

Контроллеры для дискретного мониторинга положения клапанов



Полная линейка контроллеров дискретного управления и мониторинга положения клапанов TopWork™ для любого протокола управления, области применения, условий окружающей среды и класса опасности.


EMERSON

Мировой лидер в области технологий управления клапанами и бесконтактного определения положения



Компания Emerson является мировым лидером в технологиях управления клапанами и бесконтактного определения положения в различных промышленных технологических процессах. Решения TopWorx обеспечивают интеллектуальное и более эффективное управление и контроль работы установок, буровых платформ и трубопроводов в самых жестких и предъявляющих высокие требования условиях.

Мировое лидерство в технологиях

Усовершенствованные технологии, использованные в изделиях TopWorx, являются наиболее инновационными в отрасли автоматизации процессов. В изделиях TopWorx используются беспроводные технологии и сетевые протоколы, такие как FOUNDATION Fieldbus, DeviceNet, AS-Interface, Profibus и HART для сокращения затрат на установку и обеспечения возможности диагностического обслуживания.

Международные сертификаты для использования в опасных зонах

Изделия TopWorx можно применять при экстремально низких (от -60°C (-76°F)) и экстремально высоких температурах (до $+204^{\circ}\text{C}$ ($+399^{\circ}\text{F}$)), а также на большой глубине до 7010 м (23 000 футов), они подходят для использования в опасных зонах с требованиями к взрывобезопасности, искробезопасности и невоспламеняемости в соответствии со стандартами IECEx, ATEX, TP TC, InMetro, UL, CSA, KOSHA и NEPSI.

Обслуживание и поддержка по всему миру

Представительства компании Emerson, стратегически расположенные в США, Великобритании, ЮАР, Бахрейне, Сингапуре и России обеспечивают техническую поддержку наивысшего качества. Кроме того, по всему миру имеются свыше 200 сертифицированных партнеров по продукции, которые готовы оказать компетентную поддержку на местах тогда, когда в ней возникнет необходимость.



Контроллеры для дискретного мониторинга положения клапанов

Контроллеры TopWorx для дискретного управления клапанами позволяют автоматическим двухпозиционным отсечным клапанам поддерживать связь с помощью протоколов FOUNDATION Fieldbus, DeviceNet, AS-Interface, Profibus, HART и Wireless HART. Они могут быть установлены на любые поворотные и линейные приводы, клапаны, исполнительные механизмы, работают в самых сложных условиях окружающей среды и имеют разнообразные сертификаты для использования в опасных зонах.

Предназначение контроллеров для дискретного мониторинга положения клапанов

- Любые промышленные шины управления.
- Зоны, относящиеся к любому классу опасности.
- Любые клапаны или приводы.
- Любые точки мира.

Решения управления клапанами от компании TopWorx отвечают новым современным требованиям заказчиков. Воспользовавшись данной программой, заказчики получают:

- Полную линейку устройств контроля и управления клапанами для всех протоколов связи, вариантов применения, условий окружающей среды и опасных зон.
- Лучший в мире выбор изделий для связи клапанов с сетью, включая сети Foundation Fieldbus, DeviceNet, AS-Interface и Profibus.
- Самый надежный и долговечный в мире датчик положения клапана — GO Switch.
- Управление отсечным клапаном и индикацию положения с помощью беспроводных технологий.
- Качественные изделия, имеющие разрешительную документацию международных сертификационных органов, включая сертификацию соответствия требованиям IECEx, ATEX, CE, UL, CSA, а также NEPSI, KOSHA, InMetro, PESO и TP TC.
- Не имеющий равных опыт в сфере технологических процессов и знания в области сетей шин компании TopWorx™, ведущего поставщика решений управления клапанами и определения положения для различных промышленных технологических процессов.



Контроллеры TopWorx™ серии D для дискретного управления клапанами

Создано для областей применения, выдвигающих высокие требования

Контроллеры TopWorx серии D для дискретного управления клапанами сертифицированы для использования в любой точке мира. Одна и та же модель может иметь сертификаты IECEx, ATEX и UL, что облегчает заказчикам, работающим по всему миру, стандартизацию для всех их производственных площадок, находящихся в разных частях земного шара. Имеются сертификаты соответствия и другим требованиям, включая NEPSI, KOSHA, InMetro и TP TC.

Контроллеры дискретного управления клапанами серии D могут работать в условиях практически любого производства. Их прочная конструкция и коррозионная стойкость обеспечивают превосходную работу в условиях применения, предъявляющего самые высокие требования.

Контроллеры серии D — сделано надежно

Контроллеры серии D, рассчитанные на надежную работу в течение всего срока службы, спроектированы и изготавливаются таким образом, чтобы сохранять работоспособность в системах, предъявляющих самые высокие требования, а их надежность доказана испытаниями, состоящими из 3,5 миллиона циклов.



Вода

Изделия прошли испытания струей воды под большим напором и полным погружением под воду на 96 часов на глубину 30 метров.



Высокая температура

Изделия прошли испытания на длительную работу при температурах до 176 °F/80 °C



Низкая температура

Изделия прошли испытания на надежность при температурах до -76 °F/-60 °C.

Загрязнение

Изделия прошли испытания в пылевой камере, которые подтвердили их пыленепроницаемость.

Механическое воздействие

Изделия прошли испытания на стойкость к воздействию «человека весом 300 фунтов, наступившему на изделие», и доказали свою стойкость к ударным воздействиям и наступанию.

Коррозия

Изделия прошли испытания на стойкость к воздействию сотен коррозионных и едких элементов, которые подтвердили их стойкость к коррозии и отслаиванию.

Взрывоопасные условия

Изделия прошли испытания в UL и Sira на использование во взрывоопасных средах без необходимости применения герметизирующих фитингов (DXP, DXS).

Совместимость с химикатами

Изделия прошли испытания на воздействие сотен химикатов в течение различного времени, при различных температурах и концентрациях. Более подробную информацию о совместимости с химикатами можно получить у изготовителя.



Усиленные корпуса для любых условий окружающей среды

- Алюминий, композитный материал, нержавеющая сталь
- До четырех вводов кабелепроводов (с британской или метрической резьбой)
- Уплотнительные кольца круглого сечения везде, где требуется уплотнение
- Различные варианты материала уплотнительных колец: синтетический каучук (Buna), силикон

Различные варианты сетевого подключения / различные типы датчиков

- FOUNDATION Fieldbus, Profibus, DeviceNet, AS-Interface, HART
- Датчик GO™ Switch, бесконтактный, P+FT™, механический, измерительный преобразователь с сигналом 4-20 мА

Управляющие клапаны

- Алюминий или нержавеющая сталь 316
- Соленоидный, с низким энергопотреблением или на основе пьезоэффекта со сверхнизким энергопотреблением
- Однокатушечный или двухкатушечный
- 1,06 Cv и 3,7 Cv
- Встроенный монтаж для обеспечения дополнительной защиты
- Встроенный фильтр защищает управляющие клапаны от засоров
- Поиск и устранение неисправностей осуществляется легко и быстро:
 - пневматические трубопроводы имеют цветовую кодировку для поиска и устранения проблем в системе, находящейся под давлением
 - устранение неисправностей клапана без снятия крышки



Визуальная индикация

- Ударопрочный поликарбонат
- Интуитивно понятная цветовая кодировка (зеленый/красный)
- Возможность регулировки/настройки в соответствии с требованиями заказчика
- Предварительная настройка на 90° для облегчения установки
- Высота менее 1 3/4"

Шток и детали крепления из нержавеющей стали

- Шток 1" DD или NAMUR
- Невыпадающие болты крышки
- Невыпадающие винты колпака

Суровые условия окружающей среды

- Рассчитаны на работу при температуре окружающей среды от -76 °F/-60 °C до 347 °F/175 °C
- Класс защиты NEMA тип 4, 4X, IP66/67

Различные платформы серии D для любых условий окружающей среды



DXP | Алюминиевый сплав с антикоррозионным покрытием
 Пожарозащищенность/
 взрывозащищенность/искробезопасность
 Класс I, разделы 1 и 2
 Класс II, разделы 1 и 2
 Ex ia IIC T6/T4
 Ex d IIB+H2 или IIC T6/T5/T4/T3
 Токр. от -60 °C до +175 °C
 Ex tb IIIC
 Токр. от -50 °C до +92 °C
 II2GD, тип 4X, IP66/67



DXS | Нержавеющая сталь 316
 Пожарозащищенность/
 взрывозащищенность/
 искробезопасность
 Класс I, разделы 1 и 2
 Класс II, разделы 1 и 2
 Ex ia IIC T6/T4
 Ex d IIB+H2 или IIC T6/T5/T4/T3
 Токр. от -60 °C до +175 °C
 Ex tb IIIC T135 °C
 Токр. от -50 °C до +92 °C
 II2GD, IP66/67, тип 4X

D-ESD | Тестирование частичного хода для клапанов аварийного останова
 Подходят для использования в системах с уровнем безопасности SIL-3
 Нержавеющая сталь или алюминий
 Пожарозащищенность/
 взрывозащищенность/
 невоспламеняемость
 Класс I разделы 1 и 2
 Класс II разделы 1 и 2
 Ex d IIB+H2 T6
 Ex tb IIIC T135 °C
 Токр. от -50 °C до +60 °C
 II2GD, IP66/67, тип 4X



DXR | Композитный пластик
 Невоспламеняемость/
 искробезопасность
 Класс I и II, раздел 2
 Ex ia IIC T6/T4
 Ex e mb IIC T4
 Ex tb IIIC
 От -40 °C до +92 °C T4
 II2GD, IP65, тип 4X

Примечание: сертификационная маркировка изделий будет изменяться в зависимости от указанных метода защиты и внутренних компонентов.



