



Приводы для трубопроводной арматуры с непрерывным управлением **ExRun**

ExRun - ... - Y

ExRun - ... - CTS

Возможны изменения!

Электрические, взрывозащищенные линейные приводы – 500 Н до 10 000 Н

24...240 В AC/DC, регулируемый ход 5 ... 60 мм

Сертификат ATEX в соответствии с директивой 2014/34/EU для зон 1, 2, 21, 22

Компактный. Простой монтаж. Универсальный. Экономичный. Безопасный.

Тип	Усилие	Питание	Время хода от двигателя	Режим управления	Обратная связь	Электрическая схема
ExRun- 5.10 - Y	0,5 кН / 1,0 кН	24...240 В AC/DC	2 / 3 / 6 / 9 / 12 с/мм	0...10 В DC, 4...20 мА	0...10 В DC, 4...20 мА	SB 4.0
ExRun- 25.50 - Y	2,5 кН / 5,0 кН	24...240 В AC/DC	2 / 3 / 6 / 9 / 12 с/мм	0...10 В DC, 4...20 мА	0...10 В DC, 4...20 мА	SB 4.0
ExRun- 75.100- Y	7,5 кН / 10,0 кН	24...240 В AC/DC	4 / 6 / 9 / 12 / 15 с/мм	0...10 В DC, 4...20 мА	0...10 В DC, 4...20 мА	SB 4.0
ExRun- ... - CTS	Типы как выше с алюминиевым корпусом и защитным покрытием от морской воды (наружные детали из нержавеющей стали, кабельные вводы никелированная латунь)					

Общий вид и применение



Описание

Приводы для трубопроводной арматуры ExRun это новое поколение электрической, взрывозащищенной регулирующей арматуры 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 и защита IP66, компактные габариты, небольшой вес, универсальные функции и технические характеристики, встроенный обогреватель обеспечивают безопасную эксплуатацию при сложных условиях окружающей среды. Высококачественные бесщёточные двигатели обеспечивают долгий срок службы.

Все приводы программируются и настраиваются на месте установки. Не требуются специальные инструменты или оборудование. Время перемещения от двигателя и усилие, в соответствии с типом арматуры, выбираются или настраиваются на месте установки. Встроенный универсальный блок питания автоматически подстраивается под подаваемое питание в диапазоне от 24...240 В AC/DC. Приводы 100% защищены от перегрузки и самоблокирующиеся.

Модульный принцип исполнения позволяет устанавливать настраиваемые концевые выключатели для сигнализации.

Основные характеристики

- ▶ Для использования со всеми типами газов, смесей, паров и пыли в зонах 1, 2, 21 и 22
- ▶ Универсальный блок питания от 24...240 В AC/DC
- ▶ Встроенный клеммный блок
- ▶ Время хода от двигателя 2–3–4–6–9–12–15 с/мм, в соот. с типом
- ▶ Сигналы непрерывного управления, обратной связи 0...10 В DC и 4...20 мА
- ▶ Функция инверсии
- ▶ Усилия 500–1000–2500–5000–7500–10000 Н, в соот. с типом
- ▶ Редуктор обратной связи, с шаговой настройкой 10 / 20 / 30 / 60 мм
- ▶ Механическое ограничение хода, настраиваемый ход 5 ... 60 мм
- ▶ 100 % защита от перегрузки и самоблокирующиеся
- ▶ Компактная конструкция и габариты
- ▶ Прочный алюминиевый корпус (возможно защитное покрытие от морской воды)
- ▶ Степень защиты IP66
- ▶ Включен простой ручной дублёр + подготовка под удобный ручной дублёр
- ▶ Вес ~ 7 кг
- ▶ Встроенный датчик безопасной температуры
- ▶ Индикация состояния светодиодом



