



КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ ДИСКРЕТНОГО УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНАМИ КОНТРОЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ ДВУХПОЗИЦИОННЫМИ КЛАПАНАМИ

- Подходят для использования на поворотных механизмах и механизмах линейного перемещения
- Сертифицированы для эксплуатации во всех опасных зонах
- Интегрированные решения (шина + первичные преобразователи + управляющий клапан)
- Технологическое лидерство в области сетей полевых шин





TopWorx™ – подразделение компании Emerson™ Process Management, являющееся мировым лидером в области технологий контроля положения и управления двухпозиционными клапанами в технологических процессах. Наши решения обеспечивают интеллектуальное и эффективное управление и контроль работы установок, буровых платформ и трубопроводов в самых жестких и предъявляющих высокие требования условиях.

МИРОВОЙ ЛИДЕР В ТЕХНОЛОГИИ

Компания TopWorx – это новатор и первопроходец в области автоматизации технологических процессов. Чтобы снизить затраты на установку и обеспечить возможность диагностического обслуживания, компания TopWorx применяет беспроводные технологии и протоколы полевых шин (FOUNDATION Fieldbus, DeviceNet, AS-Interface, Profibus и HART).

МЕЖДУНАРОДНЫЕ РАЗРЕШЕНИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОПАСНЫХ ЗОНАХ

Изделия TopWorx можно применять не только при высоких (175°C) и низких (-60°C) температурах и на большой глубине (до 6800 м). Они пригодны для использования в зонах с требованиями к взрывобезопасности, искробезопасности и невоспламеняемости в соответствии со стандартами IECEx, ATEX, ГОСТ, InMetro, UL, CSA, KOSHA и NEPSI.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОДДЕРЖКА ПО ВСЕМУ МИРУ

Представительства компании TopWorx, расположенные в США, Великобритании, ЮАР, Бахрейне и Сингапуре, обеспечивают техническую поддержку наивысшего качества. Кроме того, по всему миру имеются свыше двухсот сертифицированных партнеров по продукции, которые готовы оказать техническую поддержку прямо на вашем предприятии.



DeviceNet

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



WWW.TOPWORX.COM

Подробные сведения о нашей компании, возможностях и продукции, включая номера моделей, технические характеристики, спецификации, размеры и сертификаты, можно получить на сайте www.topworx.com.



Контроллеры для дискретного управления клапанами Valvetop™ позволяют автоматизированным двухпозиционным (вкл./выкл.) клапанам поддерживать связь с использованием протоколов FOUNDATION Fieldbus, DeviceNet, AS-Interface Profibus, HART и Wireless HART. Они сопрягаются со всеми поворотными клапанами или клапанами с линейной характеристикой и приводами, работают в самых сложных условиях окружающей среды и имеют разнообразные сертификаты для использования в опасных зонах.

Контроллеры для дискретного управления клапанами, предназначенные для:

- любой сети шин
- любой опасной зоны
- любого клапана или привода
- любой точки мира

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

- Полную линейку устройств контроля и управления клапанами для всех протоколов, 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, Profibus и Wireless HART.
- Самый надежный и долговечный в мире первичный преобразователь положения клапана.
- Управление двухпозиционным клапаном и индикацию 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 и ГОСТ.
- Не имеющий равных опыт в сфере технологических процессов и знания в области сетей шин компании TopWorx, ведущего поставщика решений управления клапанами и контроля их положения для технологических процессов.

VALVETOP™ СЕРИИ D

Контроллеры для дискретного управления клапанами мирового класса на основе наилучшей технологии

Контроллеры для дискретного управления клапанами Valvetop серии D сертифицированы для использования в любой точке мира. Они имеют сертификации IECEx, ATEX, UL и CSA единой модели, 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 ГОСТ.

Контроллеры для дискретного управления клапанами Valvetop серии D могут работать в условиях практически любого производства. Их прочная конструкция и коррозионная стойкость обеспечивают превосходную работу в самых сложных условиях.

Контроллеры Valvetop серии D – сделано надежно!

Контроллеры Valvetop 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. И для подтверждения этого они проходят испытания на долговечность, предполагающие 3,5 миллиона операций приведения в действие.



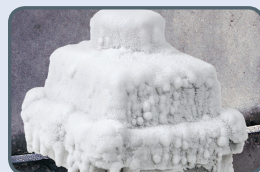
Вода

Изделия прошли испытания на сильное воздействие водяных струй под давлением и полное погружение под воду на 96 часов на глубину 30 метров.



Высокая температура

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



Холод

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

Грязь

Изделия прошли испытания в грязевой камере и подтвердили грязенепроницаемость

Механические воздействия

Изделия прошли испытания на стойкость к «воздействию человека весом 300 фунтов, наступившего на изделие» и доказали свою стойкость к механическим воздействиям

Коррозия

Изделия прошли испытания на стойкость к воздействию сотен коррозионных и едких элементов и доказали свою стойкость к порче или 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 течении разного времени, при различных температурах и концентрациях. Более подробную информацию по совместимости с химикатами можно получить у изготовителя.



«Мне нравится то, что контроллеры серии D имеют сертификацию уполномоченных органов всего мира, потому что у нас проекты по всему земному шару».

- Инженер проекта, компания Global Engineering



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 дюйма

Варианты первичных преобразователей / сетевого соединения с шинами

- FOUNDATION, DeviceNet, AS-Interface, HART
- Выключатель GO™ Switch, бесконтактный, P+F™, механический, измерительный преобразователь с сигналом 4-20 мА

Шток и детали крепления из нержавеющей стали

- Шток 1/4 дюйма DD или NAMUR
- Невыпадающие болты крышки
- Невыпадающие винты колпака



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
- Материалы уплотнительных колец – синтетический каучук (Buna), витон, EPDM (этилен-пропиленовый каучук), силикон

Управляющие клапаны

- Алюминий, нержавеющая сталь марки 304, 316
- Электромагнитный, с низким энергопотреблением или на основе пьезоэффекта со сверхнизким энергопотреблением
- Однокатушечный или двухкатушечный
- 1,2 Cv или 3,0 Cv
- Встроенный монтаж для обеспечения дополнительной защиты
- Встроенный фильтр с размером ячейки 5 микрон защищает управляющие клапаны от мусора
- Поиск и устранение неисправностей осуществляется легко и быстро:
 - Пневматические трубопроводы имеют цветовую кодировку для поиска и устранения неисправностей в системе, находящейся под давлением
 - Устранение неисправности клапана без снятия крышки

Суровые условия окружающей среды

- Номинальные рабочие температуры от -60°C/-76°F до 175°C/347°F
- Класс защиты NEMA, тип 4, 4X, IP66/67

РАЗЛИЧНЫЕ ПЛАТФОРМЫ СЕРИИ D ДЛЯ ЛЮБЫХ УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



DXP

Алюминий для использования в тропических условиях
Пожарозащищенность/взрывозащищенность/
искробезопасность
Класс I, раздел 1, группы A-D
Класс I, раздел 2, группы A-D
Класс II, раздел 2, группы F и G
Ex ia IIC T4 Токр.
от -50°C до +50°C
Ex d IIB+H2 T6...T3 Токр.
от -60°C до +175°C
Ex d IIC T6...T3 Токр.
от -60°C до +175°C
Ex tb IIIC T135°C Токр.
от -50°C до +110°C
II2GD, IP66/67, тип 4X



DXS

Нержавеющая сталь марки 316
Пожарозащищенность/взрывозащищенность/
искробезопасность
Класс I, раздел 1, группы A-D
Класс I, раздел 2, группы A-D
Ex ia IIC T6 Токр.
от -50°C до 50°C
Ex d IIC T6...T3 Токр.
от -60°C до +175°C
Ex d IIB+H2 T6...T3 Токр.
от -60°C до +175°C
Ex tb IIIC T135°C Токр.
от -50°C до +110°C
II2GD, IP66/67, тип 4X

SIL-3
IEC 61508



D-ESD

Проверка неполного хода для клапанов
аварийного останова
Подходят для использования в системах с
уровнем безопасности SIL-3
Нержавеющая сталь, алюминий
или композитный материал
Пожарозащищенность/
взрывозащищенность/невоспламеняемость
Класс I, раздел 1, группы C и D
Класс I, раздел 2, группы A-D
Ex d IIB+H2 T6 Токр. от -50°C до +60°C
Ex tb IIIC T135°C Токр.
от -50°C до +110°C
II2GD, IP66/67, тип 4X



DXR

Композитный пластик
Искробезопасность/невоспламеняемость
Класс I, раздел 2, группы A-D
Класс II, раздел 2, группы F и G
Ex ia IIC T6 Токр.
от -20°C до 50°C
Ex e mb IIC
от -20°C до 44°C T4
Ex tb IIIC T66C II2D
II2GD, IP67, тип 4X

VALVETOP™ СЕРИИ Т

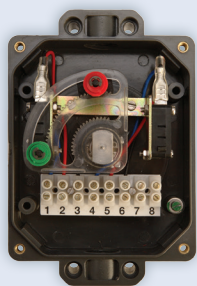
Переключательные блоки, обладающие широкими функциональными возможностями и обширным набором вариантов исполнения

Переключательные блоки Valvetop серии Т обладают исключительной ценностью, обеспечивая полный набор функциональных возможностей в компактных корпусах непосредственного монтажа.

Изделия серии Т имеют разнообразные варианты первичных преобразователей положения, встроенных электромагнитных клапанов и устройств сопряжения с шинами, что делает их пригодными для использования во всех опасных зонах. Изделия имеют сертификаты IECEx, ATEX, UL и CSA.

Изделия Valvetop серии Т – исключительная ценность!

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



Оптимальное использование пространства

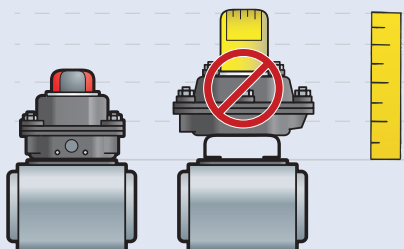
Уникальная компоновка обеспечивает достаточное рабочее пространство внутри корпуса для размещения проводки и органов настройки переключателей, при этом конструкция занимает очень небольшой объем над приводом.



Кулачки TwistSet™

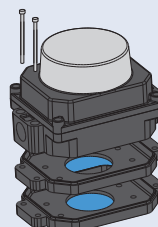
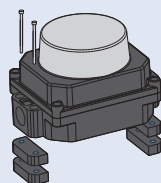
Уникальная конструкция кулачков TwistSet позволяет легко осуществлять доступ и точную плавную настройку положения первичного преобразователя с минимальным гистерезисом.

Ограничители с цветовой кодировкой позволяют быстро определить разомкнутые/замкнутые выключатели.



Низкопрофильная конструкция

Уникальная конструкция непосредственного монтажа избавляет от необходимости использовать дорогостоящие монтажные кронштейны, вместе с тем уменьшая высоту переключательного блока и общую площадь, занимаемую изделием над приводом.



Непосредственный монтаж

Уникальная конструкция монтажа позволяет просто закрепить изделие на любом приводе ISO/NAMUR, не требуя дорогостоящих монтажных кронштейнов.



«Мне нравятся возможности изделий серии Т. Непосредственный монтаж позволяет сэкономить на монтажных кронштейнах.»

- **Президент**, компания-дистрибьютор трубопроводной арматуры

Прочный корпус 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

Управляющие клапаны

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



Суровые условия окружающей среды

- Рабочие температуры от -60°C/-76°F до +80°C/175°F
- Класс защиты NEMA 4, 4X, IP66/67

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

Варианты первичных преобразователей / сетевого соединения с шинами

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

Шток и детали крепления из нержавеющей стали

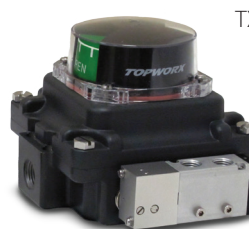
- Шток NAMUR
- Невыпадающие болты крышки и винты индикатора

РАЗЛИЧНЫЕ ПЛАТФОРМЫ СЕРИИ Т ДЛЯ ЛЮБЫХ УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



TVA

Изделия непосредственного монтажа из композитного материала
Искробезопасность
Исполнение общего назначения
Ex ia IIC T4 II2G
Токр. от -40°C до 60°C



TXP

Изделия непосредственного монтажа из алюминия
Пожарозащищенность/искробезопасность/
взрывозащищенность/невоспламеняемость
Класс I, раздел 1, группы C и D
Класс I, раздел 2, группы A-D
Класс II, раздел 1, группы E-G
Класс II, раздел 2, группы F и G
Ex ia IIC T4 Токр. от -50°C до 85°C
Ex d IIB T4 Токр. от -60°C до 80°C
Ex d IIC T4 Токр. от -60°C до 80°C
Ex tb IIIC T135C Токр. от -50°C до 80°C
II2GD, IP66/67, тип 4X



TXS

Изделия непосредственного монтажа из нержавеющей стали
Пожарозащищенность/искробезопасность/
взрывозащищенность/невоспламеняемость
Класс I, раздел 1, группы C и D
Класс I, раздел 2, группы A-D
Класс II, раздел 1, группы E-G
Класс II, раздел 2, группы F и G
Ex ia IIC T4 Токр. от -50°C до 85°C
Ex d IIB T4 Токр. от -60°C до 80°C
Ex d IIC T4 Токр. от -60°C до 80°C
Ex tb IIIC T135C Токр. от -50°C до 80°C
II2GD, IP66/67, тип 4X

VALVETOP™ СЕРИИ TV

Переключательные блоки, обладающие широкими функциональными возможностями и обширным набором вариантов исполнения

Компактное, прочное и надежное решение для дискретного управления клапанами и контроля положения клапанов там, где приоритетами 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 коррозионных средах и проходит испытания на соответствие классу защиты IP66/68.



