки AO, PID, Transducer, Resource, 2x DI, DO

С протоколом FoxCom

Входной сигнал цифровой
 Напряжение питания от 13 до 36 В пост.тока
 Ток питания ~9 мА при 24 В
 Коммуникация цифровой FoxCom, 4800 Baud, FSK модуляция на напряжение питания

Характеристики отклика

Чувствительность <0.1% от диапазона хода
 Нелинейность <0.4% от диапазона хода
 Гистерезис <0.3% от диапазона хода
 Влияние питания <0.1% / 1 бар (15 psi)
 Влияние температуры <0.3% / 10°K
 Механическая вибрация
 10...60 Гц до 0.14 мм
 60...500 Гц до 2g <0.25% от диапазона хода

Пневматические подключения

Монтаж NAMUR 3х с внутренней резьбой ¼-18 NPT или G¼ для трубок диаметром от 6 до 12 (от 0.24 до 0.47 дюйма)
 Прямой монтаж вместо выхода u1 используется подключение воздуха с кольцевым уплотнением на задней стороне (закрыто при монтаже NAMUR)

Электрические подключения

Ввод кабелей 1 или 2 кабельных сальника M20x1.5 или ½-14 NPT (другие через адаптер AD-...)
 Диаметр кабеля 6...12 мм (0.24...0.47 дюйма)
 Клеммы 2 клеммы для входа, 4 клеммы для дополнительных входов и выходов; сечение кабеля от 0.3 до 2.5 мм (AWG 22-14)
 Тестовые клеммы для подключения коммуникатора

Питание

Давление питания 1.4...6 бар (20...90 psig)
 С золотником 1.4...7 бар (20...105 psig)
 Качество воздуха в соответствии с ISO 8573-1:
 Макс. размер частиц и плотность Class 2
 Макс. содержание масла Class 3

Оформление заказа – Укажите модель SRD960, а затем код заказа для каждого пункта

Версия

Одностороннее действие -B
 Двойное действие -C
 Датчик положения (без пневматических компонентов) -T
 Локальная панель управления (LCP960) для контроля проверки неполным ходом -L

Вход/Коммуникация

HART (4-20 мА)^{(g)(p)} H
 FoxCom (цифровой)^{(g)(p)} F
 Profibus PA на основе IEC 1158-2 (MBP), согласно FISCO (Fieldbus)^{(g)(p)} P
 FOUNDATION Fieldbus H1 на основе IEC 1158-2 (MBP), согласно FISCO (Fieldbus)^{(g)(p)} Q
 Нет^(f) X

Дополнительные входы/выходы

Без дополнительных входов/выходов^{(n)(p)} N
 Дискретный вход - интегрированный^{(g)(p)} B
 Дискретный выход - интегрированный^{(g)(p)} P
 Дискретные входы/выходы (предназначены для систем противоаварийной защиты) E
 Аналоговый датчик положения (4-20 мА) Q
 - интегрированный, подключенный как дополнительная плата^{(g)(p)}
 - датчик положения в виде отдельного устройства^{(f)(p)}
 Вход потенциометра (для удаленного монтажа – основное устройство)^{(g)(p)} D
 Концевые выключатели (стандартная версия SJ2-N)^{(g)(p)} T
 Концевые выключатели (версия SJ2-SN для систем ПАЗ)^{(g)(p)} U
 Концевой выключатель (трехпроводная версия)^{(g)(p)} R
 Механические выключатели (микрореле)^{(g)(p)} V

Дисплей/Индикация

Светодиоды (крышка без окошка и без внешних кнопок)^(p) S
 Графический ЖКИ (крышка с окошком и с внешними кнопками)^(g) D
 Светодиоды (крышка с окошком и с внешними кнопками)^(p) L