Контроллеры TopWorx™ серии Т

Контроллеры положения высокой надежности с обширным набором вариантов исполнения

Блоки TopWorx серии Т обладают исключительной ценностью, обеспечивая полный набор функциональных возможностей в компактных корпусах непосредственного монтажа.

Контроллеры серии Т доступны с разнообразными вариантами датчиков положения, встроенных соленоидных клапанов и устройств сопряжения с шинами, что делает их пригодными для использования во всех опасных зонах. Изделия имеют сертификаты IECEx, ATEX, UL.

Блоки TopWorx серии Т обеспечивают непревзойденную надежность

Спроектированные таким образом, чтобы обеспечивать максимум функциональных возможностей при компактном исполнении, изделия TopWorx серии Т обладают рядом уникальных функций, которые позволяют сэкономить занимаемое оборудованием пространство, время и деньги.



Оптимальное использование пространства

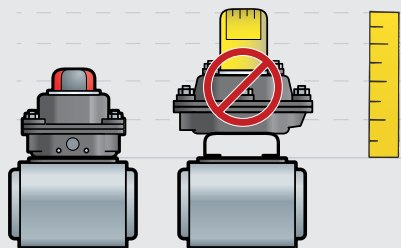
Уникальная компоновка обеспечивает достаточное рабочее пространство внутри корпуса для размещения проводки и настройки переключателей, при этом конструкция занимает очень небольшой объем над приводом.



Кулачки TwistSet™

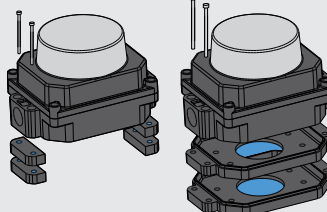
Уникальная конструкция кулачков TwistSet позволяет легко осуществлять доступ и точную плавную настройку положения датчика с минимальным гистерезисом.

Ограничители с цветовой кодировкой позволяют быстро определить положение датчиков. Включает функцию блокировки, чтобы гарантировать отсутствие смещения мишени.



Низкопрофильная конструкция

Уникальная конструкция непосредственного монтажа избавляет от необходимости использовать дорогостоящие комплекты крепежа, вместе с тем уменьшая высоту контроллера и общую площадь, занимаемую изделием над приводом.



Непосредственный монтаж

Уникальная конструкция блоков позволяет просто закрепить изделие на любом приводе ISO/NAMUR, не требуя дорогостоящих комплектов крепежа.



Возможность прямого монтажа, которой обладают изделия серии Т, помогает снизить затраты за счет отсутствия необходимости в специальных кронштейнах.



Прочные корпуса для любых условий окружающей среды

- Алюминий, композитный материал, нержавеющая сталь
- До четырех вводов кабелепроводов (с британской или метрической резьбой)
- Уплотнительные кольца круглого сечения везде, где требуется уплотнение

Различные варианты сетевого подключения / различные типы датчиков

- AS-Interface, Profibus
- Датчик GO Switch, бесконтактный, P+F, механический

Управляющие клапаны

- Электромагнитный, с низким энергопотреблением
- Однокатушечный
- 1,0 Cv
- Встроенный монтаж для обеспечения дополнительной защиты



Визуальная индикация

- Ударопрочный поликарбонат
- Интуитивно понятная цветовая кодировка (зеленый/красный)
- Предварительная настройка на 90° для облегчения установки
- Низкий профиль / хорошая видимость
- Возможность настройки в соответствии с требованиями заказчика

Суровые условия окружающей среды

- Рабочая температура от -76 °F / -60 °C до +175 °F / 80 °C
- Тип 4, 4X, IP66/67

Шток и детали крепления из нержавеющей стали

- Шток NAMUR
- Невыпадающие болты крышки и винты индикатора

Различные платформы серии T для любых условий окружающей среды



TXS

Корпус из нержавеющей стали прямого монтажа
Пожарозащищенность/искробезопасность/
взрывозащищенность/невоспламеняемость
Класс I разделы 1 и 2
Класс II разделы 1 и 2
Ex ia IIC T6/T4/T3
Ex d IIB или IIC T6/T4
Токр. от -65 °C до 100 °C
Ex tb IIIC T135C
Токр. от -50 °C до 100 °C
II2GD, IP66/67, тип 4X



TXP

Алюминиевый корпус прямого монтажа
Пожарозащищенность/искробезопасность/
взрывозащищенность/невоспламеняемость
Класс I разделы 1 и 2
Класс II разделы 1 и 2
Ex ia IIC T6/T4/T3
Ex d IIB или IIC T6/T4
Токр. от -65 °C до 100 °C
Ex tb IIIC T135C
Токр. от -50 °C до 100 °C
II2GD, IP66/67, тип 4X

Примечание: сертификационная маркировка изделий будет изменяться в зависимости от указанных метода защиты и внутренних компонентов.



Контроллеры TopWorx™ серии TV

Контроллеры положения высокой надежности с обширным набором вариантов исполнения

Компактное, прочное и надежное решение для дискретного управления клапанами и контроля положения клапанов там, где приоритетом являются малый вес и занимаемое пространство. Легкие и прочные корпуса специально спроектированы для выполнения требований к невоспламеняемости, искробезопасности и для изделий общего назначения. Каждый корпус подходит для использования в условиях сильного воздействия влаги и в коррозионных средах и проходит испытания на соответствие классу защиты IP66/68.

Легкий, прочный и компактный корпус

- Варианты исполнения основания из алюминия, нержавеющей стали или алюминия с вставками из прозрачного поликарбоната
- (2) Варианты вводов кабелепроводов с резьбами M20, M25, 1/2NPT или 3/4NPT
- Непосредственный монтаж ISO/NAMUR
- Все уплотнения из силикона

До (4) четырех датчиков внутри

- Герметичные выключатели GO Switch
- Механический –SPDT или DPDT
- Индуктивный
- Бесконтактный
- NAMUR

Шток и детали крепления из нержавеющей стали

- Шток NAMUR
- Невыпадающие болты крышки и винты индикатора



Суровые условия окружающей среды

- Рабочая температура от $-58^{\circ}\text{F}/-50^{\circ}\text{C}$ до $+185^{\circ}\text{F}/95^{\circ}\text{C}$
- NEMA тип 4, 4X

Визуальная индикация

- Ударопрочный поликарбонат
- Предварительная настройка на 90° для облегчения установки
- Интуитивно понятная цветовая кодировка
- Возможность настройки в соответствии с требованиями заказчика

Управляющие клапаны

- Варианты соленоидных клапанов с низким или высоким энергопотреблением
- Однокатушечный или двухкатушечный — приводы одностороннего или двустороннего действия
- Варианты золотниковых клапанов из алюминия или нержавеющей стали

Различные платформы серии TV для любых условий окружающей среды



TVH

Нержавеющая сталь
Искробезопасность/
невоспламеняемость
Класс I и II, раздел 2
Ex ia IIC T6/T4/T3
От -65°C до $+100^{\circ}\text{C}$
Ex nA nC T4/T3
Токр. от -40°C до $+95^{\circ}\text{C}$
Ex tc IIIC
От -50°C до $+85^{\circ}\text{C}$
II2GD, IP66/67, тип 4X



TVL

Алюминиевый сплав
с антикоррозионным покрытием
Искробезопасность/
невоспламеняемость
Класс I и II, раздел 2
Ex ia IIC T6/T4/T3
От -65°C до $+100^{\circ}\text{C}$
Ex nA nC T4/T3
От -40°C до $+95^{\circ}\text{C}$
Ex tc IIIC
От -50°C до $+85^{\circ}\text{C}$
II2GD, IP66/67, тип 4X



TVF

Основание из алюминиевого сплава
с антикоррозионным покрытием
с крышкой из поликарбоната
Искробезопасность/
невоспламеняемость
Класс I и II, раздел 2
Ex ia IIC T6/T4/T3
От -65°C до $+100^{\circ}\text{C}$
Ex nA nC T4/T3
От -40°C до $+95^{\circ}\text{C}$
II2G, IP66/67, тип 4X



TVA

Корпус из композитного
пластика прямого монтажа
Искробезопасное исполнение
Общее назначение
Ex ia IIC T4 II2G
Токр. от -40°C до 60°C

Примечание: сертификационная маркировка изделий будет изменяться в зависимости от указанных метода защиты и внутренних компонентов.



Контроллеры TopWorx™ серии К

Минимальная потребность в техобслуживании

Компактное и надежное решение, соответствующее последним директивам Европейского союза. Изделия имеют превосходную репутацию во всем, что касается надежности, благодаря использованию качественных материалов, а также тщательному проектированию и отлаженному производству.