Легкий, прочный и компактный корпус

- Алюминий, основание из нержавеющей стали или алюминия с прозрачными поликарбонатными деталями
- (2) Варианты вводов кабелепроводов с резьбами M20, M25, 1/2NPT или 3/4NPT
- Непосредственный монтаж ISO/NAMUR
- Силиконовые уплотнения везде, где требуются уплотнения

До четырех (4) первичных преобразователей внутри

- Механический – SPDT или DPDT (однополюсный или двухполюсный переключатель на два направления)
- Индуктивный
- Бесконтактный
- NAMURI

Шток и детали крепления из нержавеющей стали

- Шток NAMUR
- Невыпадающие болты крышки и винты индикатора



Суровые условия окружающей среды

- Рабочие температуры от -50°C/-58°F до +85°C/185°F
- NEMA, тип 4, 4X

Визуальная индикация

- Ударопрочный поликарбонат
- Предварительная настройка на 90° для облегчения установки
- Интуитивно понятные цвета
- Возможность настройки в соответствии с требованиями заказчика

Управляющие клапаны

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

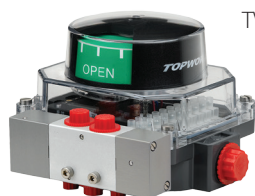
РАЗЛИЧНЫЕ ПЛАТФОРМЫ СЕРИИ TV ДЛЯ ЛЮБЫХ УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



TVH | Нержавеющая сталь
Искробезопасность/невоспламеняемость
Классы I и II, разделы 1 и 2
Ex ia IIC T4 GD
Ex tb IIIC T135°C
Токр. от -50°C до +85°C
Ex nAnC IIC T4
Токр. от -40°C до +95°C



TVL | Алюминий для использования в тропических условиях
Искробезопасность/невоспламеняемость
Классы I и II, разделы 1 и 2
Ex ia IIC T4 GD
Ex tb IIIC T135°C
Токр. от -50°C до +85°C
Ex nAnC IIC T4
Токр. от -40°C до +95°C



TVF | Основание из алюминия для использования в тропических условиях с крышкой из поликарбоната
Искробезопасность/невоспламеняемость
Классы I и II, разделы 1 и 2
Ex ia IIC T4 G
Токр. от -20°C до +40°C

СЕТИ ШИН VALVETOP™

Возможность подключения к любой сети полевых шин

МОДУЛИ СВЯЗИ С ПЕРВИЧНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ

Модули связи с первичным преобразователем TopWorx – это «мозги» на основе микропроцессоров, которые устанавливаются внутри корпусов Valvetop, чтобы обеспечивать функции определения положения клапана и сетевого подключения к шинам для двухпозиционных клапанов. Они объединяют первичные преобразователи положения, средства связи с шинами, выходы электромагнитов и клеммы подключения проводки в компактном, герметичном модуле, который можно установить в различные корпуса Valvetop.

Характеристики модулей связи с первичными преобразователями (SCM) :

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

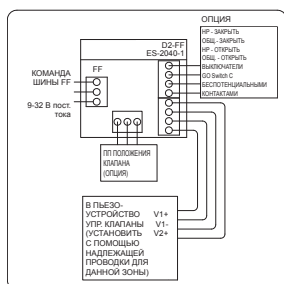


СЕТИ ШИН

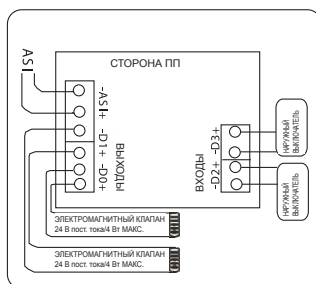
Модули связи с первичными преобразователями TopWorx облегчают подключение автоматизированных двухпозиционных клапанов к современным протоколам связи с шинами, таким как FOUNDATION Fieldbus, DeviceNet, AS-interface, Profibus и HART.



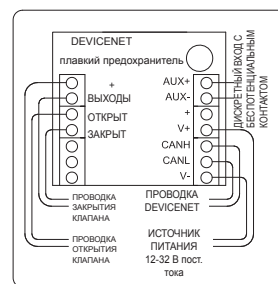
DeviceNet



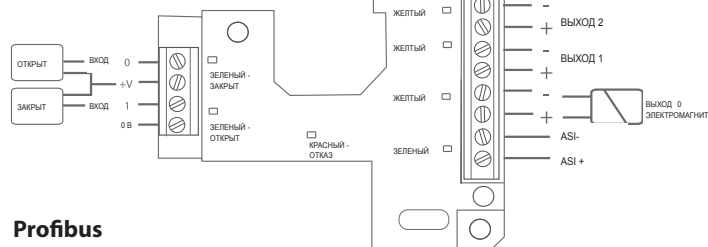
FOUNDATION **Fieldbus**



ASI



DeviceNet



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.
- Утверждены для использования в системах Emerson DeltaV, Honeywell, Yokogawa, ABB, Invensys.
- Предварительно заданные шаблоны, встроенная диагностика и встроенная диагностика с использованием расширенных функций EDDL.
- Потребляет всего 17 мА для работы, уменьшает необходимое количество VCR (виртуальных коммуникационных связей) и DST (тегов сигналов устройств).
- Местная кнопка калибровки для заводской настройки выключателей GO Switch.
- Обратная связь по положению путем эхосчитывания цифрового выхода уменьшает количество функциональных блоков.

ЛУЧШИЕ В СВОЕМ КЛАССЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Уменьшенная длительность макроцикла при времени исполнения блока 15 - 20 мс
- Уменьшенное количество связей VCR (издатель/подписчик)
- Зарегистрированный ИТК 6.0 (пакет испытания на совместимость), гарантирующий использование новейших достижений в области полевой диагностики согласно NAMUR NE 107, с 17 сигналами диагностики и предупреждения.
- Оперативные обновления без прерывания технологического процесса – описания устройств (Device Descriptions – DD) могут обновляться без отключения устройства от системы.
- Поддержка активного планировщика связей (LAS), позволяющая резервировать связи.

ФУНКЦИИ КОНТРОЛЯ

- 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 времен открытия и закрытия.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КАЛИБРОВКИ

Изделие D2-FF оснащено местной кнопкой калибровки для проверки функционирования узла клапана и привода перед установкой. Это дает возможность всем пользователям клапанов проверить функционирование узлов до их

установки в линию, не приобретая дорогостоящего испытательного оборудования. Светодиоды показывают правильную настройку положения переключателей.

ПЬЕЗО ТЕХНОЛОГИЯ ASCO®

Контроллеры для дискретного управления клапанами TopWorx используют лучшую пьезо технологию, имеющуюся на рынке на сегодняшний день. При времени отклика менее 50 мс и высоком расходе мы гарантируем, что золотниковый клапан реагирует на изменение сигнала мгновенно.

DeviceNet™

- 3 дискретных входа, 2 дискретных выхода, 1 аналоговый вход
- Изделия утверждены для использования в системах Rockwell, Emerson DeltaV
- Встроенная диагностика и светодиоды раннего предупреждения



- Интерфейс ASi 2.1, имеющий до 4 дискретных входов и 3 дискретных выходов
- Светодиоды раннего предупреждения



- Profibus DP V0
- 4 дискретных входа
- 2 дискретных выхода
- Светодиоды раннего предупреждения



- Цифровое подтверждение аналогового сигнала
- Автокалибровка с помощью переносного устройства



ПЕРВИЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПОЛОЖЕНИЯ VALVETOP™

Лучший в отрасли выбор первичных преобразователей положения

Valvetop™ обеспечивает лучший в отрасли выбор первичных преобразователей положения клапанов, включая безрычажные концевые выключатели GO™ Switch бесконтактные первичные преобразователи, механические концевые выключатели, потенциометры и измерительные преобразователи положения с сигналами 4-20 мА.

ПЕРВИЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ И ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

- Безрычажные концевые выключатели GO™ Switch
- Измерительные преобразователи положения с сигналами 4-20 мА с поддержкой протокола HART
- Бесконтактные
- Герконовые
- Механические

Два в одном – бесконтактный первичный преобразователь и концевой выключатель

Выключатели GO™ Switch – герметичные устройства, превосходящие по своим эксплуатационным параметрам все другие первичные преобразователи 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:

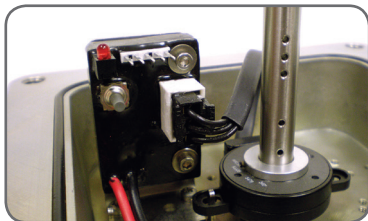
- Наибольший номинальный ток (4 А/120 В перем. тока, 3 А/24 В пост. тока)
- Наибольшая номинальная температура: 80°C
- До четырех выключателей GO Switch внутри
- Герметизированные контакты
- Варианты SPDT, DPDT и из нержавеющей стали
- Бесконтактная работа – отсутствие деталей, которые может заклинивать, которые могут изгибаться, ломаться или изнашиваться
- Стойкость к электрическим шумам, высокочастотным помехам, пыли и большинству химикатов
- Отсутствие тока утечки, чувствительности к напряжению или подключению полярности
- Простое устройство – искробезопасность обеспечивается конструкцией с барьером
- В отличие от герконовых реле, золоченые контакты позволяют использовать один и тот же выключатель в системах и с низкими токами, и с высокими



КУЛАЧКОВЫЙ ДИСК ДЛЯ УСТАНОВКИ

Уникальная конструкция кулачкового диска для установки позволяет быстро и точно установить положения 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.



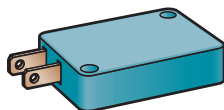
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ С СИГНАЛАМИ 4-20 МА

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

БЕСКОНТАКТНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

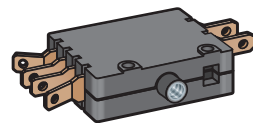
Широкий выбор бесконтактных первичных преобразователей, включая герконовые реле и индуктивные бесконтактные первичные преобразователи, такие как изделия Pepperl+Fuchs™ и других изготовителей.