Манометры

Без манометров S
 Встроенные манометры, шкала bar/psi^{(g)(p)} M



Пневматические подключения							
1/4-18 NPT ^{(g)(p)}	.....	N					
G1/4 ^{(g)(p)}	.....	G					
без пневматических подключений ^(f)	.....	X					
Электрические подключения							
1/2-14 NPT (без кабельных сальников или заглушек для сертифицированных SRD960)	.....	6					
M20×1.5 (без кабельных сальников или заглушек для сертифицированных SRD960)	.....	7					
Электротехническая сертификация/Взрывозащита							
Взрывозащита ATEX II 2 G EEx d IIB/IIC T4/T5/T6 (без кабельных сальников и заглушек)	.....	EDZ					
Взрывозащищенное исполнение согласно FM (без кабельных сальников и заглушек) ^{(g)(p)}	.....	FDZ					
Взрывозащищенная оболочка согласно ГОСТ ^{(g)(p)}	.....	GDZ					
Без сертификации взрывозащиты (с кабельными сальниками и заглушками)	.....	ZZZ					
Подготовка к монтажу							
NAMUR согласно IEC 534-6 / прямой монтаж на приводы Flowserve типа FlowPak и FlowTop / для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845 ^(p)	.....	N					
Для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845 ^(p)	.....	R					
Интегральный монтаж с воздушными каналами на задней поверхности / для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845 ^{(g)(p)}	.....	T					
Прямой монтаж согласно NAMUR VDI/VDE 3847 / для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845 ^{(a)(g)(p)}	.....	D					
NAMUR согласно IEC 534-6 / для поворотных приводов согласно VDI/VDE 3845 ^(p)	.....	F					
Язык							
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Французский ^{(e)(g)(p)}	.....	A					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Испанский ^{(e)(g)(p)}	.....	B					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Португальский ^{(e)(g)(p)}	.....	C					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Польский ^{(e)(g)(p)}	.....	D					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Чешский ^{(e)(g)(p)}	.....	E					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Итальянский ^{(e)(g)(p)}	.....	F					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Турецкий ^{(e)(g)(p)}	.....	G					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Шведский ^{(e)(g)(p)}	.....	H					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Финский ^{(e)(g)(p)}	.....	J					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Китайский ^{(a)(e)(g)(p)}	.....	K					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Русский ^{(e)(g)(p)}	.....	L					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Венгерский ^{(e)(g)(p)}	.....	M					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Сербский ^{(e)(g)(p)}	.....	N					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Голландский ^{(e)(g)(p)}	.....	O					
Язык ЖКИ – Английский/Немецкий/Румынский ^{(e)(g)(p)}	.....	P					
Без ЖКИ ^{(h)(p)}	.....	S					
Дополнительные опции							
Мембранный пневмоусилитель для позиционеров двойного действия ^{(j)(p)}	.....	-M					
Функции элитной диагностики (со встроенными сенсорами давления) (HART и FoxCom); Встроенные сенсоры давления (аналоговый, FF, Profibus) ^{(g)(p)}	.....	-B					
Инфракрасный интерфейс для коммуникации при помощи IRCOM ^{(g)(k)(p)}	.....	-I					
Крышка для защиты местных внешних кнопок ^(k)	.....	-X					
Сертификация для применения SIL2/SIL3 ^{(l)(p)}	.....	-Q					
Конфигурация по данным заказчика ^{(g)(p)}	.....	-T					
Применение с сертификацией ATEX до -40°C(I)	.....	-F					
Сертификат EN 10204-2.1 – сертификат соответствия заказу	.....	-1					
Зажимы Sage Clamp (WAGO) вместо клеммников ^(p)	.....	-W					
Модуль обратной связи для удаленного монтажа – версия датчика положения с потенциометром ^{(m)(p)}	.....	-H					
Версия для клапана системы противоаварийной защиты с функцией проверки неполным ходом ^{(b)(p)}	.....	-E					
Номер технологической позиции							
Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям	.....	-G					
Бирка из нержавеющей стали, закрепленная проволокой	.....	-L					

Примечания

- | | | | |
|---|--|---|---|
| a | Еще не реализовано | k | Не применяется с [Дисплей/Индикация: S] |
| b | Только с [Дополнительные входы/выходы: E] и [Дополнительные опции: -B] | l | Только с электротехнической сертификацией EDZ |
| e | Только с [Дисплей/Индикация: D] | m | Только с [Версия: -T], [Вход/Коммуникация: X], [Дополнительные входы/выходы: N], [Дисплей/Индикация: S], [Манометры: S], [Пневматические подключения: X], [Электрическая сертификация: EDZ или GDZ или ZZZ], [Подготовка к монтажу: F], [Язык: S] |
| f | Не применяется с [Версия: -B] и [Версия: -C] | n | C [Версия: -B, -C]; или [Версия: -T] и [Вход/Коммуникация: X] и [Дополнительные опции: -H] |
| g | Не применяется с [Версия: -T] | p | Не применяется с [Версия: -L] |
| h | Не применяется с [Дисплей/Индикация: D] | | |
| i | Только с односторонней версией -B совместно с [Вход/Коммуникация: D и H] | | |
| j | Только с [Версия: -C] | | |

Принадлежности для позиционеров – см. EVE9902
 Принадлежности для приборов – см. EOO9001