



Четвертьоборотные приводы ExMax – размер S

ExMax - ... - Y
ExMax - ... - YF
ExMax - ... - CTS
ExMax - ... - VAS

Возможны изменения!

Электрические, взрывозащищенные поворотные приводы

3-поз. / управление с обратной связью 0...10 В DC / 4...20 мА, 24...240 В AC/DC, угол вращения 95°

5/10 Нм, 15/30 Нм без и 5/10 Нм, 15 Нм с безопасным положением (пружинный возврат)

сертификат ATEX в соот. с директивой 2014/34/EU для зон 1, 2, 21, 22

Компактный. Простой монтаж. Универсальный. Экономичный. Безопасный.

Тип	Момент	Питание	Время хода от двигателя	Пружинный возврат	Режим управления	Обратная связь	Электрическая схема
ExMax- 5.10 - Y	5 / 10 Нм	24...240 В AC/DC	7,5 / 15 / 30 / 60 / 120 сек/90°	–	3-поз., 0...10 В DC, 4...20 мА	0...10 В DC, 4...20 мА	SB 5.0 – 5.3
ExMax-15.30 - Y	15 / 30 Нм	24...240 В AC/DC	7,5 / 15 / 30 / 60 / 120 сек/90°	–	3-поз., 0...10 В DC, 4...20 мА	0...10 В DC, 4...20 мА	SB 5.0 – 5.3
ExMax- 5.10 - YF	5 / 10 Нм	24...240 В AC/DC	7,5 / 15 / 30 / 60 / 120 сек/90°	3 или 10 сек/90°	3-поз., 0...10 В DC, 4...20 мА	0...10 В DC, 4...20 мА	SB 5.0 – 5.3
ExMax- 15 - YF	15 Нм	24...240 В AC/DC	7,5 / 15 / 30 / 60 / 120 сек/90°	3 или 10 сек/90°	3-поз., 0...10 В DC, 4...20 мА	0...10 В DC, 4...20 мА	SB 5.0 – 5.3
ExMax- ... - CTS	Типы как выше с алюминиевым корпусом с защитным покрытием от морской воды (кабельные вводы никелированная латунь)						
ExMax- ... - VAS	Типы как выше с корпусом из нержавеющей стали для агрессивных окружающих сред (кабельные вводы никелированная латунь)						

Вид оборудования и применения

Безопасный демпфер



Шаровой кран



Заслонка



Описание

Приводы ExMax это революция для безопасности, управления и отсечных клапанов и других приводных применений в системах ОВИК в химической, фармацевтической, других промышленности и морских / береговых установках, для использования во взрывоопасных зонах 1, 2 (газ) и 21, 22 (пыль).

Самый высокий класс защиты (ATEX) и защита IP66, малые габариты, всего 3,5 кг веса, универсальные функции и технические характеристики, встроенный обогреватель и возможное исполнение корпуса из нержавеющей стали обеспечивают безопасную эксплуатацию при сложных условиях окружающей среды. Высококачественные бесщёточные двигатели обеспечивают долгий срок службы.

Все приводы возможно программировать и настраивать на месте установки без использования специальных инструментов или оборудования. Время работы двигателя и моменты, а также время пружинного возврата, в соответствии с типом арматуры, выбираются или настраиваются на месте установки. Встроенный универсальный блок питания самонастраивающийся под напряжение на входе в диапазоне от 24...240 В AC/DC. Кроме того возможно выполнить инверсию сигнала управления и ручное управление когда это требуется. Приводы 100% защищены от перегрузки и самоблокирующиеся.

Приводы ...Max-...-YF оснащены пружинным возвратом для обеспечения безопасного положения. Стандартный выход привода двойной квадрат 12 × 12 мм.

Доступны различные принадлежности для установки дополнительных переключателей, клеммных блоков или адаптации к шаровым кранам, регулирующей арматуре или другим типам арматуры.