- До 6 бесконтактных первичных преобразователей
- Имеются варианты для работы с переменным током, постоянным током, соответствующие стандартам NAMUR



МЕХАНИЧЕСКИЕ КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

- До 6 механических выключателей
- 15 А / 120 В перем. тока
- Возможны контакты SPDT и DPDT
- До 6 механических выключателей

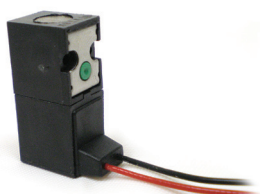


**Выключатель GO SWITCH –
приди и возьми.**

Valvetop предлагает линейку комплектных управляющих клапанов для управления пневматическими приводами. Все эти компактные золотниковые клапаны с высоким значением расхода имеют низкую мощность и могут обеспечить значительную экономию эксплуатационных расходов. Встроенные варианты управляющих клапанов включают в себя электромагнитные управляющие клапаны и управляющие клапаны на основе пьезо эффекта, с корпусами из алюминия или нержавеющей стали марок 316 или 304 и устройствами ручной блокировки в виде обычной или грибовидной кнопки.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ

- 24 В пост. тока, 120 В перем. тока, 220 В перем. тока
- Алюминий, нержавеющая сталь 316, нержавеющая сталь 304
- Однокатушечный, двухкатушечный, с блокировкой в центральном положении
- Высокий расход до 3,0 Cv
- Низкое энергопотребление (электромагнитный - 0,5 Вт; пьезо - 12 мВт)



УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ

- Смонтированы внутри для защиты от условий окружающей среды
- Управляющие клапаны: электромагнитный, с низким энергопотреблением или на основе пьезо эффекта, со сверхнизким энергопотреблением
- Однокатушечные или двухкатушечные управляющие клапаны
- Открывающийся при отказе, закрывающийся при отказе, сохраняющий последнее положение при отказе
- Минимальный ресурс – 50 миллионов операций
- Изоляция катушки по классу F (по запросу возможна поставка изделий с изоляцией по классу H)
- Время отклика 10 мс



КОРПУСА КЛАПАНА

- Анодированный алюминий
- Нержавеющая сталь марки 316
- Нержавеющая сталь марки 304

Расход:

- 1,2 Cv
- 3,0 Cv



РУЧНАЯ БЛОКИРОВКА

- Без фиксации
- С фиксацией
- Сброс вручную
 - o Предотвращает непреднамеренное открытие сработавшего клапана аварийного останова
 - o Для повторного открытия клапана необходимо вмешательство оператора на месте



СДВОЕННЫЙ КЛАПАН

- Два встроенных электромагнитных клапана, сконфигурированных последовательно или параллельно
- Для работы там, где требуется резервирование электромагнитного клапана
- Для клапанов аварийного останова или управления 3-позиционными приводами

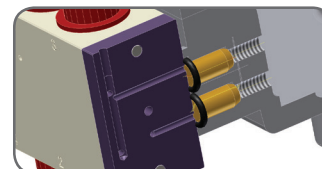


ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН С РУЧНЫМ СБРОСОМ

- Предназначен для работы в ответственным оборудовании или с клапанами аварийного останова, где часто требуется, чтобы операторы вручную проверяли систему, прежде чем перезапустить технологический процесс
- Имеет коэффициент расхода 1,2 Cv и прочный корпус из нержавеющей стали марки 316, идеально подходящий для применения в морском оборудовании

Принцип работы

- Кнопка на электромагнитном клапане с ручным сбросом нажимается вручную и фиксируется в нажатом состоянии. Это движение кнопки внутрь заставляет клапан смещаться.
- Затем на управляющий клапан подается питание, что снимает фиксацию ручной кнопки, но не изменяет положения клапана.
- Когда катушка обесточивается, клапан возвращается в свой первоначальный режим безопасного состояния при отказе.



ПЛАМЕГАСИТЕЛИ

Они одновременно служат встроенными 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.

VALVETOP™ СЕРИИ D ДЛЯ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА

Решения с проверкой неполного хода для систем с уровнем безопасности SIL-3

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

Решение проверки неполного хода TopWorx комплектуется:

- Модулем управления первичным преобразователем для неполного закрытия клапана без нарушения хода технологического процесса
- Индикацией прохождения/непрохождения проверки посредством высокого/низкого уровня ответного сигнала
- Первичными преобразователями открытого и закрытого положений для обратной связи с РСУ или ПЛК
- Встроенными средствами диагностики, обеспечивающими возможность профилактического технического обслуживания и раннего предупреждения
- Платформами из алюминия, композитного материала или нержавеющей стали марки 316, сертифицированными для использования в опасных зонах с пожарозащищенностью/взрывозащищенностью или невоспламеняемостью
- Дополнительной местной фиксируемой кнопкой проверки неполного хода, встроенной в изделие

Решение проверки неполного хода TopWorx обеспечивает встроенную диагностику, предупреждая пользователя о следующих опасных неисправностях:

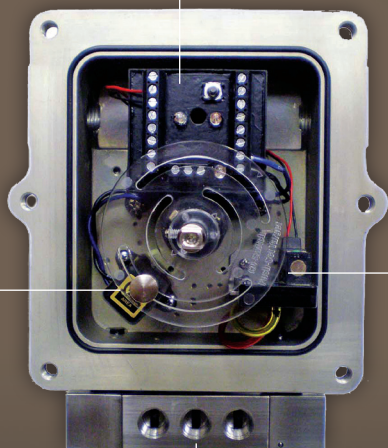
- Повреждение штока/сальниковой набивки клапана
- Поломка/усталостный износ пружины привода
- Блокирование выходного канала электромагнитного клапана
- Отказ пружины электромагнитного клапана



Обычная проверка
неполного хода

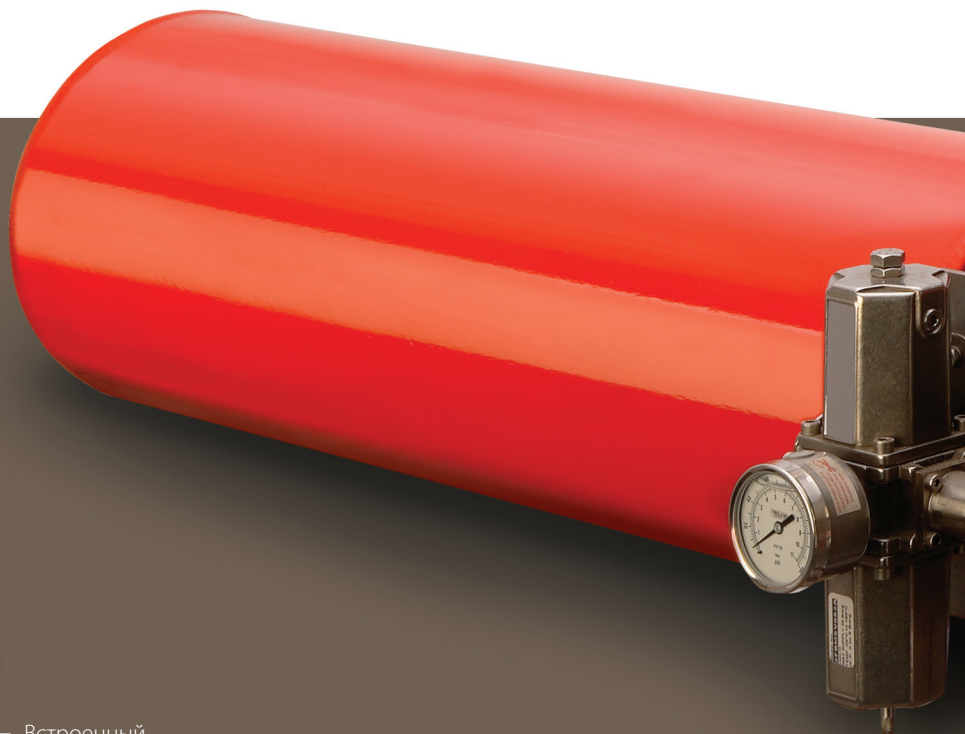
Модуль проверки
неполного хода

Переключатель
подтверждения
проверки
неполного хода
выключателя
GO™ Switch



Встроенный
электромагнит

Золотниковый клапан



Имеются три платформы для применения в тех или иных конкретных условиях:



DXP | Пожарозащищенное/
взрывозащищенное исполнение из
алюминия для тропических условий

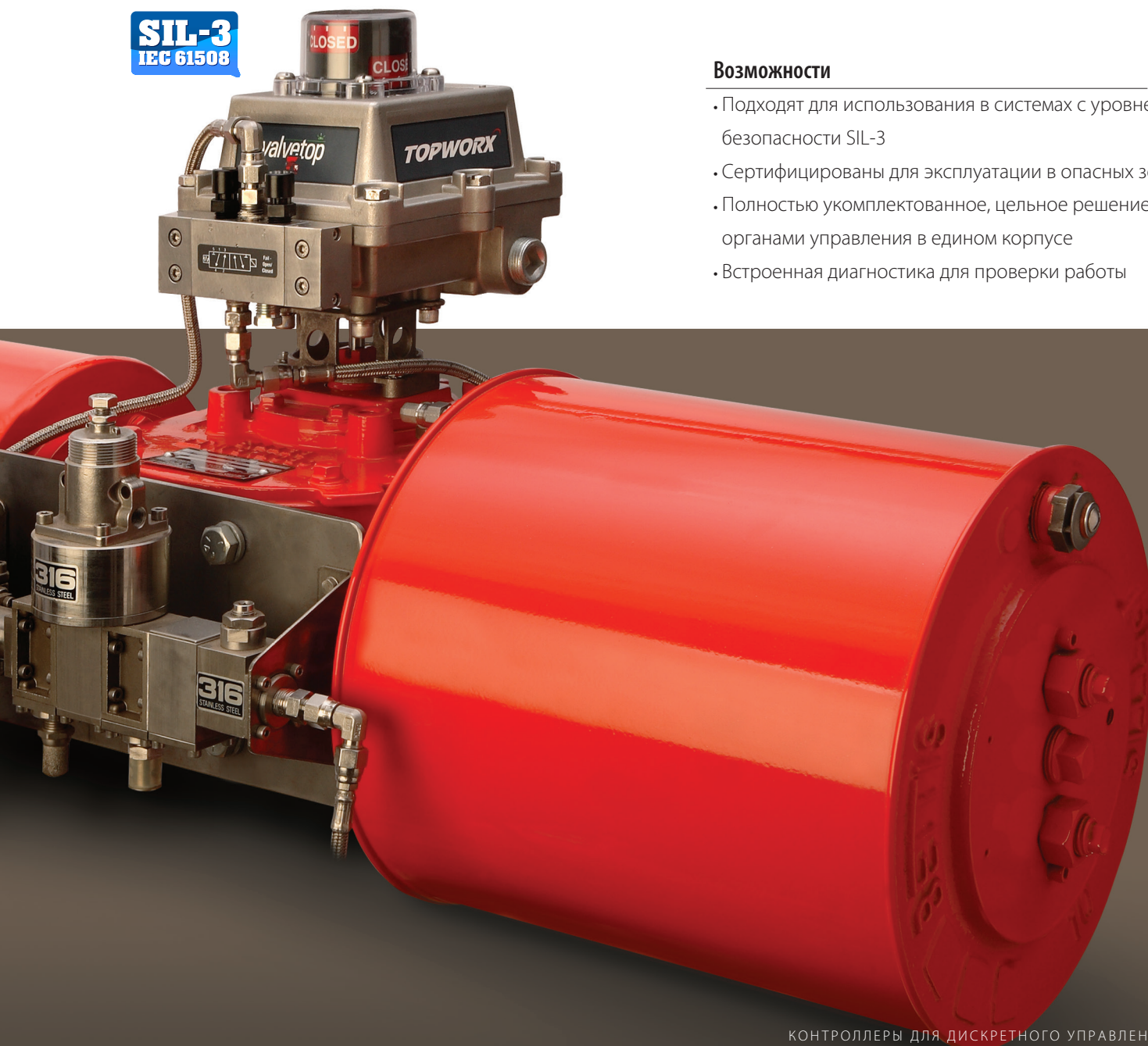


DXS | Пожарозащищенное/взрывозащищенное
исполнение из нержавеющей стали марки 316



DXR | Невоспламеняемое исполнение
из композитного пластика

SIL-3
IEC 61508



Возможности

- Подходят для использования в системах с уровнем безопасности SIL-3
- Сертифицированы для эксплуатации в опасных зонах
- Полностью укомплектованное, цельное решение со всеми органами управления в едином корпусе
- Встроенная диагностика для проверки работы

TOPWORX™ 4310

Беспроводное устройство контроля положения

Нет проводов – нет проблем

На любом производстве есть «слепые зоны» и оборудование, доступ к которому затруднен. Беспроводное устройство контроля положения Topworx 4310 отправляет сигнал обратной связи по беспроводному каналу через сеть Smart Wireless для индикации положения клапана с дискретным управлением, температуры устройства и состояния модуля питания. Это бесконтактное устройство контроля положения не нарушает существующие проводные соединения технологического оборудования. Отсутствие проводных соединений означает, что данная беспроводная сеть может быть совмещена с любой проводной инфраструктурой. Данное устройство контроля положения можно использовать для анализа всех поворотных или возвратно-поступательных клапанов и приводов, буйковых и поплавковых уровнемеров и регуляторов.

Сведите к минимуму нарушения параметров технологического процесса

Беспроводное устройство контроля положения 4310 идеально подходит для ситуаций, в которых требуется контролировать сигнал обратной связи по положению клапана для локализации его неисправности. С помощью этого устройства вы сможете свести к минимуму нарушения параметров технологического процесса и поддерживать работу своего оборудования в нужном режиме.

Исключите дорого обходящиеся ошибки

Отправка специалиста на место для устранения неисправности клапана может стоить достаточно дорого. А что, если на неправильно работающий клапан что-то повлияло, или он был установлен не в нужное положение? Ошибки могут привести к потере продукции, затратам на доработку или к тому, что изделия придется продавать по сниженным ценам и с худшими техническими характеристиками. Если настройка клапана встроена в логику управления, вы можете организовать автоматизированные проверки технологического процесса, в свою очередь исключая дорогостоящие ошибки. С помощью беспроводного устройства контроля положения 4310 вы сможете сравнивать уставки параметров и условия технологического процесса с данными обратной связи клапана, чтобы локализовать неисправные клапаны и иметь уверенность в том, что вы своевременно отремонтируете нужный клапан.

