

SRD991 – интеллектуальный позиционер с протоколом HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus H1 или FoxCom исполнения «искробезопасная цепь» EEx ia

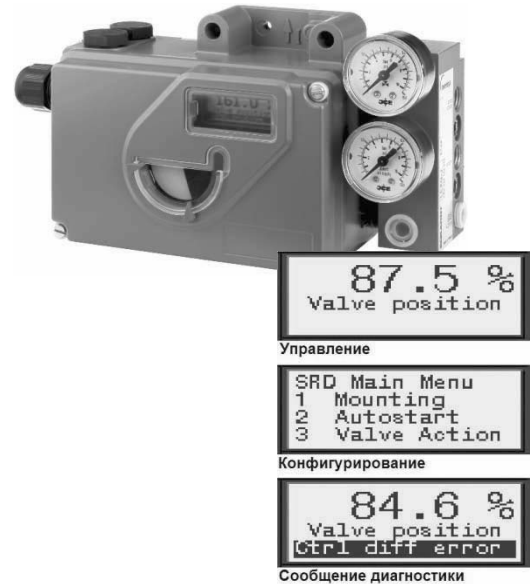
Интеллектуальный позиционер SRD991 разработан для управления пневматическими приводами клапанов и выпускается во взрывозащищенном исполнении EEx ia (искробезопасная цепь). Он может быть подключен к любой системе управления (например – Foxboro I/A Series).

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 различными протоколами связи. Это может быть аналоговый 4-20 мА и с наложенным сигналом HART или FoxCom; цифровой с протоколом FoxCom, или коммуникация по полевой шине FOUNDATION Fieldbus H1 или Profibus PA согласно IEC 1158-2 на основании FISCO.

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 EVE0105 E.



Версия «Интеллектуальный»

- Автозапуск с самокалибровкой
- Автоматическая выдача сообщений состояния и диагностики

Версия «Интеллектуальный с коммуникацией»

- Коммуникация HART, FOUNDATION Fieldbus H1, PROFIBUS-PA или FoxCom
- Конфигурирование при помощи кнопок по месту, переносного коммуникатора, ПК или системы I/A Series; или через ИК порт при помощи IRCOM

Версия «Интеллектуальный без коммуникации»

- Входной сигнал 4-20 мА

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 IP65, NEMA 4X
- Взрывозащита:
 - II 2 G EEx i / II 2 G EEx n (искробезопасная цепь) согласно ATEX
 - Искробезопасная цепь согласно FM и CSA
- Окружающая температура: -40...80°C (-40...176°F)
- Дисплей и локальный интерфейс пользователя:
 - Многоязычный графический ЖКИ с подсветкой

- Диагностические сообщения отображаются на ЖКИ
- Простое конфигурирование при помощи 3 кнопок
- Автозапуск с самокалибровкой
- 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....
- ПО DTM (Valve Monitor) (см. лист 7-10)
- Применим для систем безопасности до SIL3
- Проверка неполным ходом (PST) для систем противоаварийной защиты
- Инфракрасный интерфейс для беспроводной связи
- Корпус из нержавеющей стали для морских применений, а также для пищевой промышленности
- Дополнительные входы и выходы (опционально)
 - 2 дискретных выходы (конечные положения)
 - Сигнал положения 4-20 мА, 1 выход сигнализации
 - 2 дискретных входа
 - Встроенные независимые индуктивные концевые выключатели (2-, 3-проводные) или микропереключатели
 - Сенсоры для давления воздуха питания и выходного давления
 - Дискретные входы/выходы, предназначенные для систем противоаварийной защиты
- Принадлежности
 - Бустерное реле для уменьшения времени хода
 - Блок манометров



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 420 Ом (8.4 В 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

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

Режим работы - цифровой
 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

4-20 мА без коммуникации

Двухпроводная схема
 Защита от обратной полярности стандартная функция
 Диапазон сигнала 4...20 мА
 Рабочий диапазон 3.8...21.5 мА
 Напряжение от 8 до 36 В (без нагрузки)
 Максимальная нагрузка 300 Ом (6 В при 20 мА)

Общие характеристики для всех версий

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

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 1/4-18 NPT или G1/4 для трубок диаметром от 6 до 12 (от 0.24 до 0.47 дюйма)
 Прямой монтаж вместо выхода у1 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 1/2-14 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

Технические характеристики для корпуса из нержавеющей стали

Материал н.ж. 1.4404/316, 1.25 мм
 Класс защиты IP66 согласно EN 60529
 Прочность при ударе .. 7 Джоулей согласно EN 50014
 Уплотнители VMQ (Силикон)
 Вес (позиционер в сборе) 3.5 кг
 Пневматические подключения 1/4-18 NPT на манифольде, подготовлен для установки манометров (опция)
 Электрические подключения M20x1.5 (другие подключения – через адаптер AD...)