Основные характеристики

- ▶ Для всех типов газов, паров и пыли, для использования в зонах 1, 2, 21 и 22
- ▶ Универсальный блок питания от 24...240 В AC/DC
- ▶ 5 времён хода от двигателя 7,5–15–30–60–120 сек./90°, настраивается на месте установки
- ▶ 2 времени пружинного возврата ~ 3–10 сек./90°, выбирается на месте установки
- ▶ 3-х поз. и 0...10 В DC, 4...20 мА управление с и без пружинного возврата
- ▶ Сигналы обратной связи 0...10 В DC и 4...20 мА
- ▶ Функция инверсии
- ▶ Приводы на 5 –10–15–30 Нм в корпусе одного размера
- ▶ 100 % защита от перегрузки и самоблокирующиеся
- ▶ Компактная конструкция и габариты (Д × Ш × В = 210 × 95 × 80 мм)
- ▶ Прямое подключение к штоку клапана выходом двойной квадрат 12 × 12 мм
- ▶ Угол вращения 95° включает 5° уплотнения
- ▶ Прочный алюминиевый корпус (возможно защитное покрытие от морской воды) или из нержавеющей стали
- ▶ Степень защиты IP66
- ▶ Включен простой ручной дублёр + подготовка под удобный ручной дублёр
- ▶ Передача изготовлена из нержавеющей стали и закаленной стали
- ▶ Вес только ~ 3,5 кг
- ▶ Встроенный обогреватель для температур окружающей среды до -40 °C
- ▶ Встроенный датчик безопасной температуры
- ▶ Встроенные элементы настройки (кнопка, лампа, переключатель)
- ▶ Подготовка к установке дополнительных переключателей типа ...Switch