ExRun-...-Y


SCHISCHEK
 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

Специальное исполнение ...-CTS

Характеристики	ExRun- 5.10 -Y	ExRun- 25.50 -Y	ExRun- 75.100 -Y
Усилие (номинал)	0,5 / 1,0 кН выбирается	2,5 / 5,0 кН выбирается	7,5 / 10 кН выбирается
Блокирующее усилие в конечном положении * ~ 1,2 / 1,8 кН		~ 4 / 7,5 кН	~ 10 / 12,5 кН
Напряжение / частота питания	24...240 В AC/DC, $\pm 10\%$, самонастраивающееся, частота 50...60 Гц $\pm 20\%$		
Потребляемая мощность	макс. пусковой ток см. ① Дополнительная информация (в соот. с напряжением, $I_{\text{пуск}} \gg I_{\text{ном.}}$), прикл. 2 Вт удержание		
Класс защиты	Класс 1 (заземлённый)		
Потребление обогревателя	~ 16 Вт (в данный момент двигатель не работает), автоматически включается при низких температурах окружающей среды		
Ход	5...60 мм (настраивается)		
Время хода от двигателя (выбирается)	2 / 3 / 6 / 9 / 12 см/мм	2 / 3 / 6 / 9 / 12 см/мм	4 / 6 / 9 / 12 / 15 см/мм
Двигатель	Бесщёточный двигатель постоянного тока		
Режим управления Y	0...10 В DC, 4...20 мА в соот. с подключением, выбирается на месте установки. Гальваническая развязка между источником питания 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		
Сопrotивление в сигналах Y и U	Входной сигнал: U_Y 0...10 В DC при 10 кОм, I 4...20 мА при 100 Ом		
	Сигнал обратной связи: U_U 0...10 В DC при 1000... ∞ Ом, I 4...20 мА при 0...800 Ом		
Функция инверсии	Переключатель между клеммами 3-4 (линия сигнала) обеспечивает функцию инверсии сигналов на входе и выходе (Y и U)		
Приоритетное управление	В режиме регулирования возможно выполнить внешним подключением / проводкой подключение приоритета двухпозиционного управления независимо от регулирующего сигнала		
Настройка Y и U	В случае механических ограничений перемещения, возможно выполнить настройку начала перемещения нажатием кнопки		
Электрическое подключение	Клеммы клеммного блока Ex-e 0,14...4 мм ²		
Кабельный ввод	M20 $\times$ 1,5 мм, взрывозащищённые I2GD Ex-e, под кабель диаметром $\varnothing$ 6...13 мм		
Ручной дублёр	Переключить красный поворотный переключатель сбоку с двигателя на ручной, использовать шестигранный ключ сверху, макс. 5 Нм		
Материал корпуса	Литой алюминиевый корпус с покрытием. Дополнительно с покрытием устойчивым к воздействию морской воды (...CTS)		
Размеры (Д $\times$ Ш $\times$ В)	~ 208 $\times$ 115 $\times$ 254 мм (типы $\leq$ 5 кН), ~ 208 $\times$ 115 $\times$ 298 мм (типы $\geq$ 7,5 кН), чертежи смотреть ① Дополнительная информация		
Вес	~ 7 кг (стандартное исполнение без адаптации)		
Внешние условия	Температура хранения -40...+70 °C, рабочая температура -20...+40 °C при T6 и -20...+50 °C при T5		
Температура окружающей среды -30 °C	-30...-20 °C: уменьшенные усилия прикл. 60 % от номинального значения, например, 5кН $\triangleq$ 3 кН (макс.). Избегать обледенения!		
Влажность	0...90 % отн. влажности, без конденсации		
Режим работы	Прерывистый режим S3 - 50 % ED (ED = продолжительность включения), макс. 300 рабочих циклов / час		
Механическая точность	<1 мм хода (гистерезис)		
Электрическая точность	~ 200 шагов в соот. с настройкой хода "Настройка зубчатого ремня" (стр. 4)		
Электрические схемы	SB 4.0 Настройки сигнала управления и обратной связи U_B / $U_{\text{ма}}$ в соот. с настройкой хода смотреть на странице 4		
Комплект поставки	Привод со встроенным клеммным блоком, шестигранный ключ для ручного дублёра		
Параметры по умолчанию	500 Н, 6 см/мм	2,5 кН, 6 см/мм	7,5 кН, 9 см/мм

* Неопределённость измерения $\pm 10\%$. Обратит внимание также на главу определение параметров!