Оформление заказа – Укажите модель SRD991, а затем код заказа для каждого пункта

Версия						
Одностороннее действие.....	-B					
Двойное действие.....	-C					
Вход/Коммуникация						
Интеллектуальный без коммуникации (4-20 мА).....	D					
HART коммуникация (4-20 мА)	H					
FoxCOM коммуникация (цифровой/IT2).....	F					
PROFIBUS-PA (согласно FISCO).....	P					
FOUNDATION Fieldbus H1 (включая функциональный блок PID, согласно FISCO).....	Q					
Дополнительные входы/выходы						
Подготовлен для дополнительных входов/выходов.....	N					
Два дискретных выхода	P					
Датчик положения 4-20 мА и один дискретный выход для сигнализации (ATEX).....	F					
Датчик положения 4-20 мА и один дискретный выход для сигнализации (FM/CSA).....	Q					
Дискретные входы ⁽²⁾	B					
Дискретные входы-выходы (предназначены для систем противоаварийной защиты) ⁽²⁾	E					
Встроенные концевые выключатели						
Без встроенных концевых выключателей	S					
Индуктивные концевые выключатели – искробезопасная цепь (стандартная версия SJ2-N).....	T					
Индуктивные концевые выключатели – искробезопасная цепь (версия SJ2-SN для систем ПАЗ)	U					
Индуктивные концевые выключатели – трехпроводная версия ^(u)	R					
Механические выключатели (микропереключатели), сертифицированы UL и CSA ^(u)	V					
Вход потенциометра (для удаленного монтажа – основное устройство) ^{(t)(k)}	D					
Ввод кабеля						
M20×1.5, без кабельного сальника					1	
½"-14 NPT (с переходником M20×1.5 – ½"-14 NPT)					6	
M20×1.5, с одним пластиковым кабельным сальником.....					7	
Электротехническая классификация						
Без взрывозащиты						ZZZ
для кодов D, H секции 'Вход/Коммуникация' ^(c)						
для кодов H, F секции 'Вход/Коммуникация' ^(x)						
EEx ia IIC T4 согласно ATEX ^(c)						EA4
II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX ^(d)						EAA
II 2 G EEx ia IIC T4 согласно ATEX + Zone 20 (пыль) ^(c)						ED4
II 2 G EEx ia IIC T6 согласно ATEX + Zone 20 (пыль) ^(d)						EDA
FM невоспламеняющий для Class I, Division 2, Groups A, B, C, D						
Опасные зоны внутри и снаружи помещений, NEMA 4X						NFM
для кодов D, H секции 'Вход/Коммуникация' ^(y)						
FM искробезопасная цепь для Class I, Division 1, Groups A, B, C, D						
Опасные зоны внутри и снаружи помещений, NEMA 4X						FAA
для кодов D, H секции 'Вход/Коммуникация' ^(y)						
CSA искробезопасная цепь для Class I, Division 1, Groups A, B, C, D						
Опасные зоны внутри и снаружи помещений, NEMA 4X						CAA
для кодов D, H секции 'Вход/Коммуникация' ^(y)						
Сертификация ГОСТ, искробезопасная цепь Exia IIC T4 ^(c)						GA4
Сертификация ГОСТ, искробезопасная цепь Exia IIC T6...T4 ^(d)						GAA



Комплект крепежных деталей

Заказывается отдельно как принадлежность N

Манифольд

Пневматические подключения 1/4-18 NPT с применением дополнительного манифольда Y
 Пневматические подключения G 1/4 R

Дополнительные опции

Функции элитной диагностики (со встроенными сенсорами давления)^(v) -B
 Позиционер не содержит меди и медных сплавов^(h) -C
 Инфракрасный интерфейс для коммуникации при помощи IRCOM^(s) -I
 Пневматический усилитель в версии «Золотниковый клапан»⁽ⁿ⁾ -S
 Сертификация для применения SIL2/SIL3^(w) -Q
 Конфигурация по данным заказчика -T
 Версия позиционера в соответствии с VDI/VDE 3847 -N
 Версия для клапана системы противоаварийной защиты с функцией проверки неполным ходом^(a) -E
 Корпус из нержавеющей стали^(f) -Z
 Корпус из нержавеющей стали без манометров из нержавеющей стали^(f) -Z1
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Французский -V01
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Испанский -V02
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Португальский -V03
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Польский -V04
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Чешский -V05
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Итальянский -V06
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Турецкий -V07
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Шведский -V08
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Финский -V09
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Китайский^(b) -V10
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Русский -V11
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Венгерский -V12
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Сербский -V13
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Голландский -V14
 ЖКИ, язык меню Английский/Немецкий/Румынский -V15

Номер технологической позиции

Маркировка краской, устойчивой к погодным условиям -G
 Бирка из нержавеющей стали, закреплённая проволокой -L

Примечания

- a Только с [Версия: -C] и [Дополнительные входы/выходы: E] и [Дополнительные опции: -B]
- b Еще не реализовано
- c Только с [Вход/Коммуникация: D, H]
- d Только с [Вход/Коммуникация: F, H, P и Q]
- f Применяется с:
 [Версия: -C] и [Встроенные концевые выключатели: S] и [Электротехническая классификация: ZZZ, EA4, EAA, GA4, GAA] и [Манифольд: Y] и [Дополнительные опции: S];
 или
 [Версия: -B] и [Встроенные концевые выключатели: S] и [Электротехническая классификация: ZZZ, EA4, EAA, GA4, GAA] и [Манифольд: Y]
- h Применяется с [Версия: -B] или с [Версия: -C] и [Дополнительные опции: S]
- k Только с [Электротехническая классификация: EA4, EAA, ZZZ]
- n Только с [Версия: -C]
- s Применяется только с дополнительной опцией ЖКИ (коды -V01...-Vxx)
- t Только с [Дополнительные входы/выходы: D]
- u Применяется только с [Электротехническая классификация: ZZZ]
- v Применяется только с [Вход/Коммуникация: F, H, P, Q] и [Электротехническая классификация: ZZZ, FAA, NFM, EAA, CAA, GAA]
- w Применяется только для версий с односторонним действием -B и [Вход/Коммуникация: D, H]
- x Только совместно с [Дополнительные опции: -B]
- y Не применяется с [Дополнительные опции: -B]
- z Не применяется с [Электротехническая классификация: FAA, NFM, CAA]

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