Защитите технологический процесс

В местах, где сильно влияние условий окружающей среды, беспроводное устройство контроля положения 4310 можно использовать для защиты технологического процесса и обеспечения надлежащей работы оборудования. Благодаря энергосберегающей конструкции данное искробезопасное устройство подходит для эксплуатации во всех производственных зонах.

Беспроводное управление включением и выключением.

Беспроводные технологии повышают эффективность работы оборудования

Меньше времени на операции переключения клапанов означает больше времени на выполнение плановых задач. Ускорение настройки клапанов означает, что больше времени остается для решения других насущных задач. Беспроводные технологии позволяют вам автоматизировать настройку, останов и переключение технологического процесса. Применение беспроводных устройств уменьшает потери партий продукции, повышает производительность. Автоматизация может исключить ошибки, обусловленные человеческим фактором, из вашего технологического процесса и предотвратить появление некондиционных партий продукции. Автоматизировав управляемые вручную элементы своего технологического процесса, вы сможете исключить вызывающие беспокойство источники отклонений параметров процесса.

Применение беспроводных устройств уменьшает потери партий продукции, повышает производительность

Автоматизация может исключить ошибки, обусловленные человеческим фактором, из вашего технологического процесса и предотвратить появление некондиционных партий продукции. Автоматизировав управляемые вручную элементы своего технологического процесса, вы сможете исключить вызывающие беспокойство источники отклонений параметров процесса.

Беспроводные устройства повышают безопасность персонала

Автоматизировав свое производство, вы сможете уменьшить воздействие на своих работников опасных условий окружающей среды, неблагоприятных погодных условий, а также сократить необходимость пользования элементами инфраструктуры, связанными с возможностью получения травм, такими как стремянки и лестницы. Если ваши технологические процессы заработают эффективнее, ваши сотрудники получат больше времени для обучения новичков и снизят вероятность дорогостоящих ошибок в будущем.

Беспроводные технологии помогают снизить нежелательные выбросы

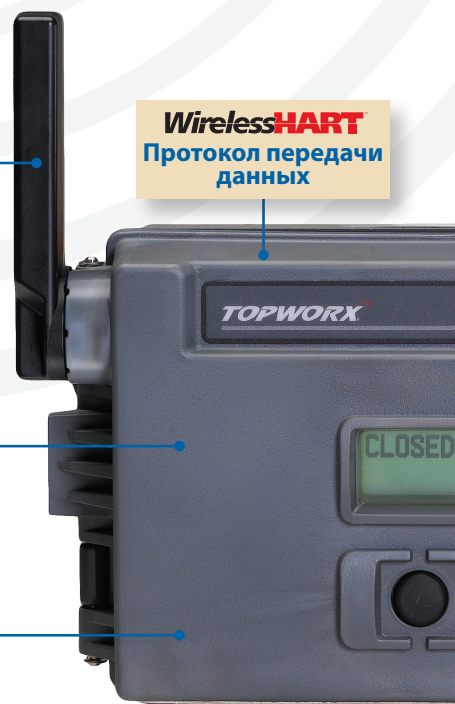
Клапаны в устройствах наполнения или перекачки могут стать причиной появления чрезмерно высокого уровня, температуры и давления, которые вызывают срабатывание предохранительных устройств и приводят к неплановым остановкам технологического процесса. Сведите к минимуму возможность того, чтобы клапан с ручным управлением стал причиной опасных выбросов, переведя его на беспроводное управление.

Всенаправленная антенна

WirelessHART
Протокол передачи данных

Искробезопасное исполнение

Модуль питания с длительным сроком эксплуатации





Регулирование уровня в резервуаре

Корпус из
специализированных
полимеров



Самоорганизующаяся сеть протокола WirelessHART™

 PlantWeb

Сколько устройств может быть на одиночном шлюзе беспроводной связи?

До 100 устройств.

Сколько главных устройств может взаимодействовать со шлюзом беспроводной связи?

Много одновременно. Например: традиционные главные системы (ПЛК, РСУ) и диспетчер устройств AMS®.

Возможно ли наличие более одной сети?

Да, например, при разделении участков по функциональному назначению или по месту расположения.

Каково максимальное расстояние между беспроводными устройствами?

Обычно 75 м внутри зданий и 200 м вне зданий.

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ VALVETOP™

Решения управления клапанами на все случаи

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ С СИГНАЛАМИ 4-20 МА С ПОДДЕРЖКОЙ



ПРОТОКОЛА HART

2-проводной измерительный преобразователь положения с поддержкой протокола HART формирует на выходе номинальный сигнал 4-20 мА, пропорциональный положению клапана, для всего диапазона управления клапаном. Измерительный преобразователь способен формировать сигналы ниже 4 мА и выше 20 мА, если первичный преобразователь положения показывает значение вне диапазона. С добавлением поддержки цифровой связи по протоколу HART появляется возможность осуществления дистанционной калибровки и конфигурирования параметров с помощью переносного устройства.

Характеристики:

- Дистанционная калибровка уставок с помощью переносного устройства для калибровки и контроля
- Выбираемые настройки остановки до и перехода за установленное положение
- Считывание переменного значения в диапазоне от 4 до 20 мА
- Контроль и настройка аварийных сигналов с расширенной диагностикой. Включает в себя определение зоны нечувствительности, индикацию выхода за пределы диапазона и обнаружение ошибок во внутренней памяти



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ GO™ SWITCH СЕРИИ 35 ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Герметичный бесконтактный выключатель из нержавеющей стали типа DPDT (двухполюсный переключатель на два направления)

**Выключатель GO SWITCH—
приди и возьми.**

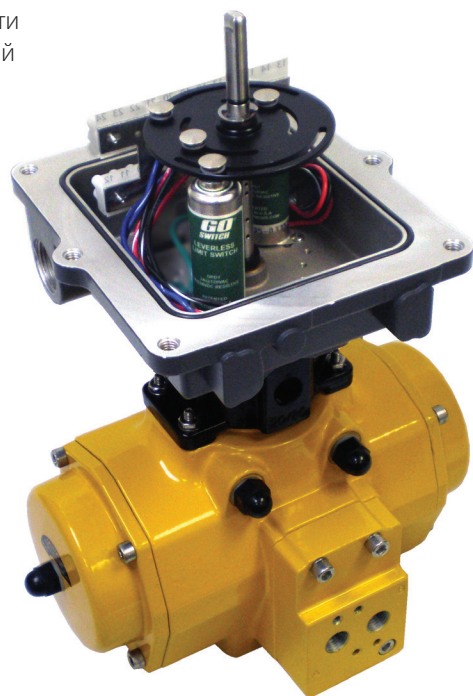
Более пятидесяти лет выключатели GO™ Switch сочетающие в себе бесконтактный первичный преобразователь и концевые выключатели, являются эталоном надежности и долговечности в области управления технологическими процессами. Их уникальный принцип работы и лучшие в своем классе возможности сделали их наиболее востребованными выключателями в мире для применения в технологических процессах, предъявляющих высокие требования.

TopWorx™ еще раз улучшила и без того великолепное решение

Теперь имеется два варианта выключателя GO™ Switch серии 35: Первоначальный однополюсный переключатель на два направления GO™ Switch и двухполюсный переключатель на два направления из нержавеющей стали.

Характеристики:

- Цельный корпус из нержавеющей стали
- Герметичные контакты двухполюсного переключателя на два направления
- Подходит как для взрывозащищенных, Ex d, так и для искробезопасных установок
- До четырех (4) выключателей в одном корпусе
- Чрезвычайно малый гистерезис
- ПЛК и высокие номинальные токи при переменном/постоянном токе
 - Гибкость при подключении проводки нормально разомкнутого/нормально замкнутого состояний
- 4 А/120 В перем. тока и 3 А/24 В пост. тока
- Имеются варианты SOV (отсечного клапана) и HART



ПЕРВИЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ И УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ВОЗВРАТНО-ПОСТУПАТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ

Контроллеры для дискретного управления клапанами Valvetop – лучший выбор для возвратно-поступательных клапанов всех типов. Их точность при определении положения и проверенная на практике надежность обеспечивают лучшую обратную связь по положению. Такие варианты исполнения, как измерительные преобразователи с сигналами 4-20 мА с первичными преобразователями конца рабочего хода и поддержкой протокола HART, обеспечивают непрерывный контроль и подтверждение положения клапана. Имеются специализированные монтажные комплекты, гарантирующие надежную работу узла клапана в течение всего срока службы.



Устройства Valvetop серии D на возвратно-поступательных регулирующих клапанах

DXP С СЕРТИФИКАЦИЕЙ IEC/ATEX IIC Единственный контроллер для управления клапанами с сертификацией IIC со встроенным электромагнитом

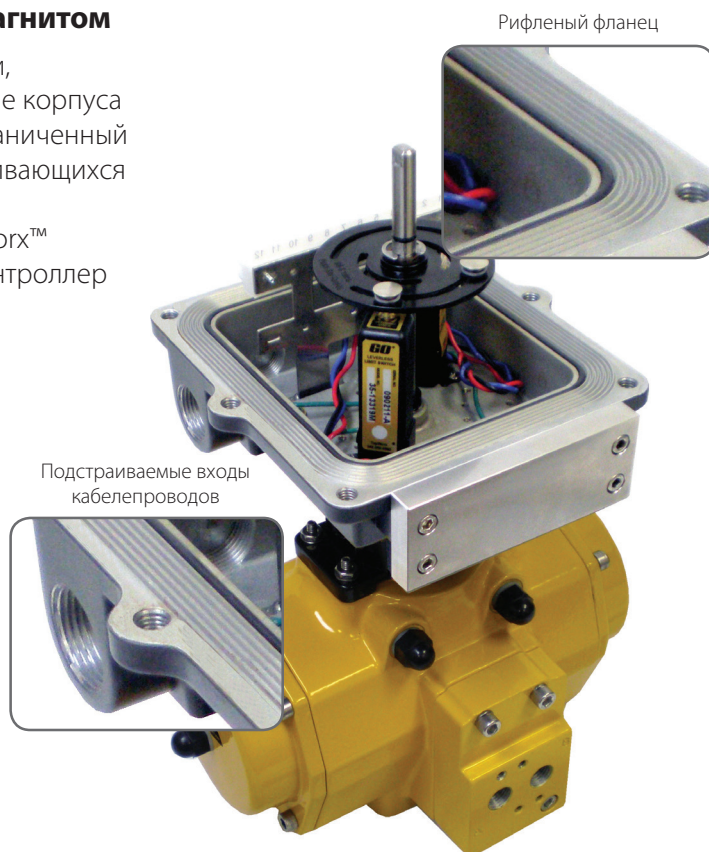
Большинство контроллеров для управления клапанами, имеющих сертификацию ATEX Ex d IIC, имеют небольшие корпуса с привинчивающимися сверху крышками и весьма ограниченный набор вариантов исполнения. Часто резьбы на завинчивающихся сверху крышках заклинивает, что создает проблемы с обеспечением безопасности 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 Valvetop™ DXP сочетает в себе возможности сетевого подключения к шинам, управляющий клапан и первичные преобразователи положения во взрывозащищенном корпусе, сертифицированном всеми международными организациями, который можно соединить с любыми автоматизированными узлами клапанов.

Характеристики:

- Рифленный фланец (заклинивание резьб исключено)
- Повышенная степень защиты от попадания инородных частиц
- Сертификация IECEx, ATEX и Ex d группы IIC
- Единственный корпус с сертификацией IIC, имеющий встроенный электромагнит
- Имеются варианты исполнения для всех шин и первичных преобразователей!



Рифленный фланец

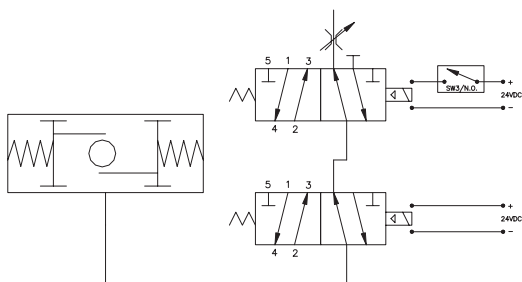
Подстраиваемые входы кабелепроводов

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ VALVETOP™

Решения управления клапанами на все случаи

СДВОЕННЫЙ УПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ КАПЕЛЬНОЙ ПОДАЧИ

С помощью уникальной конструкции сдвоенного клапана электромагниты можно сконфигурировать так, чтобы они позволяли осуществлять закрытие клапана в два этапа для применения, например, при заполнении резервуаров, где необходимо дросселирование клапана, чтобы не допустить переполнения.



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН DXR VALVETOP С РУЧНЫМ СБРОСОМ

Valvetop DXR с ручным сбросом предназначен для работы на важных участках или в клапанах аварийного останова. Он идеально подходит для предприятий нефтегазовой, химической промышленности или НПЗ, на которых часто применяются жесткие требования к обеспечению безопасности, предписывающие операторам вручную проверять систему перед возобновлением работы технологического процесса.