Сертификаты	
Директива ATEX	2014/34/EU
Сертификат соответствия ЕС	PTB 09 ATEX 1016 X
сертификат IECEx	IECEx PTB 11.0024X
Сертификация для газа	II 2 (1) G Ex de [ia] IIC T6, T5
	Типы ...-CTS II 2 (1) G Ex de [ia] IIB T6, T5
Сертификация для пыли	II 2 (1) D Ex tD [iaD] A21 IP66 T80, T95°C
Идентификация CE	CE № 0158
Директива ЭМС	2014/30/EU
Директива по низковольтному оборудованию	2014/35/EU
Степень защиты корпуса	IP66 в соот. с EN 60529
EAC	№ TC RU C-DE.ГБ08.В.01510

Специальные исполнения и комплектующие	
...-CTS	Алюминиевый корпус с защитным покрытием от соленой воды, никелированные детали
ExSwitch-R-L	2 внешних, настраиваемых доп. линейных переключателя, для установки на шток ...Run's в зонах 1, 2, 21, 22
ExBox/SW	Взрывозащищённый Ex-e клеммный блок для доп. переключателей ...Switch-R-L
MKK-S	Монтажный кронштейн, V2A, на привод для блоков типа ...Box-...
HV-R	Удобный ручной дублёр для приводов ...Run
GMB-1	Резина ниже, 60 мм
WS-R	Навес из нержавеющей стали
Адаптеры	для клапанов и арматуры по запросу
ExRun-5.10-Y-S1:	при потере управляющего сигнала шток останавливается и остается в текущем положении
ExRun-...S3 $\leq$ 5 кН:	Окружающая темп. до +60 °C (T4), 110...240 В AC/DC, 25 % ED



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения
 АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем
 Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 | Факс: +7 (495) 933-85-01/02
 info@adl.ru | www.adl.ru | Интернет-магазин: www.valve.ru



ExRun-...-Y

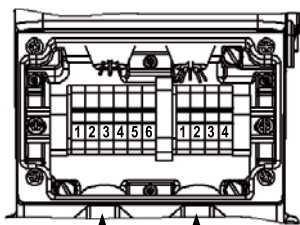

SCHISCHEK
 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

Специальное исполнение ... -CTS

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 напряжение! Привод должен быть защищён предохранителем макс. 5 АТ.
Смотреть потребление тока в соотв. с временем работы и приложенного напряжения (мин. 2 А).

Встроенный клеммный блок



аналоговый вход (1-3) Питание (1-2)
аналоговый выход (3-6) Вход/выход управление (3-4)

1. Выключить питание
2. Открыть крышку клеммного блока
3. Вставить кабель через кабельный ввод в клеммный блок
4. Зачистить провода прим. 7 мм
5. Подключить провода согласно электрической схеме и типу. Примечание: Неверная проводка лишает гарантии
6. Подключить заземление РЕ
7. Закрепить провода, винтовые клеммы
8. Затянуть кабельные вводы (IP66)
9. Закрыть крышку клеммного блока (учитывать уплотнение)

Непрерывное управление

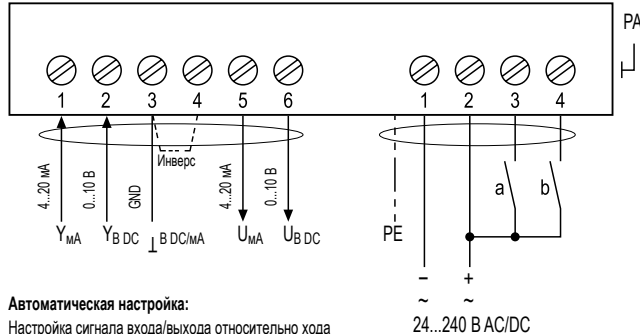
(...Run-...-Y)

SB 4.0

Смотреть настройки зубчатого ремня 0-10-20-30-60 мм (см. инструкции на стр. 4)