ExMax-...-Y

ExMax-...-YF

SCHISCHEK
 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

Специальные исполнения

... -CTS

... -VAS

Технические данные	ExMax- 5.10 -Y	ExMax- 15.30 -Y	ExMax- 5.10 -YF	ExMax- 15 -YF
Момент от двигателя (мин.)	5 / 10 Нм выбирается	15 / 30 Нм выбирается	5 / 10 Нм выбирается	15 Нм
Момент от пружины (F)	–	–	мин. 10 Нм	мин. 15 Нм
Крутящий момент	Вышеуказанные моменты мин. момент в закр. полож., момент должен быть макс. 80 % от макс. момента привода , но мин. 3 Нм			
Напряжение питания / частота	24...240 В AC/DC, ± 10 %, самонастраивающийся, частота 50...60 Гц ± 20 %			
Потребляемая мощность	макс. пусковой ток см. ❶ Дополнительная информация (в соот. с напряжением, I пуск >> I ном.), прикл. 5 Вт удержание, прикл. 16 Вт обогрев			
Класс защиты	Класс I (заземление)			
Угол вращения и индикация	95° вкл. ~ 5° уплотнения, механический индикатор положения			
Направление вращения	Выбирается установкой слева/справа от штока клапана/арматуры			
Времена перемещения двигателем	7,5 / 15 / 30 / 60 / 120 сек / 90° выбирается на месте установки			
Двигатель	Бесщёточный двигатель постоянного тока			
Пружинный возврат (F)	–	–	пружинный возврат при отсутствии питания	
Время хода пружинный возврат (F)	–	–	пружинный возврат за ~ 3 или 10 сек./90°, выбирается на месте установки	
3 сек. режим – пружинный возврат	–	–	в соответствии с требуемым моментом ~ 3 до 4 сек. /90° угол вращения	
Безопасное перемещение за 10 сек. (F)	мин. 10 000 в соот. конструкцией клапана и условий эксплуатации			
	за 3 сек. (F) мин. 1000 в соот. конструкцией клапана и условий эксплуатации			
Время отклика пружинного возврата	до 1 сек. после отключения питания			
Управление Y	3-х поз., 0...10 В DC, 4...20 мА в соот. с подключением, выбирается на месте установки. Гальваническая развязка между питанием и сигналом Y			
Сигнал обратной связи U	0...10 В DC, 4...20 мА в соот. с подключением, выбирается на месте установки, оба сигнала доступны одновременно			
Сопротивление сигналов Y и U	Управление: YU 0...10 В DC при 10 кОм, YI 4...20 мА при 100 Ом. Обратная связь: UU 0...10 В DC при 2000...∞ Ом, UI 4...20 мА при 0...800 Ом			
Функция инверсии	Переключка между клеммами 3 и 4 (сигнальная линия) инвертирует сигналы (Y и U)			
Приоритет	В режиме регулирования возможно выполнить подключение приоритета двухпозиционного управления			
Настройка Y и U	В случае механических ограничений угла вращения, возможно выполнить настройку начала перемещения нажатием кнопки (T)			
Выход привода	Двойной квадрат 12 × 12 мм, прямое соединение, 100% защита от перегрузки и самоблокирующийся до 15 Нм			
Электрическое подключение	2 кабеля ~ 1 м каждый, сечение провода 0,5 мм², уравнильное соединение 4 мм². Для подключения во взрывоопасной зоне требуется взрывозащищённый клеммный блок!			
Диаметр кабеля	~ Ø 7,1 + 7,4 мм	~ Ø 7,1 + 7,4 мм	~ Ø 7,4 мм каждый	~ Ø 7,4 мм каждый
Кабельный ввод	M16 × 1.5 мм			
Ручной дублёр	Использовать поставляемый торцевой ключ, макс. 4 Нм			
Встроенный обогреватель	Встроенный, управляемый обогреватель для температур окружающей среды до –40 °C			
Материал корпуса	Литой алюминиевый корпус с покрытием. Возможно исполнение с защитным покрытием устойчивым к воздействию морской воды (...-CTS) или из нержавеющей стали, № 1.4581 / UNS-J92900 / аналогично AISI 316Nb (...-VAS)			
Размеры (Д × Ш × В)	210 × 95 × 80 мм, чертежи смотреть ❶ Дополнительная информация			
Вес	~ 3,5 кг алюминиевый корпус, из нержавеющей стали ~ 7 кг			
Внешние условия	Температура хранения –40...+70 °C, рабочая температура –40...+40 °C при T6 и –40...+50 °C при T5			
Влажность	0...90 % rH, без конденсации			
Режим работы время работы двигателя 7,5 сек	при 24 В: Прерывистый режим S3 – 50 % ED (ED = продолжительность включения)			
время работы двигателя ≥ 15 сек.	при 15 / 30 / 60 / 120 сек. допустима 100% ED			
Точность от электричества	~ 100 шагов			
Автоматическая настройка	Перед вводом в эксплуатацию необходимо запустить режим автоматической настройки для „мягкой остановки“ и настройки угла вращения			
Техническое обслуживание	Не требуется техническое обслуживание, обслуживание должно соответствовать региональным стандартам, правилам и положениям			
Электрические схемы	SB 5.0 / 5.1 / 5.2 / 5.3			
Комплект поставки	Привод с 2 х 1 м кабеля, 4 винта M4 × 100 мм, 4 гайки M4, шестигранный ключ для ручного дублёра			
Параметры по умолчанию	5 Нм, 30 сек./90°	15 Нм, 30 сек./90°	5 Нм, 30 сек./90°	15 Нм, 30 сек./90°

Сертификаты

Директива ATEX	2014/34/EU
Сертификат соответствия ЕС	PTB 04 ATEX 1028 X
Сертификат IECEx	IECEx PTB 07.0057X
Сертификация для газа	II 2 (1) G Ex d [ia] IIC T6, T5
Сертификация для пыли	II 2 (1) D Ex tD [iaD] A21 IP66 T80, T95°C
СЕ идентификация	CE № 0158
Директива ЭМС	2014/30/EU
Директива по низковольтному оборудованию	2014/35/EU
Степень защиты	IP66 в соотв. с EN 60529
Сертификат TR TC	№ TC RU C-DE.ГБ08.В.01510
Газ / Пыль	1Ex d [ia Ga] IIC T6/T5 Gb X / Ex tD [iaD] A21 IP66 T80°C/T95°C