Уникальная модульная конструкция контроллера для дискретного управления клапанами Valvetop DXR сочетает в себе возможности сетевого подключения к шинам, управляющий клапан и первичные преобразователи положения во взрывозащищенном корпусе, сертифицированном всеми международными организациями, который можно соединить с любыми автоматизированными узлами клапанов. Электромагнитный клапан с ручным сбросом имеет коэффициент расхода 1,2 Cv и прочный корпус из нержавеющей стали марки 316, который идеально подходит для применения в морском оборудовании.

ВИЗУАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ VALVETOP

Разнообразные индикаторы для всех вариантов применения, включая несколько цветовых сочетаний, таких как зеленый/красный и желтый/черный, плюс трехходовые, с поворотом на 90° и на 180° пути движения потока. По запросу возможна также поставка индикаторов с надписями на других языках.



НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ДО -60°C/-76°F

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



«Мы заменили все переключательные блоки конкурентов на TopWorx Valvetop, в которых используются выключатели GO Switch. Мы можем настроить DXR и уйти, зная, что они великолепно работают».

- **Начальник отдела КИПиА**, Японская химическая компания

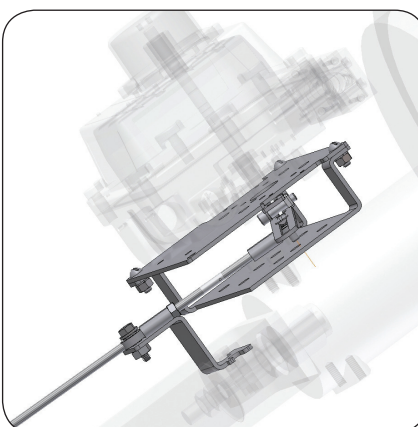
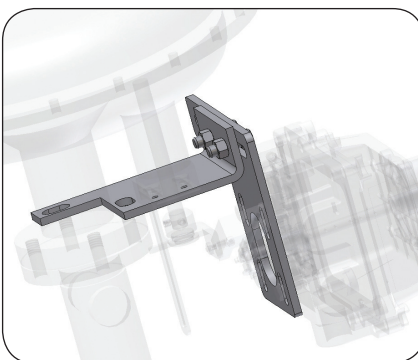
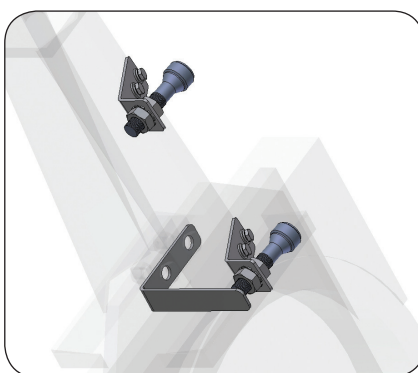
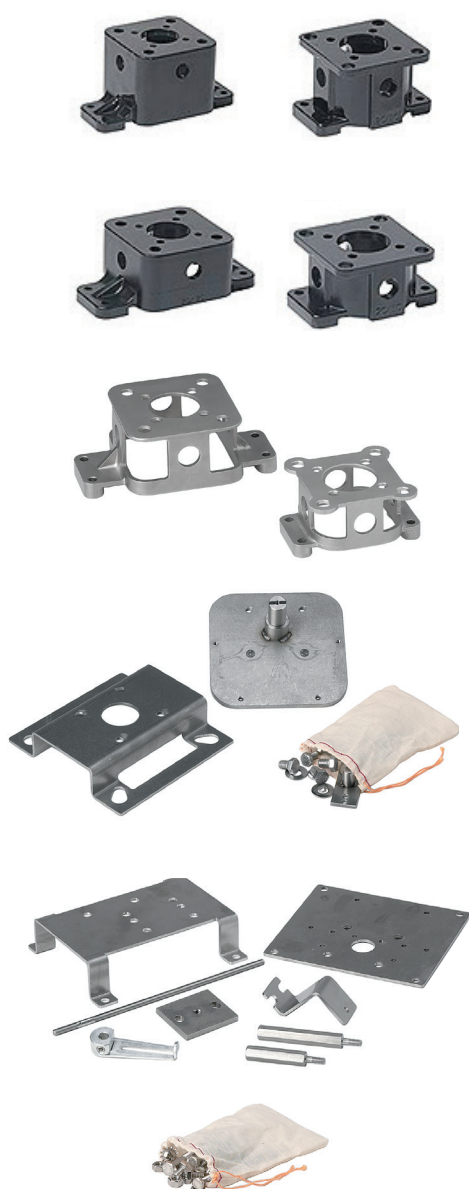


«Нам понравились устройства TopWorx, потому что их корпуса стойкие и способны выдерживать воздействие опасных и коррозионных сред».

- **Инженер-технолог**, Немецкая химическая компания

МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ VIP

С помощью более чем 1500 монтажных комплектов контроллеры для управления клапанами Valvetop 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.topworx.com, а также можно запросить специализированную конструкцию монтажа.



TopWorx имеет тысячи монтажных комплектов, с помощью которых можно установить изделия Valvetop и выключатели GO Switch на широкий спектр клапанов и приводов. Каждый комплект поставляется с перечнем деталей и инструкциями по установке.

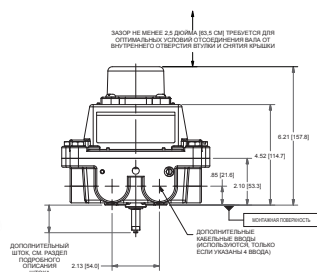
3Z Valve	Larox
Actreg	Ledeen
Airtorque	MAGNETROL
ANCHOR DARLING	Marwin
Apollo	Masoneilan
Automax	Mogas
AXELSON	Neles-Jamesbury
Baumann	Neway
Bettis	Newcon Valve
Biffi	Orbinox
Bray	Orbit
BROOKS BRODIE	PBM
Cameron	PBV
CCI	Poyam
ChemValve	Protech
Clarkson	PVC
Compaq	QTRCO
Conbraco	Radius
Contromatics	RCS
COPE'S 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	Valtechnologies
Hytork	Vanessa
ITT	Velan
KENNETH ELLIOT	VTI
Keystone-Morin	Watts
Kinetrol	WKM
Kitz	Worcester
KTM	Xomox-Matryx
KTM	

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ИЗДЕЛИЯМ VALVETOP™

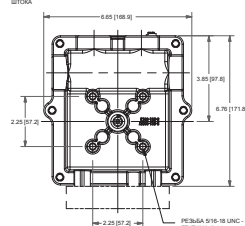
Габаритные чертежи, номинальные электрические параметры

СХЕМЫ ИЗДЕЛИЙ СЕРИИ D

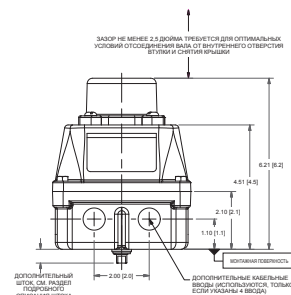
DXP



DXS

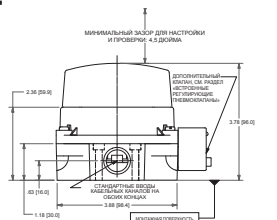


DXR

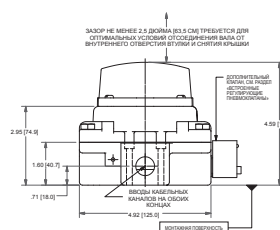


СХЕМЫ ИЗДЕЛИЙ СЕРИИ T

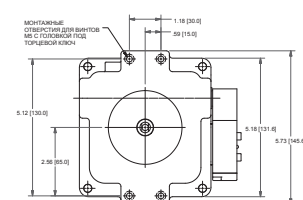
TVA



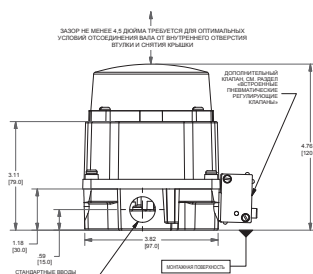
TXS



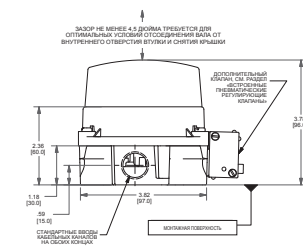
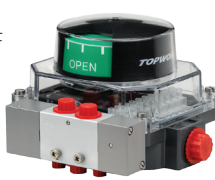
TXP



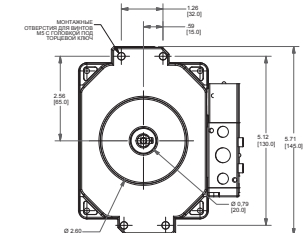
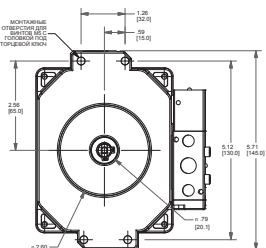
TVH



TVF



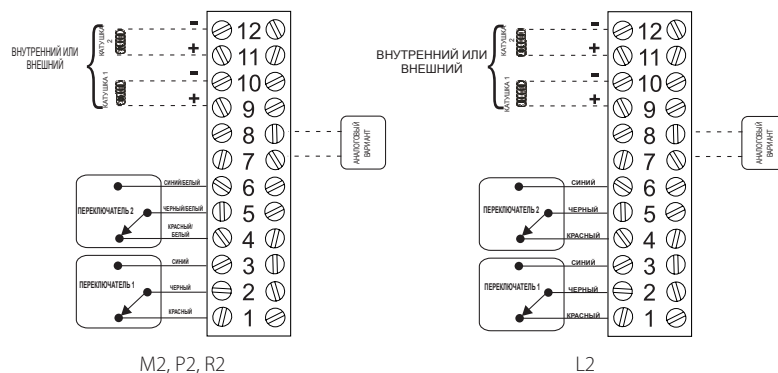
TVL



ПЕРВИЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПОЛОЖЕНИЯ С БЕСПОТЕНЦИАЛЬНЫМИ КОНТАКТАМИ

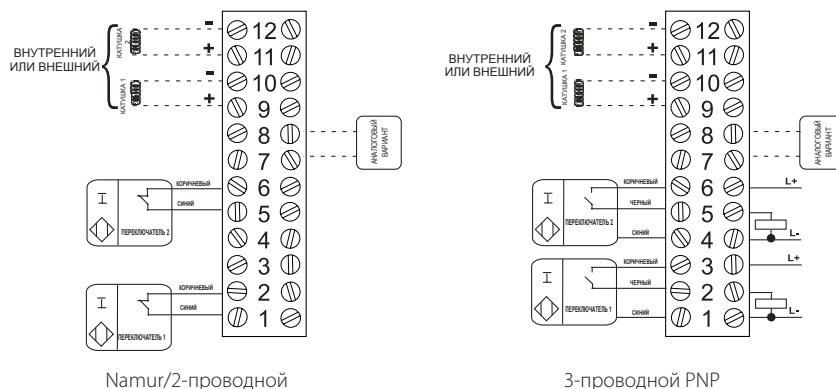
Номинальные электрические параметры:

- L (выключатель GO Switch): 4 A/120 В перем. тока, 3 A/24 В пост. тока
- P (бесконтактный, с высоким значением тока): 3 A/120 В перем. тока, 2 A/24 В пост. тока
- R (бесконтактный, с низким значением тока): 2 A/30 В пост. тока
- M (механический выключатель) 15 A/120 В перем. тока
- _X (изм. преобразователь с сигналами 4-20 мА)
8,5-34 В пост. тока



ИНДУКТИВНЫЕ БЕСКОНТАКТНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

- Имеются исполнения со всеми типами индуктивных бесконтактных первичных преобразователей, включая Pepperl & Fuchs™, IFM™ и Turck™
- 3-проводные, типа PNP/NPN:
: Напряжение: 10-30 В пост. тока
: Энергопотребление: 15 мА
: Рабочий ток: 0-200 мА
- 2-проводные, нормально разомкнутые и нормально замкнутые
: Напряжение: 5-250 В перем. тока/В пост. тока
: Энергопотребление <0,5 мА
: Рабочий ток: 0-200 мА
- Выход Namur:
: 8 В пост. тока
: Потребляемый ток:
: Во включенном состоянии: <1 мА
: В не включенном состоянии: >3 мА



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ

Номинальное давление: 30-100 фунт/кв. дюйм
(2-8 бар)

Номинальная температура:

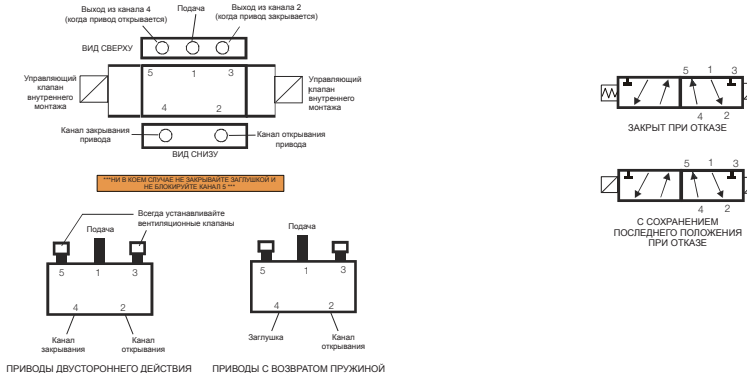
- Стандартное исполнение: от -20°C до +60°C
- Стандартное пьезо исполнение: от -20°C до +60°C

Энергопотребление:

- Стандартное исполнение: 0,5 Вт
- Пьезо-исполнение: 12 мВт

Напряжения:

- 12/24 В пост. тока
- 110 В перем. тока
- 220 В перем. тока



УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗА ИЗДЕЛИЙ VALVETOP™ СЕРИИ D, DXR, DXR, DXS

Выберите по одной опции в каждой категории, чтобы получить полный номер модели.
Относительно опций, не указанных ниже, консультируйтесь с заводом-изготовителем.