Прочные корпуса для любых условий окружающей среды

- Алюминий, композитный материал, нержавеющая сталь
- До четырех вводов кабелепроводов (с британской или метрической резьбой)
- Уплотнительные кольца круглого сечения везде, где требуется уплотнение

Разработано для надежной работы

- Доступны варианты исполнения из алюминия или нержавеющей стали марки 316
- Уникальное покрытие для опасных зон с алюминиевым покрытием в качестве одного из вариантов исполнения
- Покрытие красного цвета для взрывозащищенных/пожаробезопасных установок
- Покрытие синего цвета для искробезопасных установок, в том числе синяя клеммная колодка
- Алюминиевые корпуса полностью анодированы
- Соответствует стандарту RoHS 2



Суровые условия окружающей среды

- Рабочая температура от -76°F / -60°C до 248°F / 120°C
- Соответствие требованиям стандартов IP66/67
- IP68 до 30 или 150 метров по запросу
- Тип 4, 4X, 6, 6P

Шток и детали крепления из нержавеющей стали марки 316

- Крепление VDI/VDE 3845 F05
- Доступны специальные варианты исполнения рычага для линейного применения

Визуальная индикация

- Ударопрочный поликарбонат
- Индикаторы в антистатическом исполнении
- Отсутствует необходимость очистки с помощью влажной ткани в опасных зонах
- Варианты исполнения с плоской верхней поверхностью

СЕРИИ K1 И K2



**K1P
K1S**

K1P — алюминий
K1S — нержавеющая сталь марки 316
Класс I и II, разделы 1 и 2
Класс I, зона 1, Ex/AEx d IIC T6/T4
Класс II, зона 21, Ex//AEx tb/tD IIIC
Ex ia IIC T6/T4
Ex d IIC T6/T4
Ex tb IIIC
От -50°C до $+100^{\circ}\text{C}$
Тип 4X, IP66/67/68

Вводы кабелепроводов: (2) резьба 1/2 NPT или M20
Доступно с (2) переключателями или аналоговым преобразователем с сигналом 4–20 мА или преобразователем с поддержкой протокола HART
Уникальная крышка с креплением в двух точках сокращает время ввода в эксплуатацию



**K2P
K2S**

K2P — алюминий
K2S — нержавеющая сталь марки 316
Класс I и II, разделы 1 и 2
Класс I, зона 1, Ex/AEx d IIC T6/T4
Класс II, зона 21, Ex//AEx tb/tD IIIC
Ex ia IIC T6/T4
Ex d IIC T6/T4
Ex tb IIIC
От -50°C до $+100^{\circ}\text{C}$
Тип 4X, IP66/67/68

Вводы кабелепроводов: (4) резьба 1/2NPT, 3/4NPT, M20 или M25
Доступно в вариантах исполнения с (4) переключателями или (2) переключателями и аналоговым преобразователем или преобразователем с поддержкой протокола HART

Примечание: сертификационная маркировка изделий будет изменяться в зависимости от указанных метода защиты и внутренних компонентов.

TopWorx™ серии K

Уверенность в том, что ваш контроллер сработает, когда в этом возникнет необходимость

Прочная, низкопрофильная и компактная конструкция

- Соответствует стандарту RoHS 2
- (2) кабельных ввода с резьбой M20 или 1/2NPT
- Легкий доступ внутрь изделия
- Полностью анодированный алюминиевый корпус с полиэфирным покрытием внутри и снаружи
- Покрытие синего цвета для искробезопасных установок, в том числе покрытие клеммной колодки
- Покрытие черного цвета для обычных зон
- Специальные варианты исполнения рычага для линейного применения, максимальный ход рычага составляет 230 мм

Шток и детали крепления из нержавеющей стали марки 316

- Две точки крепления крышки
- Невыпадающие болты крышки
- Крепление VDI/VDE 3845 F05



K5L с индикатором

Визуальная индикация

- Ударопрочный поликарбонат
- Антистатическое лакокрасочное покрытие
- Предварительная настройка на 90° для облегчения установки
- Варианты исполнения с плоской верхней поверхностью

Суровые условия окружающей среды

- Рабочая температура от -58 °F / -50 °C до 158 °F / 70 °C
- IP66/67

Несколько вариантов переключателей

- С беспотенциальными контактами
- Индуктивный
- Бесконтактный
- NAMUR

K5L

Доступно с (2) датчиками и (2) вводами кабелепроводов



Ex ia IIC T6/T4
Ex tb IIIC
От -50 °C до +70 °C
IP66/67



K7L

Доступно в варианте исполнения с (4) переключателями и (2) вводами кабелепроводов, а также с преобразователем с сигналом 4-20 и преобразователем с поддержкой протокола HART



Ex ia IIC T6/T4
Ex tb IIIC
От -50 °C до +70 °C
Доступны варианты устойчивые к высокой температуре до 400 °C



Примечание: сертификационная маркировка изделий будет изменяться в зависимости от указанных метода защиты и внутренних компонентов.

TopWorx™ серии K

Надежные решения по управлению клапанами для применения в условиях повышенных и высоких температур

В случае пожара или перебоя в электропитании убедитесь, что заслонка закрыта. Переключатели TopWorx K7L специально разработаны для высокотемпературных применений. Испытаны независимой организацией на работоспособность при различных значениях высоких температурах с различным временем воздействия для применения с дымовыми заслонками и двухпозиционными клапанами. Обладающие компактной конструкцией устройства серии K7L обеспечивает проверенную в полевых условиях надежность и точную обратную связь с технологическим процессом.

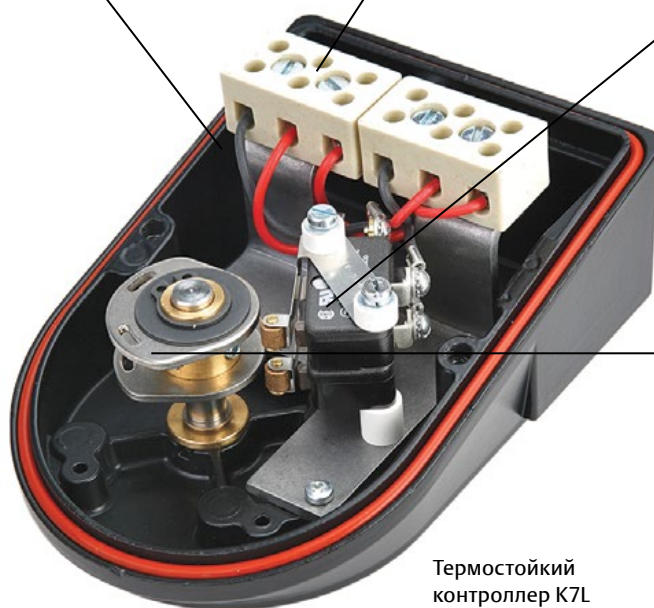
Термостойкая проводка с зажимаемыми кабельными наконечниками — без использования свинец-содержащего припоя

Керамическая кабельная колодка

Термостойкие переключатели SPDT — испытаны при температуре до 400 °C

Кулачки из нержавеющей стали

Термостойкий контроллер K7L



Рабочая температура	Время воздействия	Испытано независимой организацией
250 °C	3 часа	Да
300 °C	3 часа	Да
350 °C	3 часа	Да
400 °C	3 часа	Да





Специализированные изделия TopWorx™

Разработано для специальных областей применения

Подводный монтаж

KSS — ДУПЛЕКСНАЯ И СУПЕРДУПЛЕКСНАЯ СТАЛЬ

KCS — углеродистая сталь с покрытием на выбор заказчика

Применение

Глубина до 2500 метров.

Доступны варианты исполнения корпуса из различных материалов, включая углеродистую сталь, нержавеющую сталь марки 316L, нержавеющую сталь 254SMO (20 % хрома, 18 % никеля, 6 % молибдена), дуплексной стали 2205 и супердуплексной стали.

Устройства предлагаются с широким ассортиментом вариантов датчиков в сочетании с преобразователем с сигналом 4–20 мА и поддержкой протокола HART.

Устройства могут оснащаться отверстиями, соответствующими указанному заказчиком типу подводного коннектора или кабельного ввода.

Применение

- Positionирование буровой установки
- Аварийное отключения подводной установки
- Загрузка или балансировка блоков клапанов и отборников



KSS



KCS

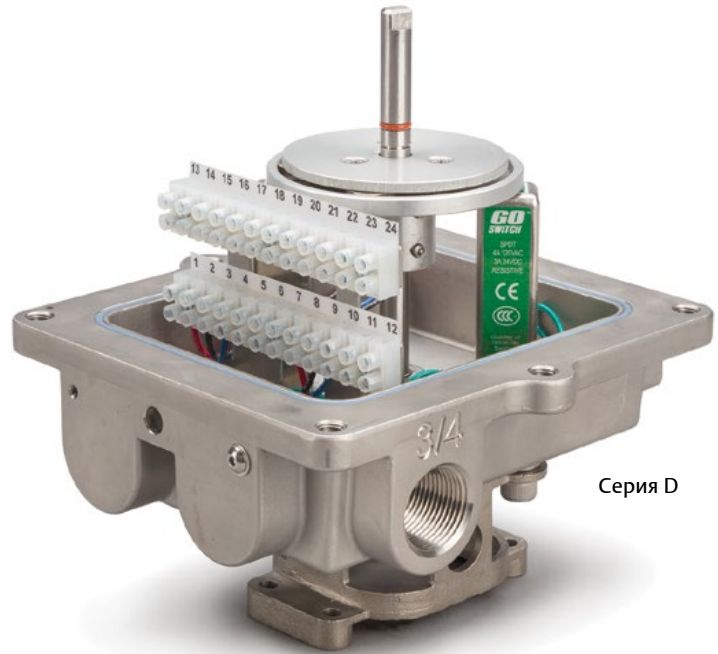
Высокий уровень вибрации

- Специальный вариант исполнения № 7338
- Разработано для применения в условиях сильной вибрации
- Неподвижные магнитные мишени
- Самарий-кобальтовые магнитные мишени создают мощное магнитное поле, обеспечивая сильное давление контакта
- Доступно с (2) SPDT выключателями GO™ Switch