Специальные исполнения и принадлежности

...-CTS	Алюминиевый корпус с защитным покрытием от соленой воды, никелированные детали
...-VAS	Вариант исполнения из нержавеющей стали, с никелированными частями
ExBox-Y/S...	Взрывозащищённые Ex-е клеммные блоки для зон 1, 2, 21, 22
MKK-S	Монтажный кронштейн на привод для блоков типа ...Box-...
ExSwitch	2 внешних, настраиваемых доп. переключателя для зон 1, 2, 21, 22
HV-S...	Удобный ручной дублёр для приводов ...Max размера S
KB-S	Зажим для штоков клапанов Ø 10...20 мм и □ 10...16 мм
AR-12-xx	Переходник на квадратное соединение 12 мм для штоков 11, 10, 9 или 8 мм
Kit-S8	Никелированные кабельные сальники
Адаптеры	для клапанов и арматуры по запросу

 ExMax-S-Y ru
 V01-160420 – 28.11.2016

Schischek GmbH Германия, Muehlsteig 45, Gewerbegebiet Sued 5, 90579 Langenzenn, Тел. +49 9101 9081-0, Факс +49 9101 9081-77, E-Mail info-de@schischek.com

www.schischek.com



ExMax-...-Y

ExMax-...-YF

Специальные исполнения

...-CTS

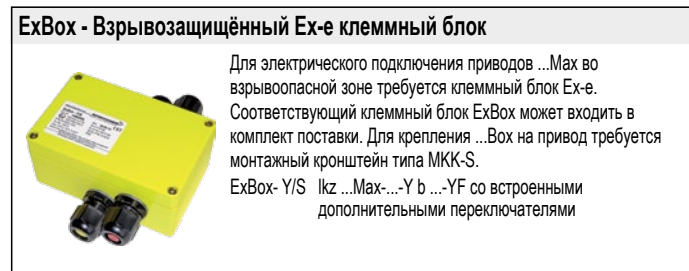
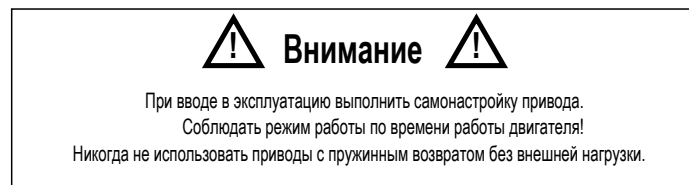
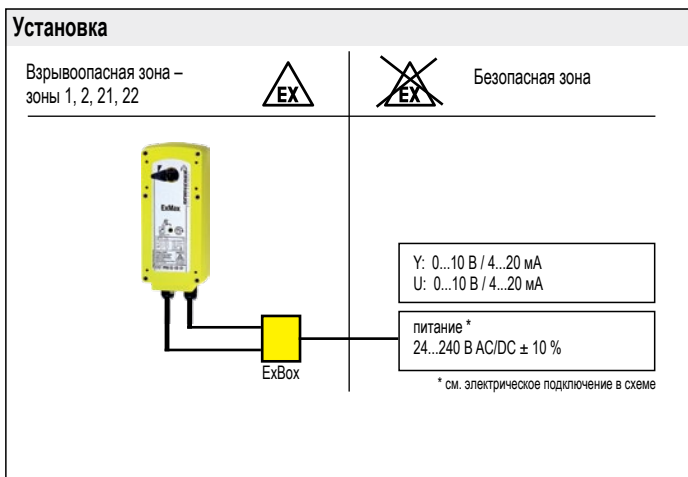
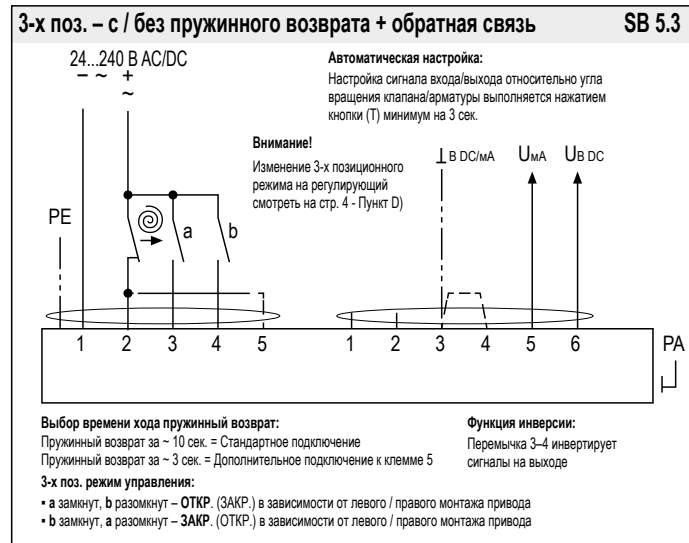
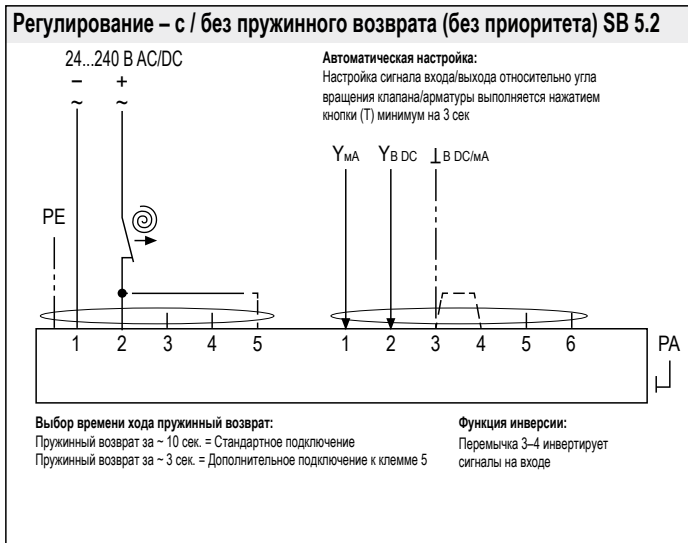
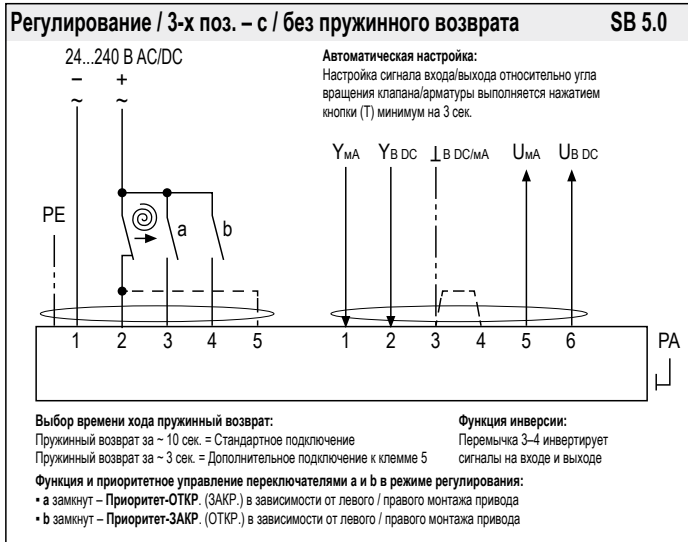
...-VAS