Функция:

- а замкнут – шток **втягивается**
- b замкнут – шток **выдвигается**



Управление

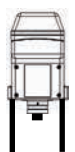
Функция:

Дискрет. управ. а замкнут

Сигнал управления 10 В
20 мА

Выход 10 В
20 мА

Сигнал обратной связи

– шток **втягивается**

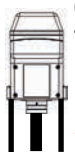
Функция:

Дискрет. управ. b замкнут

Сигнал управления 0 В
4 мА

Выход 0 В
4 мА

Сигнал обратной связи

– шток **выдвигается**

Инверсия управления (перемычка 3-4)

Функция:

Дискрет. управ. а замкнут

Сигнал управления 10 В
20 мА

Выход 10 В
20 мА

Сигнал обратной связи

– шток **выдвигается**

Функция:

Дискрет. управ. b замкнут

Сигнал управления 0 В
4 мА

Выход 0 В
4 мА

Сигнал обратной связи

– шток **втягивается****Внимание**

При вводе в эксплуатацию выполнить самонастройку привода.

Параметры, настройки и индикация неисправностей

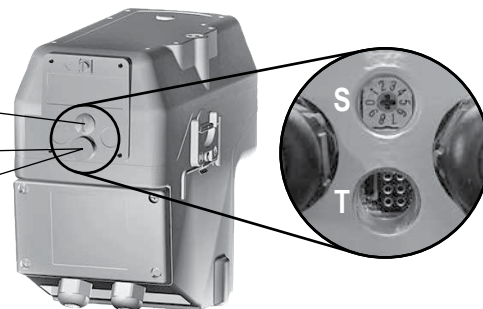
Переключатель –кнопка–лампа для настройки
(за заглушкой)

10-позиционный

переключатель (S)

Кнопка (Т)

3-цветный СД



Выбор параметров

Пример:
ExRun-25.50

Требуемый параметр:
Усилие 5000 Н
Время работы 6 с / мм

Тип	Усилия		Усилия	
InMax- 5.10-Y	500 Н	1000 Н		
ExRun- 25.50-Y	2500 Н	5000 Н		
ExRun- 75.100-Y			7500 Н	10 000 Н
Время хода	Положение переключателя S		Время хода	Положение переключателя
2 с/мм	00	05	4 с/мм	00 05
3 с/мм	01	06	6 с/мм	01 06
6 с/мм	02	07	9 с/мм	02 07
9 с/мм	03	08	12 с/мм	03 08
12 с/мм	04	09	15 с/мм	04 09

Результат:

Положение
переключателя 07

Функции, настройки и параметры

А) Самонастройка хода:

Нажать кнопку (Т) минимум на 3 секунды. Привод будет перемещаться к обоим крайним положениям для настройки. Светодиод горит ЗЕЛЁНЫМ.
Настройку привода можно выполнять при любом положении переключателя (S).

В) Выбор времени хода и усилия:

Перевести (S) в требуемое положение в соответствии с таблицей 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) Контроль усилия:

а замкнут, b разомкнут = шток втягивается
b замкнут, а разомкнут = шток выдвигается
а и b замкнут = двигатель не работает, нет функции
а и b разомкнут = двигатель не работает, нет функции

Определение параметров

Усилие в заблокированном положении после настройки привода

Усилие в крайних положениях может быть много больше номинального усилия. Предварительно необходимо произвести оценку совместимости привода с арматурой. Смотреть значения в "Характеристики".

Усилие при перемещении

Усилие при перемещении может быть много больше номинального усилия.

Автоматическая настройка

Для защиты клапана/арматуры и привода в конечных положениях необходимо выполнить самонастройку перед каждым вводом в эксплуатацию или после любых изменений. Учитывать настройку зубчатого ремня в соответствии с ходом!