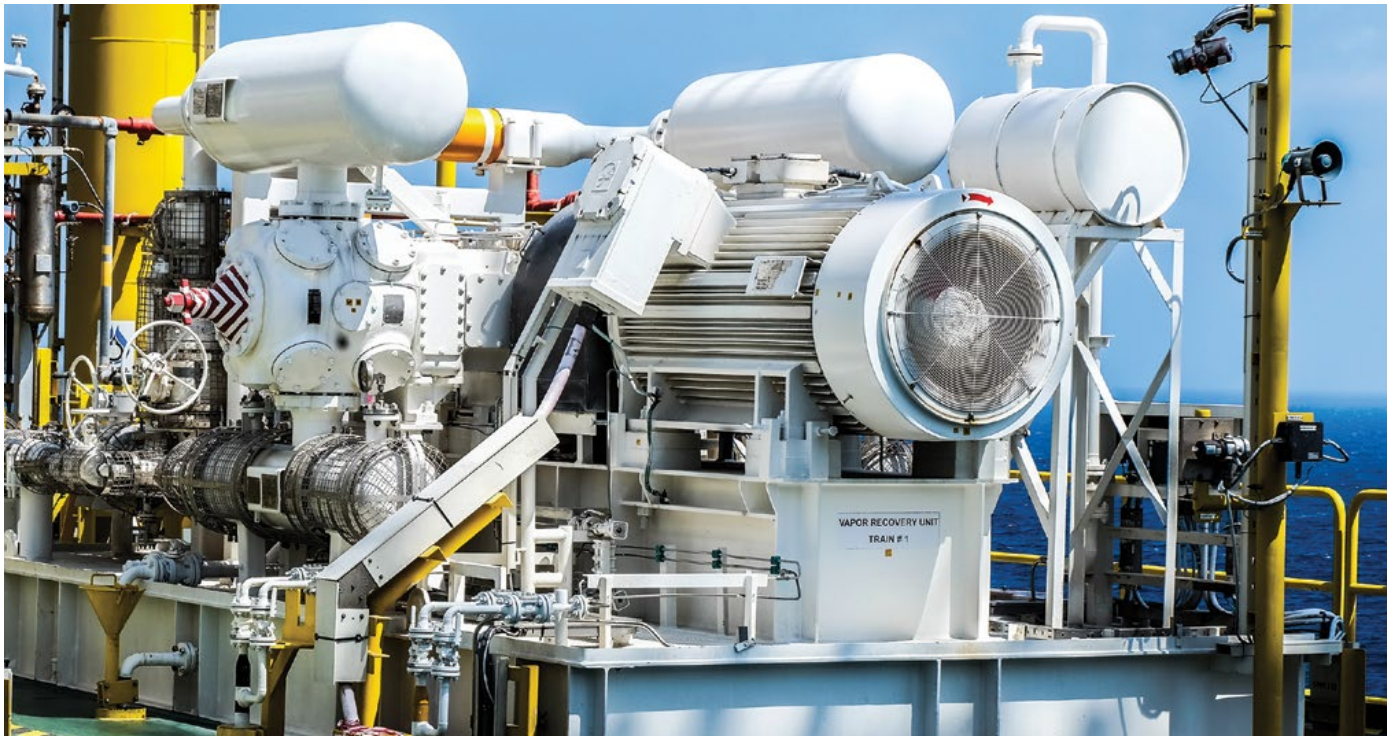
Применение

- Компрессорные станции
- Насосные станции
- Трубопроводы, в которых имеют место гидроудары
- Вибрация, вызванная потоком

Пример: DXS-L21GNEB000007338



Серия D



Сети шин TopWorx™

Возможность подключения к любой сети полевых шин

Модули связи с датчиком

Модули связи с датчиком TopWorx — это «мозги» на основе микропроцессоров, которые устанавливаются внутри корпусов TopWorx, чтобы обеспечивать функции определения положения клапана и сетевого подключения к шинам для двухпозиционных клапанов. Они объединяют датчики положения, средства связи с шинами, выводы соленоидов и клеммы подключения проводки в компактном, герметичном модуле, который можно установить в различные корпуса TopWorx.

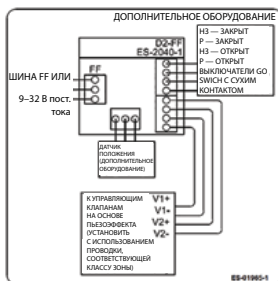
Характеристики модулей связи с датчиком (SCM)

- Защита от короткого замыкания
- Стойкость к механическим воздействиям, влаге, ударам, вибрации, загрязнению
- Светодиоды для индикации положения клапана и облегчения настройки первичного преобразователя

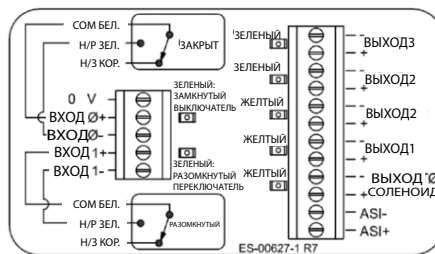


Сети шин

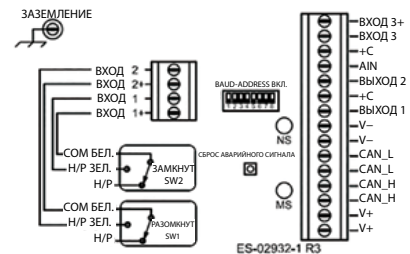
Модули связи с первичными преобразователями TopWorx облегчают подключение автоматизированных двухпозиционных клапанов к современным протоколам связи с шинами, таким как FOUNDATION Fieldbus, DeviceNet, AS-interface, Profibus и HART.



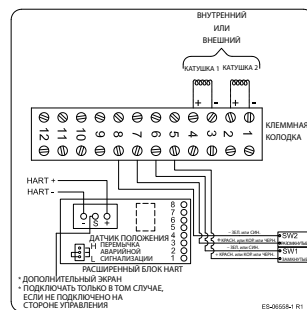
FOUNDATION Fieldbus



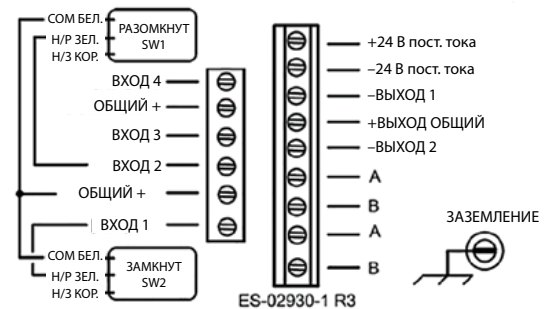
ASI



DeviceNet



HART



Profibus



FOUNDATION Fieldbus

- Изделия программируются на заводе-изготовителе и имеют: (2) DI (дискр. вх.), (1) DO (дискр. вых.), (1) AI (ан. вх.), (1) PID (ПИД-регулятор) с возможностью добавления любых дополнительных 10 функциональных блоков.
- Предварительно заданные шаблоны, встроенная диагностика и встроенная диагностика с использованием расширенных функций EDDL.
- Потребляет всего 17 мА в режиме эксплуатации, уменьшает необходимое количество VCR (виртуальных коммуникационных связей) и DST (тегов сигналов устройств).
- Местная кнопка калибровки для заводских настроек открытого и закрытого положения.
- Обратная связь по положению путем эхо-считывания уменьшает количество функциональных блоков.



HART

- Локальный пользовательский интерфейс, реализованный с помощью графического ЖКД.
- Выбираемый гистерезис конечной точки $\pm 3\%$.
- Контроль внутренней температуры устройства.
- Поддержка NE-107 и NE-43.
- Калибровка положения клапана по пяти точкам.
- Защита от неправильной полярности и перенапряжения.
- Полный набор устройств аварийной сигнализации и счетчиков для диагностики потенциальных проблем устройства.
- Пакетный режим и функция уведомления о событиях.
- Режим двухточечного соединения и многоканальный режим.

Функции мониторинга

- Два встроенных счетчика циклов: счетчик жизненного цикла и регулируемый счетчик, с аварийным сигналом верхнего предельного значения, которые дают пользователю необходимую информацию для реализации стратегии профилактического технического обслуживания.
- Встроенные таймеры, которые записывают время, в течение которого клапан находился в открытом состоянии, время, которое занял переход в открытое состояние, и время, которое занял переход в закрытое состояние, позволяют прогнозировать работу устройств в будущем путем построения графиков изменения времени открытия и закрытия.

Выключатель калибровки

Изделие оснащено местной кнопкой калибровки для проверки функционирования узла клапана и привода перед установкой. Это дает возможность всем пользователям клапанов проверить функционирование клапанов до их установки в линию, не приобретая дорогостоящего испытательного оборудования. Светодиоды показывают правильную настройку положения переключателей.

Сети шин

DeviceNet™

- 3 дискретных входа, 2 дискретных выхода, 1 аналоговый вход
- Изделия утверждены для использования в системах Rockwell, Emerson DeltaV
- Функция встроенной диагностики и светодиодная индикация раннего предупреждения



- Интерфейс ASi 2.1 с 4 дискретными входами и 3 дискретными выходами
- Светодиодная индикация раннего предупреждения



- Profibus DP V0
- 4 дискретных входа 2 дискретных выхода
- Светодиодная индикация раннего предупреждения



- Цифровое подтверждение аналогового сигнала
- Автоматическая калибровка с помощью переносного устройства

Датчики положения TopWorx™

Лучший в отрасли выбор датчиков положения

Emerson обеспечивает лучший в отрасли выбор датчиков положения клапанов, включая безрычажные концевые выключатели GO™ Switch бесконтактные датчики, механические концевые выключатели, потенциометры и измерительные преобразователи положения с сигналом 4–20 мА.

Бесконтактный датчик положения и концевой выключатель «два в одном»

Выключатели GO Switch — это герметичные устройства, превосходящие по своим эксплуатационным параметрам все другие датчики положения в условиях высоких температур, холода, влаги, грязи, механических воздействий и коррозионных или взрывоопасных сред. Выключатели GO Switch обладают лучшими в своем классе функциональными возможностями.

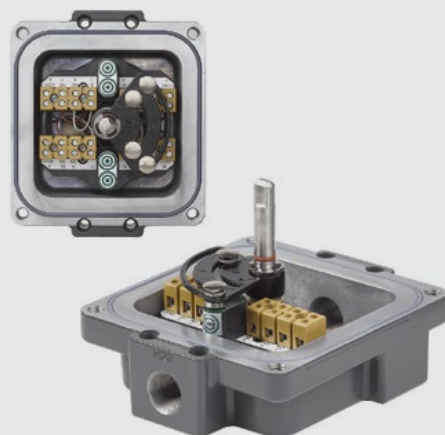
- Наибольший номинальный ток (4 А/120 В перем. тока, 3 А/24 В пост. тока).
- Наибольшая номинальная температура: 105 °С.
- До четырех выключателей GO Switch внутри.
- Герметизированные контакты.
- Варианты исполнения SPDT, DPDT и из нержавеющей стали.
- Бесконтактная работа — отсутствие заклинивающих, гнущихся или изнашиваемых деталей.
- Стойкость к электрическим шумам, высокочастотным помехам, пыли и большинству химикатов.
- Отсутствие тока утечки, нечувствительность к колебаниям напряжения или изменению полярности.
- Простота устройства — искробезопасность обеспечивается самой особенностью конструкции с барьером.
- В отличие от герконовых реле, золоченые контакты позволяют использовать один и тот же выключатель в системах как с низкими, так и с высокими токами.