Корпус	Шина/первичный преобразователь	Классификация участка	Визуальная индикация	Шток	Вводы кабельных каналов
DXP Алюминий для тропических условий DXR Композитный пластик («S» - только силиконовые уплотнительные кольца; для сертификации в Северной Америке требуются входы кабельных каналов из нержавеющей стали) DXS Нержавеющая сталь 316	Сеть шин AS AS-Interface (Класс участка не может быть 0) FF Foundation Fieldbus с потенциометром 0-10 кОм FL Foundation Fieldbus с (2) выключателями GO Switch типа SPDT FP Foundation Fieldbus с (2) выключателями GO Switch типа SPDT и потенциометром 0-10 кОм DN DeviceNet (Класс участка не может быть 0) Проверка неполного хода ES Клапан аварийного останова/ПНХ Модуль с выключателем GO Switch (Класс участка не может быть 0 или 2) Выключатели GO Switch L2 (2) выключателя GO Switch типа SPDT, герметичные L4 (4) выключателя GO Switch типа SPDT, герметичные Z2 (2) выключателя GO Switch типа DPDT, герметичные Z4 (4) выключателя GO Switch типа DPDT, герметичные Механические выключатели (Класс участка не может быть 2) M2 (2) механических выключателя типа SPDT M4 (4) механических выключателя типа SPDT M6 (6) механических выключателей типа SPDT T2 (2) механических выключателя типа DPDT K2 (2) механических выключателя типа SPDT с золочеными контактами K4 (4) механических выключателя типа SPDT с золочеными контактами Бесконтактные выключатели PN Модуль из (2) выключателей типа SPDT без светодиодов, 1А макс. PS Модуль из (2) выключателей типа SPDT со светодиодами, 250 mA макс. Индуктивные первичные преобразователи E2 (2) r-F NJ2+V3-N индуктивные преобразователи NAMUR E4 (4) r-F NJ2+V3-N индуктивные преобразователи NAMUR Аналоговый выход (имеется только в вариантах исполнения с 2 выключателями, L,Z,M,K,E,T) _X измерительный преобразователь с сигналами 4-20 mA _H измерительный преобразователь с сигналами 4-20 mA с поддержкой HART (Отсутствует в случае варианта исполнения выключателя T; вариант LH не поставляется с управляющим клапаном) (варианты LH, ZH не поставляются с DXR) Примеры: LX = (2) выключателя GO Switch с измерительным преобразователем OX = измерительный преобразователь с сигналами 4-20 mA без выключателей LH = (2) выключателя GO Switch с измерительным преобразователем, поддерживающим HART	0 Искробезопасное исполнение (Шина/первичный преобразователь не могут быть AS, DN, ES; требует соответствующего барьера искробезопасности) - Северная Америка Класс I, разделы 1 и 2 Группы A, B, C, D Тип 4, 4X - ATEX/IECEx Зона 0 II1G, II2D, II2GD, T6/T4 Ex ia IIC Ex tb IIIC, IP66/67 1 Взрывозащищенное / пожарозащищенное исполнение (только DXR/S) - Северная Америка Класс I, раздел 1 и 2 Группы C, D; Класс I, раздел 2 Группы A, B, C, D (Изделия групп A и B должны быть герметичными) Тип 4, 4X - ATEX/IECEx Зона 1 II2G, II2GD, T6/T4/T3 Ex d IIB+H2 Ex tb IIIC, IP66/67 (Уплотнительные кольца должны быть S или E для сертификации ПЫЛЕЗАЩИЩЕННОСТИ) 2 Невоспламеняемое исполнение (Шина/первичный преобразователь должен быть L, Z, P, AS, FF или DN) - Северная Америка Класс I, раздел 2 Группы A, B, C, D; Класс II, раздел 2 Группы F,G - ATEX (только DXR/S) II3G Ex nAnC tD, IP66/67 (Уплотнительные кольца должны быть S или E для сертификации ПЫЛЕЗАЩИЩЕННОСТИ) G Исполнение общего назначения C Пожарозащищенное исполнение (только DXR; входы кабельных каналов должны быть E или M) ATEX/IECEx II2G, II2GD, T6/T4/T3 Ex d IIC Ex tb IIIC, IP66/67 W Исполнение без сертификаций Тип 4X, IP66/68 (DXR Тип 4X, IP67)	G Стандартное исполнение с поворотом на 90° Зеленый - ОТКРЫТ, Красный - ЗАКРЫТ B 90° Черный - ОТКРЫТ, Желтый - ЗАКРЫТ Y 90° Желтый - ОТКРЫТ, Черный - ЗАКРЫТ 1 3-ходовой, 90° L-канал  3 3-ходовой, 90° T-канал  5 3-ходовой, 90° T-канал  7 3-ходовой, 180° T-канал, 3 положения  9 3-ходовой, 180° T-канал, 3 положения 	S 1/4 дюйма DD нержавеющая сталь 304 N NAMUR нержавеющая сталь 304 R 1/4 дюйма DD нержавеющая сталь 316 (Шток и внешнее оборудование) M NAMUR нержавеющая сталь 316 (Шток и внешнее оборудование)	DXP/DXS (Металлические входы кабельных каналов) E (2) 3/4 дюйма NPT 4 (2) 3/4 дюйма NPT (2) 1/2 дюйма NPT M (2) M20 3 (4) M20 6 (4) 3/4 дюйма NPT DXR (Входы кабельных каналов из нержавеющей стали, необходимые для сертификаций в Северной Америке) P (2) 1/2 дюйма NPT E (2) 3/4 дюйма NPT M (2) M20 DXR (Композитные входы кабельных каналов) A (2) 1/2 дюйма NPT B (2) 3/4 дюйма NPT C (2) M20
Корпус	Шина/первичный преобразователь	Классификация участка	Визуальная индикация	Шток	Входы кабельных каналов

Указания по оформлению заказа

Заполните поля, чтобы получить свой «номер заказа»

Полную информацию по вариантам сертификации см. на сайте www.topworx.com, откуда можно загрузить сертификат, применимый к изделию.

Примеры оформления

заказа:

DXP-FF0GNEBPA2

DXP-L21GNEB1A2

Уплотнительные кольца

B Каучук Buna-N

S Силикон

E EPDM (этилен-пропилен-диен-каучук)

V Витон

ПРИМЕЧАНИЕ:

При температурах ниже -40 °C рекомендуется использовать уплотнительные кольца из силикона или EPDM

Управляющий клапан

Пустое поле

Управляющего устройства (устройства) нет

1 (1) управляющий клапан с напряжением 24 В пост. тока, открывающийся/закрывающийся при отказе, 0,5 Вт (неискребезопасный)

0,7 Вт (искребезопасный)

2 (2) управляющих клапана с напряжением 24 В пост. тока, сохраняющие при отказе последнее положение, 0,5 Вт (неискребезопасный)

0,7 Вт (искребезопасный)

4 (1) управляющий клапан с напряжением 220 В перем. тока, 2 Вт, открывающийся/закрывающийся при отказе

5 (2) управляющих клапана с напряжением 220 В перем. тока, 2 Вт, сохраняющие при отказе последнее положение

7 (1) управляющий клапан с напряжением 110 В перем. тока, 1,1 Вт, открывающийся/закрывающийся при отказе

8 (2) управляющих клапана с напряжением 110 В перем. тока, 1,1 Вт, сохраняющие при отказе последнее положение

P (1) управляющий клапан на основе пьезоэффекта, открывающийся/закрывающийся при отказе (только FF)

R (2) управляющих клапана на основе пьезоэффекта, сохраняющие при отказе последнее положение (только FF)

Золотниковый клапан

Пустое поле

Золотникового клапана нет

A Алюминий
С твердым покрытием, анодированный

S Нержавеющая сталь 304

6 Нержавеющая сталь 316

Коэффициент расхода Cv клапана

Пустое поле

Золотникового клапана нет

2 1,2 Cv (каналы с резьбой 1/4 дюйма NPT)

3 3,0 Cv (каналы с резьбой 1/2 дюйма NPT)
(О ручной блокировке консультируйтесь с заводом-изготовителем)
(Золотниковый клапан A)
(Золотниковый клапан б)

Помните!

Для правильной работы клапана требуется фильтрованный воздух. Подробнее о воздушном фильтре см. сайт www.topworx.com.

Ручная блокировка автоматики

Пустое поле

Блокировки нет

1 Одноточная кнопка
Без фиксации/с фиксацией

2 Двоточные кнопки
Без фиксации/с фиксацией

3 Одноточная кнопка
Без фиксации

4 Двоточные кнопки без фиксации

5 Сброс вручную, без расцепителя напряжения, с фиксацией с помощью кнопки (при использовании с вариантом исполнения E5 консультируйтесь с заводом-изготовителем)
(Золотниковый клапан должен быть б)
(Управляющий клапан должен быть открывающимся/закрывающимся при отказе)

A Одноточная грибовидная кнопка
Без фиксации/с фиксацией

B Двоточные грибовидные кнопки
Без фиксации/с фиксацией

C Одноточная грибовидная кнопка без фиксации

D Двоточные грибовидные кнопки
Без фиксации

E Сброс вручную, без расцепителя напряжения, с фиксацией с помощью грибовидной кнопки (при использовании с вариантом исполнения E5 консультируйтесь с заводом-изготовителем)
(Золотниковый клапан должен быть б)
(Управляющий клапан должен быть открывающимся/закрывающимся при отказе)

T Кнопка проверки неполного хода с запираемой крышкой (только при использовании первичных преобразователей E5) (Отсутствует для класса участка C) (DXP/S - только при вводах кабельных каналов 4 или 3.
DXR - консультируйтесь с заводом-изготовителем)

Региональные сертификаты

Пустое поле

Региональной сертификации нет

B InMetro

N NEPSI
(только DXP/S)

F FISCO
(Шина/первичный преобразователь должны быть FF;
Класс участка должен быть 0)

K KOSHA
(только DXP/S)
(Класс участка I или C)

R ГОСТ
(только DXP/S)
(Уплотнительное кольцо должно быть B, S или E;
B=сертифицирована защита от газа; S или E = сертифицирована защита от газа/пыли)

A ANZEx
Ex d IIC,
Ex d IIB+H2
(только DXP/S)

P PESO (Индия)
(только DXP/S)
(Класс участка - только 1 или C)

Уплотнительные
кольца

Управляющий
клапан

Золотниковый
клапан

Коэффициент
расхода Cv клапана

Блокировка
автоматики

Региональные
сертификаты

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ VALVETOP™

Описание

Номер по каталогу

Принадлежности пневматической системы

Регулирование расхода, 1/4 дюйма NPT (1 на комплект) (DXP/TPX/TVA) AL-M21

Регулирование расхода, 1/2 дюйма NPT (1 на комплект) (DXP с золотниковым клапаном с коэфф. расхода 3,0 Cv) AL-M22

Сапуны, 1/4 дюйма NPT (2 на комплект) (DXP) AL-M31

УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗА ИЗДЕЛИЙ VALVETOP™ СЕРИИ T, TXP, TXS, TVA

Выберите по одной опции в каждой категории, чтобы получить полный номер модели.
Относительно опций, не указанных ниже, консультируйтесь с заводом-изготовителем.