SCHISCHEK
 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

Электрическое подключение

Все приводы оснащены универсальным блоком питания рассчитанным на работу в диапазоне напряжений от 24...240 В AC/DC. Блок питания автоматически подстраивается под поданное питание! Функция безопасного положения пружинным возвратом обеспечивается при отсутствии питания.

Для электрического подключения во взрывоопасной зоне требуется взрывозащищенный Ex-е клеммный блок, сертификат в соот. с ATEX (например ExBox). Необходимо обеспечить предохранитель от перегрузки по току < 10 А. Примечание: пусковой ток примерно 2 А на 1 секунду.





ExMax-...-Y

ExMax-...-YF

Специальные исполнения

... -CTS

... -VAS

SCHISCHEK
 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

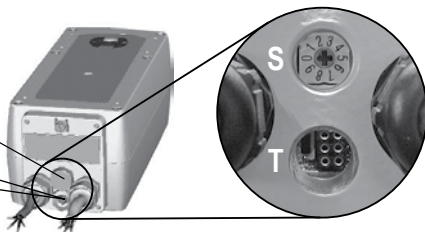
Параметры, настройки и индикация неисправностей

Переключатель – Кнопка –
Лампа для настройки
(за заглушкой)

10-позиционный переключатель (S)

Кнопка (T)

3-цветный СИД



Настройка параметров

Пример:

ExMax-15.30-Y

Требуемый параметр:

Момент 30 Н

Время хода от

двигателя 30 сек/90°

Результат:

Положение

переключателя 07

Тип	Крутящие моменты	
ExMax- 5.10-Y	5 Нм	10 Нм
ExMax- 15.30-Y	15 Нм	30 Нм
ExMax- 5.10-YF	5 Нм	10 Нм
ExMax- .15-YF	15 Нм	
Времена хода	Положение переключателя (S)	
7,5 сек./90°	00	05
15 сек./90°	01	06
30 сек./90°	02	07
60 сек./90°	03	08
120 сек./90°	04	09

Функции, настройки и параметры

А) Самонастройка угла вращения:

Перевести (S) в положение 02 (меньший момент) или 07 (большой момент), нажать кнопку (T) минимум на 3 секунды. Привод будет перемещаться к обоим крайним положениям для настройки. Светодиод горит ЗЕЛЁНЫМ.

Время настройки примерно 60 сек. (30 сек. "Откр.", 30 сек. "Закр."). После этого перевести (S) в положение в соот. с требуемым моментом и временем перемещения.

В) Выбор времени перемещения и момента:

Перевести (S) в требуемое положение в соответствии с таблице выше.

Выбранный параметр будет выполняться при следующем перемещении привода.

Настройки возможно выполнять при выключенном питании. При включенном питании переключатель можно вращать только если привод не двигается.

С) Время хода пружинный возврат:

Время хода пружинный возврат за 3 или 10 выбирается подключением проводов (см. схемы).

Д) Изменение режима регулирования на в 3-х поз. режим работы с обратной связью:

Нажать кнопку (T) 3 раза.

СИД изменится с постоянного ЗЕЛЁНОГО на постоянный ЖЁЛТЫЙ.

Нажимать кнопку следующим образом:

- Каждое нажатие мин. 0,2 сек.
- Завершить нажатие (3 x) за 5 сек.

СИД – Состояние:

- ЗЕЛЁНЫЙ (постоянный) – Наличие питания, привод в режиме регулирования
- ЖЁЛТЫЙ (постоянный) – Наличие питания, привод в режиме 3-х поз. (+ U)

Е) Изменение 3-х поз. режима с обратной связью на регулирующий режим работы:

Нажать кнопку (T) 3 x. СИД изменится с постоянного ЖЁЛТОГО на постоянный ЗЕЛЁНЫЙ.

Г) Дополнительная информация для 3-х поз. управления:

а замкнут, б разомкнут = направление I

б замкнут, а разомкнут = направление II

а и б замкнуты = двигатель не работает

а и б разомкнуты = двигатель не работает

Направления вращения (I и II) зависят от установки привода слева/справа на клапан / арматуру. Возможно изменить направление вращения от двигателя изменением подключения провода к клемме 3 и 4.

Г) Функция инверсии:

Переключатель между клеммами сигнальной линии 3-4 (кабель В) инвертирует сигналы на входе Y и обратной связи U.

Дополнительная информация (см. доп. спецификацию)

Дополнительная техническая информация, размеры, инструкции по установке, иллюстрации и индикация неисправностей.

Важная информация для установки и эксплуатации

А. Установка, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание

Необходимо выполнять все национальные и международные стандарты, нормы и правила для взрывоопасных зон. Сертифицированное оборудование необходимо устанавливать согласно инструкциям производителя. Если оборудование используется способом, не указанным производителем, безопасная защита, обеспечиваемая оборудованием может быть нарушена. Для разработки электрического подключения, выбора и монтажа возможно использовать ГОСТ МЭК 60079-14. Для электрического подключения необходимо использовать взрывозащищенный Ex-е клеммный блок (например ExBox-...).