Датчики и переключатели

- Безрычажные концевые выключатели GO Switch
- Измерительные преобразователи с сигналом 4–20 мА с протоколом HART
- Бесконтактные
- Герконовые
- Механические

Уникальная конструкция кулачка позволяет быстро и точно установить положение выключателя GO Switch, сводя к минимуму зону нечувствительности и гистерезис. Выключатели можно легко установить в среднее положение для управления такими устройствами, как 3-ходовые шаровые клапаны или распределительные клапаны.



Новый вариант исполнения выключателя GO Switch из серии T

Представляем новый выключатель GO Switch в серии T. Этот переключатель обеспечивает ту же надежность, что и существующие переключатели GO Switch, обладая при этом улучшенными характеристиками и преимуществами. Выключатель 36 GO Switch доступен в вариантах с 2 или 4 переключателями для корпусов TX и TV. Встроенные соленоидные клапаны являются дополнительным оборудованием в конфигурации с 2 переключателями, обеспечивая еще более качественное управление.

Особенности

- Блок переключения заключен в герметичный корпус.
- Герметичный контакт.
- Винтовые клеммы блока переключения.
- Варианты исполнения 1 А 24 В перем. тока, 3 А 24 В пост. тока и 4 А 120 В перем. тока.
- Подтвержденная испытаниями работоспособность в течение 1 миллиона циклов при управляемых ПЛК нагрузках.
- Устойчивость к электрическим помехам.



Управляющие клапаны

Соленоидные клапаны для управления любым приводом

Emerson предлагает широкий выбор автономных управляющих и золотниковых клапанов ASCO™, предназначенных для управления пневматическими приводами. Клапаны ASCO специально разработаны для того, чтобы оставаться открытыми в течение длительного времени и закрываться при необходимости. Уникальная конструкция ASCO сочетает в себе жесткое уплотнение Т-образного сечения и гибкие уплотнительные кольца, обеспечивая газонепроницаемость в закрытом состоянии, устойчивость к загрязнению и срок службы, исчисляющийся миллионами циклов, при использовании для управления потоком воздуха или инертного газа, что делает их идеальным решением для любой области применения.

Соленоидные клапаны

- 24 В пост. тока, 120 В перем. тока, 220 В перем. тока
- Алюминий, нержавеющая сталь марки 316
- Однокатушечные, двухкатушечные
- Высокий расход до 3,7 Cv
- Низкое энергопотребление (0,5 Вт в исполнении с соленоидом, 12 мВт в пьезоисполнении)

Управляющие клапаны

Управляющие клапаны

- Внутренний монтаж для защиты от неблагоприятного воздействия окружающей среды
- Соленоидные управляющие клапаны с низким энергопотреблением или управляющие пьезоклапаны со сверхнизким энергопотреблением
- Управляющие клапаны с одной или двумя катушками
- При сбое клапан может либо открываться, либо закрываться, либо возвращаться в последнее положение
- Минимальный срок службы составляет 50 миллионов циклов
- Изоляция катушки класса F (класс H доступен по запросу)
- Время отклика 10 мс



Корпуса клапанов

- Анодированный алюминий
- Нержавеющая сталь 316

Пропускная способность

- 1,06 Cv и 3,7 Cv



Ручное управление в обход автоматики

- Нефиксирующиеся/фиксирующиеся положения



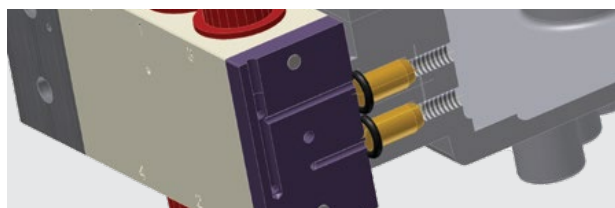
Преимущества, которые обеспечивает специальная конструкция уплотнений ASCO с Т-образным сечением

- Уменьшение утечек за счет приложения большего давления на меньший по площади участок на уплотнительной поверхности золотника.
- Самоочищающаяся конструкция и меньшая чувствительность к загрязненности газа.
- Динамические скребковые движения, делающие данный тип уплотнения более подходящим решением для использования с золотниковыми клапанами, чем простые уплотнительные кольца.
- Устранение «залипания» благодаря меньшей площади контакта и более высокому давлению прижима, которое обеспечивается амортизирующими кольцами, расположенными за уплотнением Т-образного сечения.

ПЛАМЕГАСИТЕЛИ

Они одновременно служат поточными фильтрами, защищающими управляющий клапан от повреждения загрязненным воздухом. Такая конструкция также дает пользователям возможность заменять или проводить работы на внешнем клапане на месте, не нарушая целостности взрывозащищенного корпуса.

Встроенный металлическая клапанная коробка с цветовой кодировкой подающих и служебных трубопроводов для облегчения поиска и устранения неисправностей. Легкое обнаружение неисправного компонента в случае отказа соленоида: управляющего клапана или золотникового клапана.



Контроллеры клапанов TopWorx™ серии D для аварийного отключения

Решение для проверки неполного хода для систем с уровнем безопасности SIL-3

Контроллеры TopWorx для управления клапанами аварийного отключения с уровнем безопасности SIL-3 обеспечивают комплексное решение для проверки неполного хода, обладающее уникальными характеристиками и функциональными возможностями, которые позволяют проводить проверку неполного хода клапанов аварийного отключения, не нарушая и не останавливая технологический процесс.

Комплектация решения для проверки неполного хода TopWorx

- Модуль управления датчиком для частичного закрытия клапана без нарушения хода технологического процесса.
- Индикация удовлетворительного или неудовлетворительного результата проверки посредством высокого/низкого уровня ответного сигнала.
- Датчики открытого и закрытого положения для обратной связи с РСУ или ПЛК.
- Встроенные средства диагностики, обеспечивающие возможность профилактического технического обслуживания и раннего предупреждения.
- Платформы из алюминия, композитного материала или нержавеющей стали марки 316, сертифицированные для использования в пожаро- и взрывоопасных зонах.
- Дополнительная местная фиксируемая кнопка проверки неполного хода, встроенная в изделие.

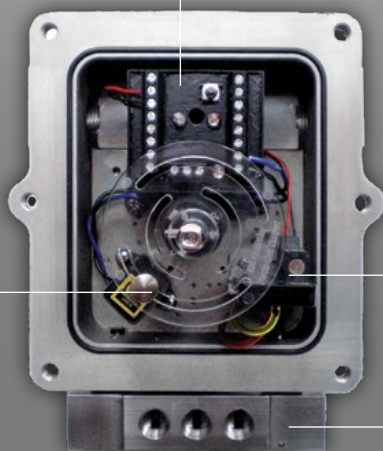
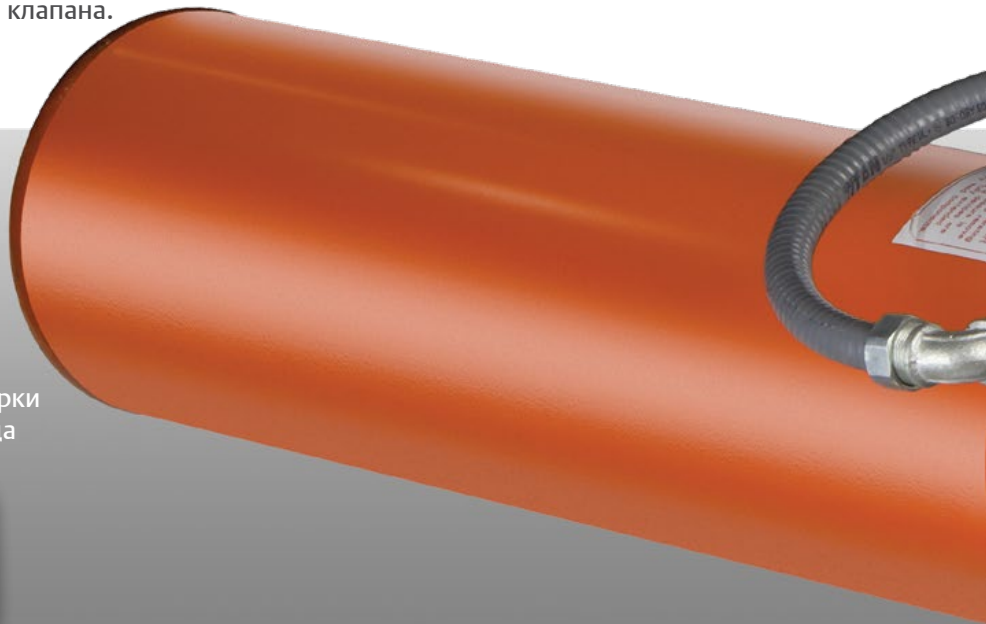
Опасные неисправности, о которых предупреждает пользователя функция встроенной диагностики решения для проверки неполного хода TopWorx

- Повреждение сальника/штока клапана.
- Усталостный износ/поломка пружины привода.
- Блокировка выходного канала соленоидного управляющего клапана.
- Неисправность пружины соленоидного клапана.