Корпус	Шина/первичный преобразователь	Классификация участка	Визуальная индикация	Шток	Вводы кабельных каналов
TXP Алюминий для использования в тропических условиях TXS Нержавеющая сталь 316 TVA Специализированный полимер (Класс участка должен быть W или O)	Сеть шин AS AS-Interface (Класс участка не может быть O) PB Profibus DP (Класс участка должен быть 1, C или W) Механические выключатели (Класс участка не может быть 2) M2 (2) механических выключателя типа SPDT M4 (4) механических выключателя типа SPDT K2 (2) механических выключателя типа с золочеными контактами T2 (2) механических выключателя типа DPDT Бесконтактные выключатели R2 (2) выключателя типа SPDT, макс. ток 200 мА R4 (4) выключателя типа SPDT, макс. ток 200 мА P2 (2) выключателя типа SPDT, макс. ток 3 А Выключатели GO Switch L2 (2) выключателя GO Switch типа SPDT, герметичные (только TXP/TXS без управляющего клапана) Индуктивные первичные преобразователи E2 (2) р+f NJ2+V3-N индуктивных преобразователя NAMUR I2 (2) индуктивных бесконтактных преобразователя PNP, нормально разомкнутых (Класс участка не может быть O) Примеры: AS = AS-I с герконовыми выключателями типа «R» AM = AS-I с механическими выключателями типа «M»	O Искробезопасное исполнение ATEX/IECEx Зона 1 II2GD Ex ia IIC Ex tb A21, IP66/67 (только TXP/S) II2G Ex ia IIC, T4 (только TVA) C Пожарозащищенное исполнение (только TXP и TXS без управляющего клапана) ATEX/IECEx II2GD Ex d IIC Ex tD A21, IP66/67 1 Пожарозащищенное исполнение (только TXP и TXS) Класс I, раздел 1, группы C,D Класс II, раздел 1, группы E-G ATEX/IECEx Зона 1 II2GD Ex d IIB Ex tD A21, IP66/67 2 Невоспламеняемое исполнение (только TXP/TXS) Класс I, раздел 2, группы A-D Класс II, раздел 2 Группы F и G ATEX II3GD (Не для всех вариантов первичных преобразователей) Ex nAnC IIC, IP66/67 Ex tD G Исполнение общего назначения (только TXP/TXS) Тип 4X W Исполнение без сертификаций Тип 4X, IP66/68 (TVA Тип 4X, IP68)	G Стандартное исполнение с поворотом на 90° Зеленый - ОТКРЫТ, Красный - ЗАКРЫТ B 90° Черный - ОТКРЫТ, Желтый - ЗАКРЫТ F Индикатор с плоским верхом, расширяющийся к низу (только TXP и TXS) (Для варианта исполнения со штоком «L» индикатор не предусмотрен) Y 90° Желтый - ОТКРЫТ, Черный - ЗАКРЫТ J 3-ходовой, T-канал, Зеленый/красный K 3-ходовой L-канал, Зеленый/красный	N NAMUR нержавеющая сталь 304 L Удлиненный линейный шток 1 дюйм (только TXP/TXS)	TXP/TXS P (2) 1/2 дюйма NPT M (2) M20 E (2) 3/4 дюйма NPT (С управляющим клапаном отсутствует) 3 (4) M20 (С управляющим клапаном отсутствует) 4 (2) 3/4 дюйма NPT (2) 1/2 дюйма NPT (С управляющим клапаном отсутствует) TVA A (2) 1/2 дюйма NPT, композитный материал C (2) M20, композитный материал

В настоящее время монтажные принадлежности TVA и TXP продаются отдельно. Описание и номера комплектов см. в приведенном ниже перечне.

Указания по оформлению заказа

Заполните поля, чтобы получить свой «номер заказа»

Полную информацию по вариантам сертификации см. на сайте www.topworx.com, откуда можно загрузить сертификат, применимый к изделию.

Корпус ____	Шина/первичный преобразователь ____	Классификация участка ____	Визуальная индикация ____	Шток ____	Вводы кабельных каналов ____
----------------	--	-------------------------------	------------------------------	--------------	---------------------------------

Примеры оформления заказа:

TXS-ASCGNPM1A1

TXP-M21GNPB1A1

Уплотнительные кольца

M Силикон

Управляющий клапан

Пустое поле

Управляющего устройства (устройств) нет

- 1** (1) управляющий клапан с напряжением 24 В пост. тока, открывающийся/закрывающийся при отказе 1 Вт (не искробезопасный)

0,7 Вт (искробезопасный)

- 7** (1) управляющий клапан с напряжением 110 В перем. тока, 3 ВА, открывающийся/закрывающийся при отказе

- 4** (1) управляющий клапан с напряжением 220 В перем. тока, 3 ВА, открывающийся/закрывающийся при отказе

Золотниковый клапан

Пустое поле

Золотникового клапана нет

- A** Алюминий
С твердым покрытием, анодированный
- 6** Нержавеющая сталь 316

Помните!

Для правильной работы клапана требуется фильтрованный воздух. Подробнее о воздушном фильтре см. сайт www.topworx.com.

Коэффициент расхода Cv клапана

Пустое поле

Золотникового клапана нет

- 1** 1,0 Cv
(каналы 1/4 дюйма NPT)
- 8** 1,0 Cv
(каналы 1/4 дюйма BSP)

Ручная блокировка автоматики

Пустое поле

Блокировки нет

- 1** Одиночная кнопка без фиксации/с фиксацией

Региональные сертификаты

Пустое поле

Региональной сертификации нет

- N** NEPSI
- R** ГОСТ
(только TXP/TXS)
- B** InMetro

Уплотнительные
кольца

Управляющий
клапан

Золотниковый
клапан

Коэффициент
расхода Cv клапана

Блокировка
автоматики

Региональные
сертификаты

МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ СЕРИИ T

Описание	Номер по каталогу	Описание	Номер по каталогу
Монтажные комплекты из композитного материала для TVA		Монтажные комплекты из нержавеющей стали для TXS	
Монтажный комплект для размеров 20 x 80.....	AL-TR01	Комплект интерфейса, не соответствующий NAMUR	Z001205
Монтажный комплект для размеров 30 x 80.....	AL-TR04	Монтажный комплект для размеров 20 x 80	AV-TS09
Монтажный комплект для размеров 30 x 130.....	AL-TR07	Монтажный комплект для размеров 20 x 80 (только с плоским верхом)	AV-TS10
Монтажный комплект для размеров 50 x 130.....	AL-TR09	Монтажный комплект для размеров 30 x 80	AV-TS11
Монтажные комплекты для TXP		Монтажный комплект для размеров 30 x 80 (только с плоским верхом)	AV-TS12
Монтажный комплект для размеров 20 x 80.....	AV-TA09	Монтажный комплект для размеров 30 x 130	AV-TS13
Монтажный комплект для размеров 20 x 80 (только с плоским верхом)	AV-TA10	Монтажный комплект для размеров 30 x 130 (только с плоским верхом)	AV-TS14
Монтажный комплект для размеров 30 x 80.....	AV-TA11	Монтажный комплект для размеров 50 x 130	AV-TS15
Монтажный комплект для размеров 30 x 80 (только с плоским верхом)	AV-TA12	Монтажный комплект для размеров 50 x 130 (только с плоским верхом TXS).....	AV-TS16
Монтажный комплект для размеров 30 x 130.....	AV-TA13		
Монтажный комплект для размеров 30 x 130 (только с плоским верхом)	AV-TA14		
Монтажный комплект для размеров 50 x 130.....	AV-TA15		
Монтажный комплект для размеров 50 x 130 (только с плоским верхом)	AV-TA16		

УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗА ИЗДЕЛИЙ VALVETOP™ СЕРИИ T, TVF, TVL, TVH

Выберите по одной опции в каждой категории, чтобы получить полный номер модели.
Относительно опций, не указанных ниже, консультируйтесь с заводом-изготовителем.

Корпус	Шина/первичный преобразователь	Классификация участка	Визуальная индикация	Шток	Вводы кабельных каналов
TVF Основание из алюминия для тропических условий эксплуатации с прозрачной крышкой из полимерного материала TVL Основание и крышка из алюминия для тропических условий эксплуатации TVH Основание и крышка из нержавеющей стали марки 316	Механические выключатели (Класс участка не может быть 2) M2 (2) механических выключателя типа SPDT M4 (4) механических выключателя типа SPDT K2 (2) механических выключателя типа с золочеными контактами T2 (2) механических выключателя типа DPDT Бесконтактные выключатели R2 (2) выключателя типа SPDT, макс. ток 200 мА R4 (4) выключателя типа SPDT, макс. ток 200 мА P2 (2) выключателя типа SPDT, макс. ток 3 А Индуктивные первичные преобразователи E2 (2) р+f NJ2+V3-N индуктивных преобразователя NAMUR 12 (2) индуктивных бесконтактных преобразователя PNP, нормально разомкнутых (Класс участка не может быть 0)	0 Искробезопасное исполнение ATEX/IECEx Зона 1 II2GD Ex ia IIC Ex tb A21, IP64 (Только TVL/TVH пылезащищенных групп) Класс I, раздел 1, Группы A-D, Класс II, раздел 1 Группы E-G 2 Невоспламеняемое исполнение ATEX/IECEx Зона 2 (только TVL-TVH) II3GD Ex, nAnC IIC Ex tc IIIC, IP64 Класс I, раздел 2 Группы A-D Класс I, раздел 2 Группы F и G G Исполнение общего назначения Тип 4X W Исполнение без сертификаций Тип 4X, IP66/68 (TVL, Тип 4X IP68)	G Стандартное исполнение с поворотом на 90° Зеленый - ОТКРЫТ, Красный - ЗАКРЫТ B 90° Черный - ОТКРЫТ, Желтый - ЗАКРЫТ F Индикатор с плоским верхом, расширяющийся к низу (только TVL и TVH) (Для варианта исполнения со штоком «L» индикатор не предусмотрен) Y 90° Желтый - ОТКРЫТ, Черный - ЗАКРЫТ J 3-ходовой, T-канал, Зеленый/красный K 3-ходовой L-канал, Зеленый/красный	N NAMUR нержавеющая сталь 304 L Удлиненный линейный шток 1 дюйм (только TVL/TVH)	P (2) 1/2 дюйма NPT M (2) M20 E (2) 3/4 дюйма NPT 1 (2) M205
Полную информацию по вариантам сертификации см. на сайте www.topworx.com, откуда можно загрузить сертификат, применимый к изделию.					
Корпус	Шина/первичный преобразователь	Классификация участка	Визуальная индикация	Шток	Вводы кабельных каналов

Примеры оформления заказа:

TVF-M20GNPM1A1

TVL-R4WGNPM

Уплотнительные кольца	Управляющий клапан	Золотниковый клапан	Коэффициент расхода Cv клапана	Ручная блокировка автоматики	Региональные сертификации
M Силикон	Пустое поле Управляющего устройства (устройств) нет 1 (1) управляющий клапан с напряжением 24 В пост. тока, открывающийся/закрывающийся при отказе 1 Вт (не искробезопасный) 0,7 Вт (искробезопасный) 2 (2) управляющих клапана с напряжением 24 В пост. тока, сохраняющие при отказе последнее положение 1 Вт (не искробезопасный) 0,7 Вт (искробезопасный) 4 (1) управляющий клапан с напряжением 220 В перем. тока, 3 ВА, открывающийся/закрывающийся при отказе 5 (2) управляющих клапана с напряжением 220 В перем. тока, 3 ВА, сохраняющие при отказе последнее положение 7 (1) управляющий клапан с напряжением 110 В перем. тока, 3 ВА, открывающийся/закрывающийся при отказе 8 (2) управляющих клапана с напряжением 110 В перем. тока, 3 ВА, сохраняющий при отказе последнее положение	Пустое поле Золотникового клапана нет A Алюминий С твердым покрытием, анодированный 6 Нержавеющая сталь 316	Пустое поле Золотникового клапана нет 1 1,0 Cv (каналы 1/4 дюйма NPT) 8 1,0 Cv (каналы 1/4 дюйма BSP)	Пустое поле Блокировки нет 1 Одиночная кнопка без фиксации/с фиксацией	Пустое поле Региональные сертификации отсутствуют N NEPSI
Уплотнительные кольца	Управляющий клапан	Золотниковый клапан	Коэффициент расхода Cv клапана	Блокировка автоматики	Региональные сертификации

Помните!