Внимание: При выведении привода из эксплуатации необходимо соблюдать все правила и нормы взрывобезопасности. Необходимо отключить питание перед открытием крышки клеммного блока! Кабели к приводу необходимо проложить и зафиксировать с учётом защиты от механического и теплового повреждения. Подключить заземление. Избегать передачу тепла от арматуры на привод! Закрывать все отверстия для обеспечения минимум IP66.

При установке привода вне помещения необходимо обеспечить навес для защиты от прямого солнечного излучения, дождя и снега, а также обеспечить постоянное питание на клеммы 1и 2 для встроенного обогревателя.

Приводы не требуют технического обслуживания. Рекомендуется ежегодный осмотр. Для осмотра и технического обслуживания электрических установок использовать EN/МЭК 60079-17. Пользователю нельзя открывать взрывозащищенные приводы.

В. Ручной дублёр

Перемещение вручную доступно только при отключенном силовом питании. Медленно вращать, используя поставляемый шестигранный торцевой ключ, вращение может быть тугим. **Внимание:** Выпускать или отпускать шестигранный ключ слишком быстро, при ручном перемещении привода с пружинным возвратом вызывает опасность травмирования!

С. Соединение штока, выбор времени перемещения

Приводы оснащены выходом с двойным квадратом 12x12 мм под квадратный шток. Под круглый шток доступен адаптер/ зажимное соединение (комплектующие, например KB-S). Конструкция корпуса привода симметрична для выбора функции пружинного возврата для открытия или закрытия, установкой слева или справа. Используя 10-позиционный переключатель возможно выбрать время хода от двигателя и пружинного возврата в соответствии с типом привода.

Д. 3-х поз. режим управления

Приводы ...Max разработаны для 3-х поз. управления. Внутренняя электроника приводов ...Max защищает передачу и элементы крепления от вредного воздействия импульсов минимальной длины. Он игнорирует импульсы <0,5 сек., продолжительность команды должна быть мин. 0,5 сек. При изменении направления пауза 1 сек.

Е. Пружинный возврат

Функция пружинного возврата работает только при отсутствии напряжения питания на клеммах 1 или 2. В случае временной потери электропитания пружина перемещает в крайнее положение даже при появлении питания в процессе перемещения. После завершения перемещения работа будет продолжаться.

Г. Эксплуатация при окружающей температуре ниже -20 °C

Все приводы оснащены встроенным автоматическим обогревателем, предназначенным для работы при окружающей температуре до -40 °C. Питание обогревателя автоматически включится при подаче питания на клеммы 1 и 2.

1. Необходимо немедленно включить питание после установки привода.

2. Обогреватель включается автоматически как только привод охлаждается до -20 °C. Он нагревает привод до рабочей температуры и автоматически отключается. Привод не перемещается во время процесса нагрева.

3. Функция настройки будет доступна после завершения обогрева.

Г. Перегрев

В соответствии с правилами и нормами ATEX взрывозащищенные приводы должны быть защищены от перегрева. Встроенный термостат ограничивает максимальную температуру и, в случае превышения температур необратимо выключает привод. Установленный выше по потоку и подключенный датчик температуры выключает привод до достижения им макс. температуры. Эта функция безопасности обратима, после охлаждения привод полностью работает. Тем не менее необходимо немедленно исправить неисправность на месте установки!

Н. Синхронный режим

Не устанавливать несколько приводов на один вал или связывать механически вместе.

И. Механическая защита

Привод должен работать с нагрузкой не менее 3 Нм.

После установки привода на клапан / арматуру необходимо произвести автоматическую настройку для обеспечения "мягкого" закрытия / останова. Эта функция защищает клапан / арматуру снижением в крайнем положении скорости для исключения механической перегрузки. Привод перемещается один раз 30 сек. на 90° в каждом направлении определяет крайнее положения с целью снижения мощности двигателя в процессе эксплуатации непосредственно перед достижением крайнего положения.

Ж. Искробезопасные цепи

Привод имеет взрывозащищенный корпус. Питание кнопки (настройка привода), 10-позиционного переключателя (настройка момента и времени перемещения), светодиодного индикатора выполнены искробезопасными!

ExMax-S-Y, ru

V01-160420 – 28.11.2016