Удобная проверка неполного хода

Модуль проверки неполного хода



Выключатель GO Switch подтверждения неполного хода

Встроенный соленоид

Золотниковый клапан



DXP | Пожарозащищенное/
взрывозащищенное
исполнение из алюминия для
условий высоких температур
и влажности



DXS | Пожарозащищенное/взрывозащищенное
исполнение из нержавеющей стали
марки 316



Возможности

- Подходят для использования в системах с уровнем безопасности SIL-3.
- Сертифицированы для использования в опасных зонах.
- Интегрированное решение со всеми органами управления в одном корпусе.
- Встроенная диагностика для проверки работы.

Применение

Решения по управлению клапанами для любого применения

Контроллеры TopWorx для управления клапанами аварийного отключения с уровнем безопасности SIL-3 обеспечивают комплексное решение для проверки неполного хода, обладающее уникальными характеристиками и функциональными возможностями, которые позволяют проводить проверку неполного хода клапанов аварийного отключения, не нарушая хода и не останавливая технологический процесс.

Герметичный выключатель GO Switch серии 35 из нержавеющей стали, бесконтактный переключатель DPDT из нержавеющей стали

Уже более пятидесяти лет датчики GO Switch, представляющие из себя устройства «два в одном», объединяющие бесконтактный датчик положения и концевой выключатель, являются эталоном надежности и долговечности в промышленных технологических процессах. Их уникальный принцип работы и лучшие в своем классе возможности сделали их наиболее востребованными выключателями в мире для применения в технологических процессах, предъявляющих высокие требования.

Мы в очередной раз улучшили свое и без того великолепное решение.

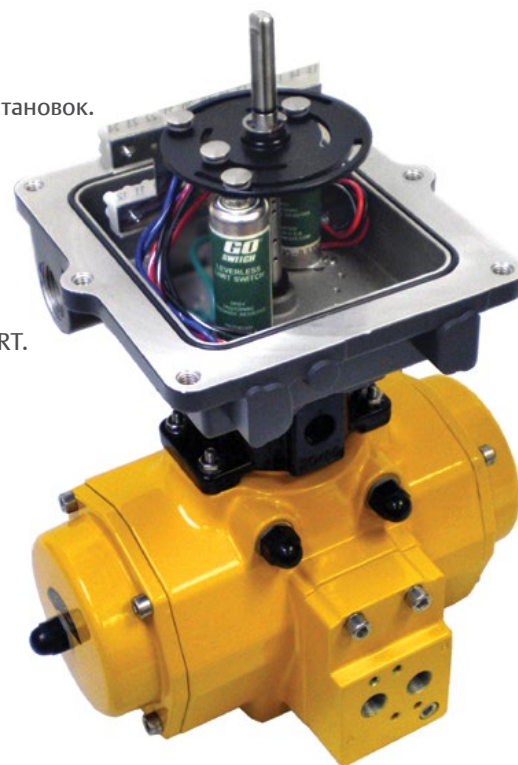
Выключатель GO Switch серии 35 доступен в двух версиях:

базовый однополюсный выключатель GO Switch, работающий на два направления, или двухполюсный двухпозиционный выключатель GO Switch из нержавеющей стали, работающий на два направления.



Особенности

- Цельный корпус из нержавеющей стали.
- Герметичные двухполюсные контакты, работающие на два направления.
- Подходит как для взрывозащищенных (Ex d), так и для искробезопасных установок.
- До 4 (четырёх) переключателей в одном корпусе.
- Чрезвычайно малый гистерезис.
- ПЛК и высокие номинальные токи при переменном/постоянном токе — гибкость при подключении проводки для конфигураций нормально разомкнутого/нормально замкнутого состояний.
- 4 А/120 В перем. тока и 3 А/24 В пост. тока.
- Имеются варианты с соленоидным клапаном и поддержкой протокола HART.



Применение

Решения по управлению клапанами для любого применения

ИЗМЕРЯЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ с сигналом 4–20 мА

- Полностью герметизированный электронный модуль со светодиодами и функцией автоматической калибровки.
- Точную настройку нуля и диапазона измерения можно выполнить простым нажатием кнопки в течение нескольких секунд для вращения как по часовой, так и против часовой стрелки.
- Датчик обратной связи по положению монтируется непосредственно на шток блока переключателей, исключая мертвый ход, который создают обычные зубчатые передачи.
- Поворот на угол до 300° для работы с дроссельными заслонками.
- Повторная калибровка не требуется.
- Возможна комплектация выключателями GO Switch.



DXP И DXS с сертификацией IEC/ATEX IIC Единственный контроллер для управления клапанами с сертификацией IIC со встроенным соленоидом

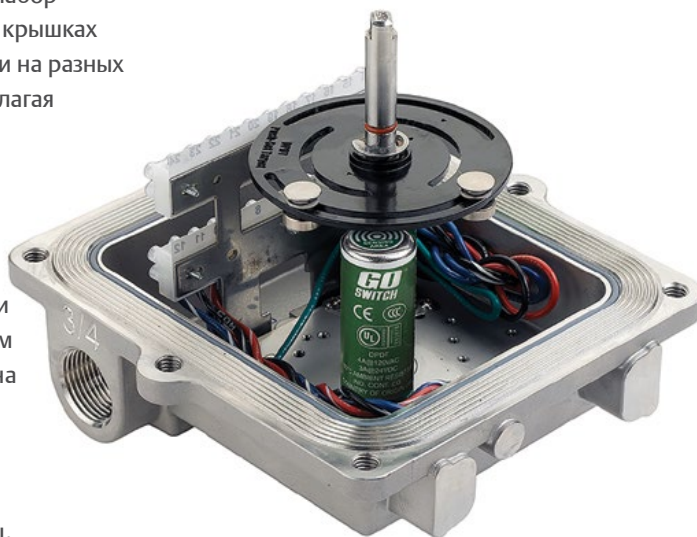
Большинство контроллеров для управления клапанами, имеющих сертификацию ATEX Ex d IIC, имеют небольшие корпуса с привинчивающимися сверху крышками и весьма ограниченный набор вариантов исполнения. Часто резьбу на завинчивающихся сверху крышках заклинивает, что создает проблемы с обеспечением безопасности на разных уровнях. TopWorx коренным образом меняет эту ситуацию, предлагая контроллер для управления клапанами DXP с сертификацией IIC.

Это изделие вне конкуренции

Уникальная модульная конструкция контроллера для дискретного управления клапанами TopWorx™ сочетает в себе возможности сетевого подключения к шинам, управляющий клапан и датчики положения во взрывозащищенном корпусе, сертифицированном международными организациями, который можно установить на любые автоматизированные узлы клапанов.

Особенности

- Рифленый фланец (заклинивание резьбы исключено).
- Повышенная степень защиты от попадания инородных частиц.
- Сертификация IECEx, ATEX, TR TC, Ex d группы IIC.
- Единственный корпус с сертификацией IIC, имеющий встроенный соленоид.
- Имеются варианты исполнения для всех шин и датчиков.



Применение

Решения по управлению клапанами для любого применения

Визуальные индикаторы TopWorx™

Широкий выбор индикаторов для любого применения, включая несколько цветовых сочетаний, таких как зеленый/красный и желтый/черный, а также трехходовые, с поворотом потока на 90° и на 180°. По запросу возможна также поставка индикаторов с надписями на других языках.



Низкие температуры до -60 °C/-76 °F

Контроллеры TopWorx серии D обеспечат точную индикацию положения при температурах до -60 °C при использовании выключателя GO Switch.



Изделия TopWorx серии TVF теперь доступны со светодиодами

Изделия серии TVF, оснащенные высокоинтенсивными светодиодами обеспечат вас четкой и яркой индикацией состояния вашего клапана в условиях самой плохой освещенности. Убедитесь визуально и с помощью автоматики в том, что клапан находится в надлежащем состоянии, используя TopWorx.



Преимущества

- Подтвержденная искробезопасность или допуск на использование в зоне 2/раздел 2.
- Возможна комплектация выключателями GO Switch, герконовыми или механическими переключателями.
- Клеммная колодка с 10 контактами.
- Полностью интегрированные варианты исполнения с внутренними пневматическими системами.
- Печатные платы с конформным покрытием для повышения надежности.
- 24 В пост. тока или 120 В перем. тока при 250 мА.
- Тип 4X, соответствует классу защиты IP67.

Монтажные комплекты TopWorx™

Кронштейны VIP™ для любого поворотного клапана или привода

Монтажный комплект VIP

С помощью монтажных комплектов контроллеры для управления клапанами TopWorx можно установить на любые приводы с реечной передачей, кулисные или лопастные приводы, четверть-оборотные ручные клапаны, возвратно-поступательные шибберно-ножевые задвижки и регулирующие клапаны и позиционеры.

С полным перечнем имеющихся комплектов можно ознакомиться на сайте www.emerson.com, а также можно запросить специализированную конструкцию монтажа.



Линейный привод с DXP

Мы предлагаем тысячи монтажных комплектов, с помощью которых обеспечивается установка на широкий спектр клапанов и приводов. Каждый комплект поставляется с перечнем деталей и инструкциями по установке.