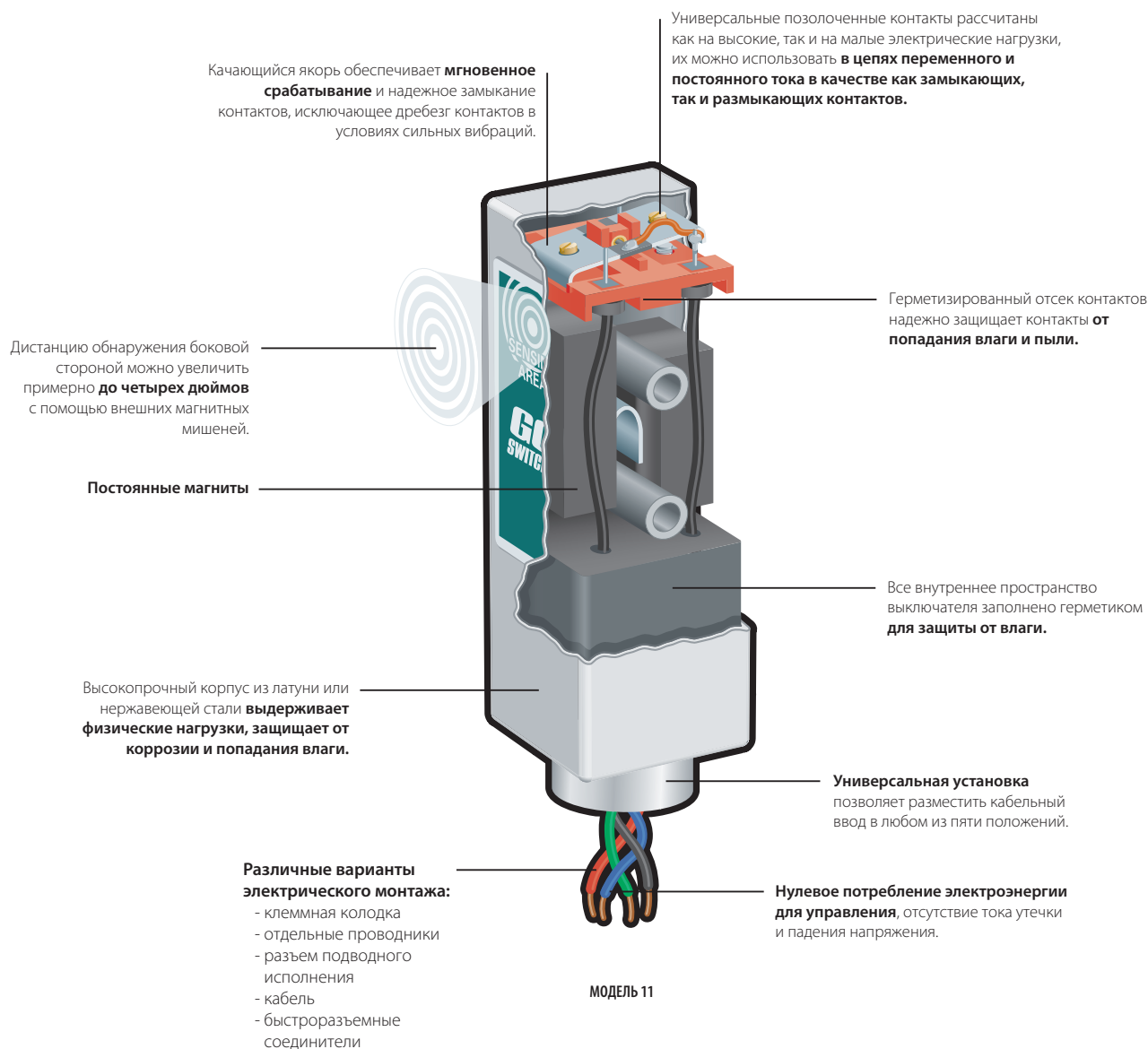
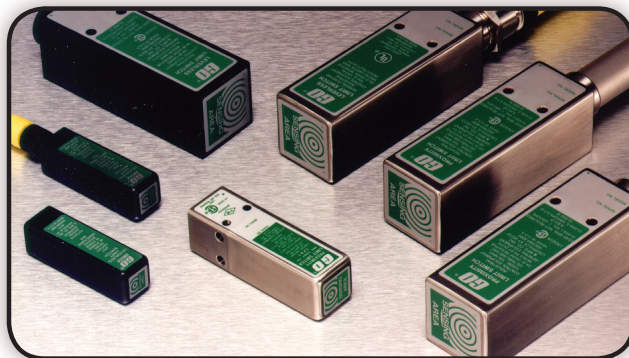
Для правильной работы клапана требуется фильтрованный воздух. Подробнее о воздушном фильтре см. сайт www.torwong.com.

МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ СЕРИИ T

Описание	Номер по каталогу	Описание	Номер по каталогу
Монтажные комплекты для TVF/TVL		Монтажные комплекты из нержавеющей стали для TVH	
Монтажный комплект для размеров 20 x 80	AV-TA01	Комплект интерфейса, не соответствующий NAMUR	Z001205
Монтажный комплект для размеров 20 x 80 (только с плоским верхом)	AV-TA02	Монтажный комплект для размеров 20 x 80	AV-TS01
Монтажный комплект для размеров 30 x 80	AV-TA03	Монтажный комплект для размеров 20 x 80 (только с плоским верхом)	AV-TS02
Монтажный комплект для размеров 30 x 80 (только с плоским верхом)	AV-TA04	Монтажный комплект для размеров 30 x 80	AV-TS03
Монтажный комплект для размеров 30 x 130	AV-TA05	Монтажный комплект для размеров 30 x 80 (только с плоским верхом)	AV-TS04
Монтажный комплект для размеров 30 x 130 (только с плоским верхом)	AV-TA06	Монтажный комплект для размеров 30 x 130	AV-TS05
Монтажный комплект для размеров 50 x 130	AV-TA07	Монтажный комплект для размеров 30 x 130 (только с плоским верхом)	AV-TS06
Монтажный комплект для размеров 50 x 130 (только с плоским верхом)	AV-TA08	Монтажный комплект для размеров 50 x 130	AV-TS07
		Монтажный комплект для размеров 50 x 130 (только с плоским верхом TXS)	AV-TS08

МНОЖЕСТВО ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ. ВСЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ОДНО РЕШЕНИЕ

Выключатели GO Switch моделей 11, 21, 31 и 81 являются прекрасной заменой традиционных механических концевых выключателей. Благодаря герметизированным контактам, корпусу повышенной прочности, бесконтактному обнаружению мишеней из черного металла или магнитного материала и мгновенному срабатыванию, эти выключатели являются неизбежной и окончательной заменой ненадежным механическим концевым выключателям.

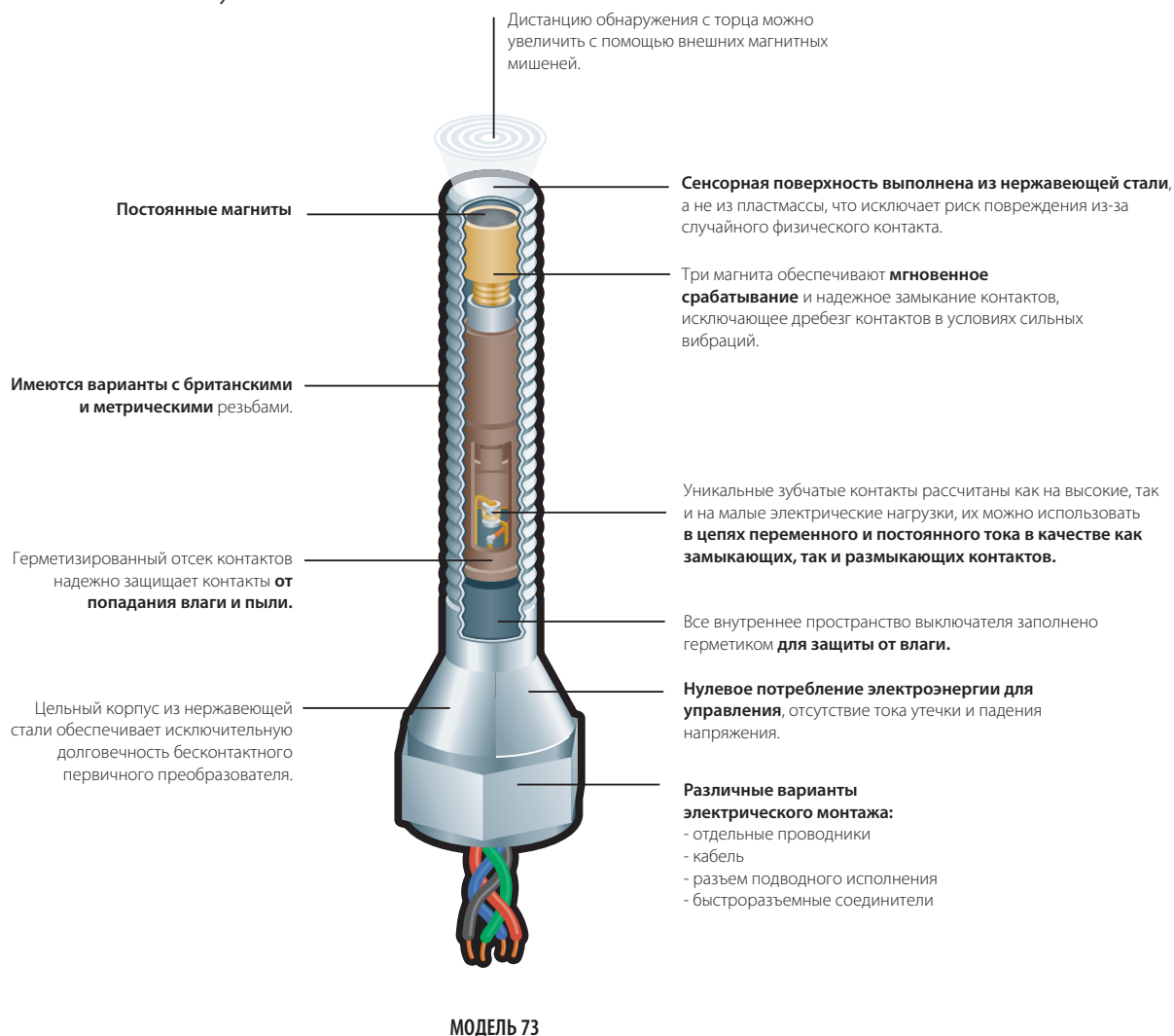


СПРОЕКТИРОВАНЫ, ЧТОБЫ ПРЕВЗОЙТИ

**Выключатель
GO SWITCH—
приди и возьми.**

**GO
SWITCH**

Благодаря корпусу, целиком выполненному из нержавеющей стали, возможности интеграции в цепи переменного и постоянного тока, наличию как замыкающих, так и размыкающих контактов, возможности выбора как однополюсного, так и двухполюсного переключателя на два направления, превосходной коррозионной устойчивости и наличию международных разрешений на использование во всех опасных зонах выключатели GO Switch серии 70 абсолютно превосходят индуктивные бесконтактные первичные преобразователи при использовании в жестких условиях.



ОФИСЫ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Северная и Южная Америка

3300 Fern Valley Road
Louisville, Kentucky 40213 USA
+1 502 969 8000
info.topworx@emerson.com

Азиатско-Тихоокеанский регион

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
+65 6891 7550
info.topworx@emerson.com

Европа

Horsfield Way
Bredbury Industrial Estate
Stockport SK6 2SU
United Kingdom
+44 0 161 406 5155
info.topworx@emerson.com

Ближний Восток

P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai 17033
United Arab Emirates
+971 4 811 8283
info.topworx@emerson.com

Африка

24 Angus Crescent
Longmeadow Business Estate East
Modderfontein
Gauteng
South Africa
+27 11 451 3700
info.topworx@emerson.com

Подробные сведения о нашей компании, возможностях и продукции, включая номера моделей, технические характеристики, спецификации, размеры и сертификаты, можно получить по адресу www.topworx.com.

www.topworx.com

© 2013 TopWorx. Все права защищены. TopWorx, Valvetop, GO Switch, VIP и Leverless Limit Switch являются товарными знаками компании TopWorx. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric. Co.

© 2013 Emerson Electric Company. Все другие знаки являются собственностью соответствующих владельцев. Информация в данном документе, включая технические характеристики изделий, может быть изменена без уведомления.



TOPWORX

О компании Emerson Process Management

Компания Emerson Process Management является надежным, глобальным и единым поставщиком технологий и изделий для улучшения технологических процессов. Мы помогаем ведущим компаниям во многих отраслях оптимизировать их производства и технологические процессы. Улучшаются качество, надежность и скорость процесса, а значит, производительность и прибыль. Мы можем создать – благодаря опытным разработчикам и руководителям проектов мы разом создаем всю автоматизированную контрольно-измерительную систему. Мы можем подключить – органично объединяя людей и технологии на всех уровнях технологического процесса. Мы можем улучшить – оптимизируя использование сырья и электроэнергии. И мы можем поддержать – повышая надежность, месяц за месяцем, год за годом. От строительной площадки до завода, от завода до чистой прибыли – там, где важна производительность, на помощь придет Emerson!