3Z Valve	Larox
Actreg	Ledeen
Airtorque	MAGNETROL
ANCHOR DARLING	Marwin
Apollo	Masoneilan
Automax	Mogas
AXELSON	Neles-Jamesbury
Baumann	Neway
Bettis	Newcon Valve
Biffi	Orbinox
Bray	Orbit
BROOKS BRODIE	PBM
Cameron	PBV
CCI	Poyam
ChemValve	Protech
Clarkson	PVC
Compaq	QTRCO
Conbraco	Radius
Contromatics	RCS
COPEs VULCAN	Remote Control
Crane	RF Technologies
DeZurik	Rhino
Durco	Rotork
El-O-Matic	SAMSON
Fabri Valve	Severn Glocon
Fisher	SPEAKMAN
Flowbus	TBV
Flowserve	Triac
General Valve	Trutorq
Grinnell	Unitorq
HAWS	Valtek
HONEYWELL	Valvtechnologies
Hytork	Vanessa
ITT	Velan
KENNETH ELLIOT	VTI
Keystone-Morin	Watts
Kinetrol	WKM
Kitz	Worcester
KTM	Xomox-Matryx

Техническая информация

Габаритные чертежи, электрические характеристики

МОДЕЛИ серии D

DXP



DXR



DXS



МОДЕЛИ серии TX

TXP



TXS



МОДЕЛИ серии K

K2P/S



K1P/S



K7L



K5L



МОДЕЛИ серии TV

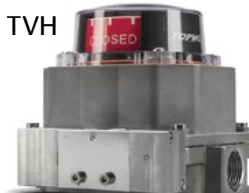
TVA



TVF



TVH



TVL

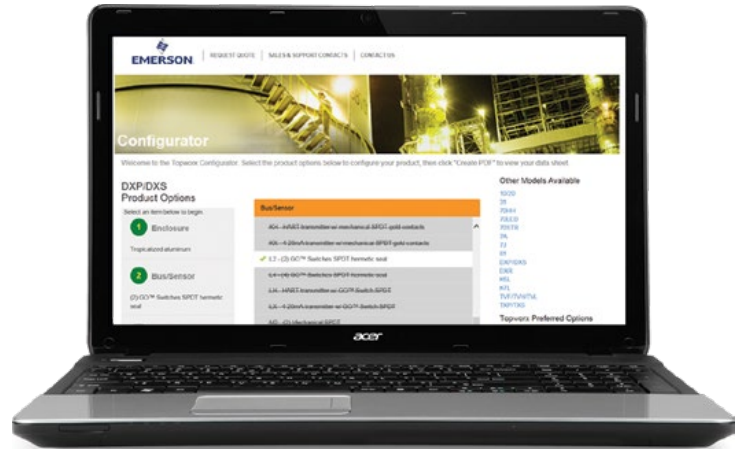


* Техническая информация с габаритными чертежами доступна на сайте Emerson.com/topworx.

См. полные размеры изделия в руководстве по установке и эксплуатации или обратитесь в компанию Emerson для получения дополнительной информации по адресу info.TopWorx@Emerson.com.

Интерактивный конфигуратор продукции

Спецификацию изделия можно сгенерировать с помощью интерактивного конфигуратора продукции. В процессе выбора вы можете легко создать артикул и спецификацию, соответствующие вашим условиям. В спецификации изделия содержатся размеры, варианты исполнения изделия, схема электроподключений, изображение визуальной индикации и информация, указанная на заводской табличке.



Пример спецификации для модели DXP-L21GNEB

УВЕЛИЧИТЬ ВЫСОТУ НА 2,50 (63,5), ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ СНЯТИЕ КРЫШКИ

СМ. РАЗМЕРЫ ВВОДА КАБЕЛЕПРОВОДА В ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ (2) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ КАБЕЛЕПРОВОДА

(4 ШТ.) МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ 5/16-18 UNC-2B
РАСПОЛОЖЕНИ ЧЕРЕЗ 2,25 (57,2)

НОМЕР МОДЕЛИ
DXP-L21GNEB

НАЗВАНИЕ ЛИНЕЙКИ ПРОДУКТОВ
Блоки переключателей серий DXP и DXS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус	Алюминиевый сплав с антикоррозионным покрытием
Шина/датчик	Выключатели (2) 50 th Switch, тип SPDT, герметичное уплотнение
Классификация зоны	Взрывобезопасность/огнестойкость
Визуальная индикация	Стандартно 90° зеленый РАЗОМКНУТ, красный ЗАМКНУТ
Шток	NAMUR нержавеющей сталь марки 304
Кабельные вводы	(2) 1/2" NPT
Уплотнительные кольца	Каучук Viton-N
Управляющий клапан	Без управляющего устройства (устройство)
Золотниковый клапан	Без золотникового клапана
Пропускная способность клапана	Без пропускной способности клапана
Ручное управление в обход автоматики	Без ручного управления в обход автоматики
Региональная сертификация	Без региональной сертификации
Выключатель нейтрального провода	Без выключателя нейтрального провода

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Current as of May 26, 2017 - Subject to change without notice.

TOPWORX
3300 Fern Valley Road
Louisville, KY 40213

(502)969-8000 PH
(502)969-5911 FAX
www.topworx.com

ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

CE, Ex, Exd, Exe, Exi, Exn, Exo, Exs, Exz, Exz1, Exz2, Exz3, Exz4, Exz5, Exz6, Exz7, Exz8, Exz9, Exz10, Exz11, Exz12, Exz13, Exz14, Exz15, Exz16, Exz17, Exz18, Exz19, Exz20, Exz21, Exz22, Exz23, Exz24, Exz25, Exz26, Exz27, Exz28, Exz29, Exz30, Exz31, Exz32, Exz33, Exz34, Exz35, Exz36, Exz37, Exz38, Exz39, Exz40, Exz41, Exz42, Exz43, Exz44, Exz45, Exz46, Exz47, Exz48, Exz49, Exz50, Exz51, Exz52, Exz53, Exz54, Exz55, Exz56, Exz57, Exz58, Exz59, Exz60, Exz61, Exz62, Exz63, Exz64, Exz65, Exz66, Exz67, Exz68, Exz69, Exz70, Exz71, Exz72, Exz73, Exz74, Exz75, Exz76, Exz77, Exz78, Exz79, Exz80, Exz81, Exz82, Exz83, Exz84, Exz85, Exz86, Exz87, Exz88, Exz89, Exz90, Exz91, Exz92, Exz93, Exz94, Exz95, Exz96, Exz97, Exz98, Exz99, Exz100

Класс I разряд 1, группа C 0, класс I разряд 2, группы A-D, тип 4X
Ex d IIB + H2 T6 Gb; IP66/67
-50° C + 130° C
SIRA 07ATEX127X IECEx SIR 07 0093X
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ SPDT 4 A/120 В перем. тока; 3 A/24 В пост. тока в герметичной оболочке

Оборудование для телеметрии для использования в опасных зонах
ВНИМАНИЕ: отключить питание перед обслуживанием. Во время работы держать тепло закрытым. Перед выполнением обслуживания удостоверьтесь, что зона не является опасной. Производить очистку только влажной тканью.

Topworx
3300 Fern Valley Road
Louisville, KY 40213 USA
www.topworx.com

Серийный №:

РАЗОМКНУТЫЙ

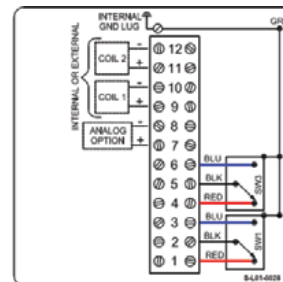
ЗАМКНУТЫЙ

Техническая информация

Габаритные чертежи, электрические характеристики

Выключатели GO Switch

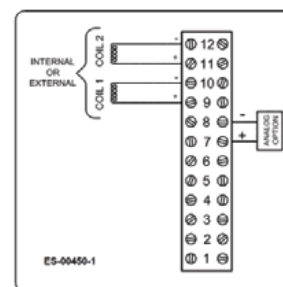
Вариант исполнения	Тип контакта	Форма контактов	Электрические характеристики
L	Тип контакта Сухой контакт с покрытием Flash Gold	SPDT	4A@120VAC, 3A@24VDC
Z	Сухой контакт с палладиево-серебряным покрытием	DPDT	4A@120VAC, 3A@24VDC



L2

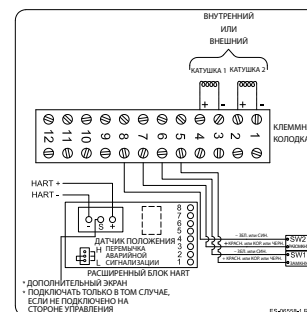
Измерительные преобразователи

Вариант исполнения	Тип	Сигнал	Электрические характеристики
_X	Потенциометр	4-20mA	8.5-34VDC



HART

Вариант исполнения	Тип	Сигнал	Электрические характеристики
_H	Потенциометр	4-20mA, HART	15-39VDC



См. полные размеры изделия в руководстве по установке и эксплуатации или обратитесь в компанию Emerson для получения дополнительной информации по адресу info.TopWorx@Emerson.com.

Соленоидные клапаны

Серия D

<u>Напряжение</u>	<u>Потребляемая мощность</u>	<u>Номинальное давление</u>
24 В пост. тока	.0,5 Вт	45–150 фунт/кв. дюйм
110 В перем. тока	3 ВА	45–150 фунт/кв. дюйм
220 В перем. тока	3 ВА	45–150 фунт/кв. дюйм
Пьезоисполнение	12 мВт	45–150 фунт/кв. дюйм



Серия T

<u>Напряжение</u>	<u>Потребляемая мощность</u>	<u>Номинальное давление</u>
24 В пост. тока	0,5 Вт (искробезопасн.), 1 Вт (не искробезопасн.)	30–100 фунт/кв. дюйм
110 В перем. тока	3 ВА	30–100 фунт/кв. дюйм
220 В перем. тока	3 ВА	30–100 фунт/кв. дюйм



Указания по оформлению заказа

Как сконфигурировать необходимый продукт для ваших условий.

Мы рекомендуем вам позвонить в местное торговое представительство, в отдел продаж или воспользоваться интерактивным инструментом-конфигуратором на сайте Emerson.com/TopWorx, чтобы убедиться, что вы выбрали правильный продукт для вашей области применения.

Ниже приведен пример конфигурирования продукта с помощью рекомендаций по оформлению заказа TopWorx. Артикул блока переключателей можно сконфигурировать, выполнив несколько последовательно шагов. Рекомендации по оформлению заказу разделены на ряд категорий, которые представлены в виде столбцов. Двигаясь справа налево и заполняя ячейки в нижней части каждого столбца, вы создаете действительный артикул блока переключателей.

Следующий пример приведен исключительно в справочных целях и не является отображением доступных вариантов исполнения блока переключателей TopWorx. Полный список вариантов исполнения изделия содержится в полной версии рекомендаций по оформлению заказа.

Пример артикула изделия: DXP-L21GNEB1A21

TOPWORX™ D-SERIES, DXP, DXR, DXS ORDERING GUIDE

Choose one option from each category to build a complete model number.
Consult factory for options not shown below.

Enclosure	Bus/Sensor	Area Classification	Visual Display	Shaft	Conduit Entries	
<p>DXP Tropicalized Aluminum</p> <p>DXR Composite Resin ("S" Silicone O-Rings only; Stainless steel conduit entries) (Area Classification "0" only available with ATEX/IECEx approvals) 232</p> <p>DXS 316 Stainless steel (Only available with "R" or "M" shaft options)</p>	<p>Bus Network AS AS-Interface (Area class cannot be 0) *FF Foundation Fieldbus w/ (2) Fieldbus w/ 0-10K Pot *F Foundation Fieldbus w/ (2) SPDT GO Switches *FP Foundation Fieldbus w/ (2) SPDT GO Switches and 0-10K Pot DN DeviceNet (Area class cannot be 0)</p> <p>Partial Stroke Test ES ES32/PST Module w/GO Switch (Area class cannot be 0)</p> <p>GO Switches L2 (2) SPDT Switches - SPDT hermetic seal L4 (4) GO Switches SPDT hermetic seal (not available with pilot) Z2 (2) GO Switches DPDT hermetic seal Z4 (4) GO Switches DPDT hermetic seal, (not available with pilot)</p> <p>Mechanical Switches (Area class cannot be 2, DXR with C approval not available with pilot) M2 (2) Mech SPDT No Adder M4 (4) Mech SPDT M6 (6) Mech SPDT T2 (2) Mech DPDT K2 (2) Mech SPDT gold contacts K4 (4) Mech SPDT gold contacts</p> <p>Proximity Switches R2 (2) SPDT Prox switches R4 (4) SPDT Prox switches (R2 & R4 only available with DXR and Ex me certification)</p> <p>Inductive Sensors E2 (2) p1+ NJ2-V3-N E4 (4) p1+ NJ2-V3-N inductive NAMUR</p> <p>Analog Output (Available with 2-switch options only for L,Z,M,K,E,T) _X 4-20mA transmitter _H 4-20mA transmitter with HART (Not available with switch option T; LH not available w/pilot valve) (LH, ZH not available with DXR) Example: LH= (2) GO Switches with HART™ transmitter * "FE", "FL" and "FP" with Area Classification "0" has an ib protection</p>	<p>0 Intrinsically safe (Bus/sensor cannot be AS, DN, ES, or _X; Requires appropriate I.S. barrier) -North America Class Div 1 & 2 Groups A, B, C, D Type 4, 4X -ATEX/IECEx Zone 0 II2GD, T6/T4 Ex ia IIC</p> <p>1 Explosion proof / Flame proof (DXP/S only) -North America Class I Div 1 Groups C, D; Class I Div 2 Groups A, B, C, D. (Groups A & B must be hermetically sealed) Type 4, 4X, -ATEX/IECEx Zone 1 II2G, II2GD, T6/T4/T3 Ex d IIB-H2 Ex tb IIC, IP66/67 (O-Rings must be 5 for DUST certification)</p> <p>2 Non-incendive (Bus/sensor must be L, Z, P, E, AS, FF, _X, _H, _E or DN) -North America Class I Div 2 Groups A, B, C, D; Class II Div 2 Groups FG -ATEX (DXP/S only) II3G Ex na nC tb, IP66/67 (O-Rings must be 5 for DUST certification)</p> <p>C General Purpose Type 4, 4X (not available with DXR with mechanical switches)</p> <p>C Flameproof (DXS not available with valve; Conduit entries must be E or M) ATEX/IECEx II2G, II2GD, T6/T4/T3 Ex d IIC Ex tb IIC IP66/67</p> <p>M Flameproof (only available with R2 and R4 sensor options) (DXR only) ATEX/IECEx Zone 1, II2GD Ex e mb IIC T4, Ex tb IIC T66 IP67</p> <p>W No approval; Type 4, 4X IP66/68</p> <p>For complete information on certification options, go to www.topworx.com and download the applicable product certificate.</p>	<p>G Standard 90° Green OPEN, Red CLOSED</p> <p>R Standard 90° Green CLOSED, Red OPEN</p> <p>B 90° Black OPEN, Yellow CLOSED No Adder</p> <p>Y 90° Yellow OPEN, Black CLOSED</p> <p>1 3 way, 90° L Port</p> <p>3 3 way, 90° T Port</p> <p>5 3 way, 90° T Port</p> <p>7 3 way, 180° T Port 3 position</p> <p>9 3 way, 180° T Port 3 position</p>	<p>S 1/2" DD 304 stainless steel</p> <p>N NAMUR 304 stainless steel</p> <p>R 1/2" DD 316 stainless steel (Shaft & external hardware)</p> <p>M NAMUR 316 stainless steel (Shaft & external hardware)</p>	<p>DXP/DXS Metal Conduit Entries E (2) 3/4" NPT</p> <p>4 (2) 3/4" NPT (2) 1/2" NPT</p> <p>M (2) M20</p> <p>3 (4) M20</p> <p>6 (4) 3/4" NPT</p> <p>DXR Stainless Conduit Entries Required for North American approval P (2) 1/2" NPT</p> <p>E (2) 3/4" NPT</p> <p>M (2) M20</p> <p>DXS Stainless Conduit Entries A (2) 1/2" NPT</p> <p>B (2) 3/4" NPT</p> <p>C (2) M20</p>	
<p>Ordering Guide Fill in the boxes to create your ordering number.</p>	<p>Enclosure DXP</p>	<p>Bus/Sensor L2</p>	<p>Area Classification 1</p>	<p>Visual Display G</p>	<p>Shaft N</p>	<p>Conduit Entries E</p>

При конфигурировании устройства мониторинга клапана артикул считается полным после того, как будет указан вариант «кольцевого уплотнения», при этом остальные выбираемые параметры могут быть оставлены пустыми, например, DXP-L21GNEB. Если выполняется конфигурирование контроллера двухпозиционного клапана, артикул считается полным после того, как будет указан параметр «Пропускная способность клапана», например, DXP-L21GNEB1A2. Параметры «Региональные сертификаты» и «Ручное управление в обход автоматики» могут быть как пустыми, так и заполненными. Если указать параметр «Региональные сертификаты», а «Ручное управление в обход автоматики» оставить незаполненным, артикул будет выглядеть следующим образом: DXP-L21GNEB1A20N.

Пример артикула изделия:
DXP-L21GNEB1A21

Ordering Examples: DXP-FFOGNEBPA2 DXP-L21GNEB1A2					
O-Rings	Pilot	Spool Valve	Valve Cv	Manual Override	Regional Certs
B Buna-N No Adder S Silicone No Adder NOTE: For Temperatures below -40°C, Silicone o-rings are recommended	Blank No pilot device(s) 1 (1) 24 Vdc pilot, fail open/closed 0.5 W (non-I.S.) 0.5W (I.S.) 2 (2) 24 Vdc pilots, fail last position 0.5W (non-I.S.) 0.5W (I.S.) 4 (1) 220 Vac pilot, 2W, fail open/closed 5 (2) 220 Vac pilots, 2W, fail last position 7 (1) 110 Vac pilot, 1.1W, fail open/closed 8 (2) 110 Vac pilots, 1.1W, fail last position P (1) piezo pilot, fail open/closed (FF only) R (2) piezo pilots, fail last position (FF only)	Blank No Spool Valve A Aluminum Hard coat anodized 6 316 Stainless steel	Blank No Spool Valve 2 16 Cv (1/4" NPT Ports) 3 3.7 Cv (1/2" NPT Ports) (For manual override consult factory) (Spool Valve A) (Spool Valve E)	Blank No override 1 Single Pushbutton Momentary/Latching 2 Dual Pushbutton Momentary/Latching T Partial stroke test button with lockable cover (Sensor ES only) (Not avail w/ Area Class C) (DXP/S - Conduit Entries 4 or 3 only, DXR - consult factory)	Blank No Regional Cert B InMetro (Area Class 0, 1 and C only) N NEPSI F FISCO (Bus/Sensor must be FF, Area Class must be 0) K KOSHA (DXP/S only) (Area class 1 or C) R EAC (DXP/S only)(O-Rings must be B or S, B-Cas Approved, C- Gas/Dust Approved) A ANZEx Ex d IIC, Ex d IIB+H2 (DXP/S only) P PESO (India) (Gas approval only)
O-Rings B	Pilot 1	Spool A	Valve Cv 2	Override 1	Regional Certs H/П

Обеспечение связи с автоматическими двухпозиционными клапанами







TOPWORX™

Предлагаемая TopWorx технология дискретного управления клапанами и определения положения с помощью выключателя GO Switch обеспечивает абсолютную гарантию в самых сложных областях применения за счет повышения надежности, рентабельности и сокращения времени простоя. Эти прочные, надежные и доступные модели, разработанные для работы в любых условиях, обеспечивают высокую надежность и гибкость установки.

Посетите наш сайт: Emerson.com/TopWorx

Контактная информация для вашего региона: Emerson.com/contactus

-  Emerson.com/TopWorx
-  Facebook.com/EmersonAutomationSolutions
-  LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions
-  Twitter.com/EMR_Automation

Логотип Emerson является товарным и сервисным знаком компании Emerson Electric Co. Логотип марки является зарегистрированным товарным знаком одной из компаний группы Emerson. Все прочие знаки являются собственностью соответствующих владельцев. © Emerson Electric Co., 2021. Все права защищены.
BR000074RURU-02_05-21



CONSIDER IT SOLVED™