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения
АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

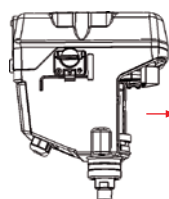
Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 | Факс: +7 (495) 933-85-01/02
info@adl.ru | www.adl.ru | Интернет-магазин: www.valve.ru



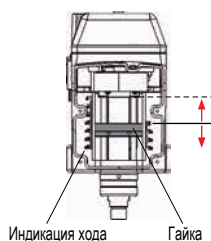
ExRun-...-Y

**SCHISCHEK**
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

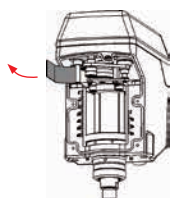
Специальное исполнение ...-CTS

Настройка хода и зубчатого ремня**⚠ Выключить питание**

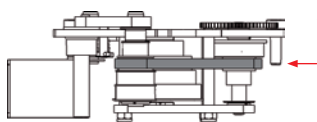
1. Снять крышку:
Выкрутить 5 винтов,
снять крышку

Настройка хода

2. Настроить/ограничить ход:
Ход возможно настроить гайкой от мин. 5 мм до 60 мм.

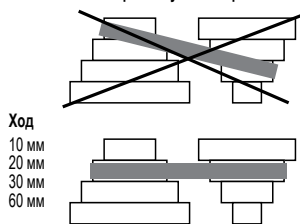
Открыть крышку кронштейна механизма обратной связи

3. Открыть крышку кронштейна механизма обратной связи, снимается натяжение зубчатого ремня - до тех пор, пока ремень не будет вручную установлен в правильное положение относительно хода. Не использовать какие-либо инструменты. При многократных перемещениях крышки кронштейна можно изменить настройку зубчатого ремня. Положение корректируется закрытием крышки и началом повторной настройки привода.

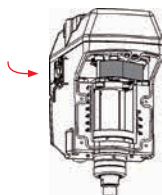
Настройка зубчатого ремня (для сигнала обратной связи U)

4. Установить зубчатый ремень в соот. заданным ходом. Не использовать острых инструментов, работать только руками. Учитывать положение. Установить в соот. с ходом.

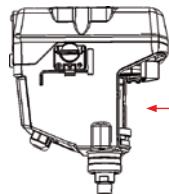
Настройка зубчатого ремня

**Сигнал обратной связи**

При настройке зубчатого ремня сигнал обратной связи 0...10 В / 4...20 мА соответствует ходу. Пример: Для хода 26 мм следует установить зубчатый ремень в положение 30 мм. Начать настройку привода нажатием кнопки (T) на 3 сек. Сигнал обратной связи автоматически устанавливает ход на 26 мм (см. также выше "2. Настройка хода").

Закрывать крышку кронштейна механизма обратной связи

5. Проверить правильное положение зубчатого ремня! Закрытие кронштейна автоматически натягивает зубчатый ремень.

Установить крышку

6. Примечание: при установке крышки необходимо установить уплотнение в паз крышки! Затянуть 5 винтов.

Включить питание

Важная информация для установки и эксплуатации

Взрывоопасная зона – зона 1, 2, 21, 22



Безопасная зона

Питание *
24...240 В AC/DC ± 10 %Сигнал управление / обратной связи
0...10 В / 4...20 мА

* см. электрическое подключение в схеме

- 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 проектирования, подбора и монтажа электрических установок использовать EN/МЭК 60079-14.
- Необходимо зафиксировать и защитить от механических повреждений кабели питания
- Для электрического подключения использовать встроеным клеммный блок
- Не открывать крышку если цепи под напряжением
- Подключить заземление
- Избегать передачу тепла от арматуры на привод (обратить внимание на температуру окружающей среды T_{amb}!)
- Закрывать все отверстия для обеспечения мин. IP66
- Взрывозащищенный корпус защищен от механических повреждений в соот. с EN 60079-ff
- При установке привода вне помещения необходимо обеспечить навес для защиты от прямого солнечного излучения, дождя и снега
- Приводы не требуют технического обслуживания. Рекомендуется ежегодный осмотр.
- Протирать только влажной тканью, избегать накопление пыли • Для осмотра, электрического подключения и технического обслуживания возможно использовать ГОСТ IEC 60079-17.

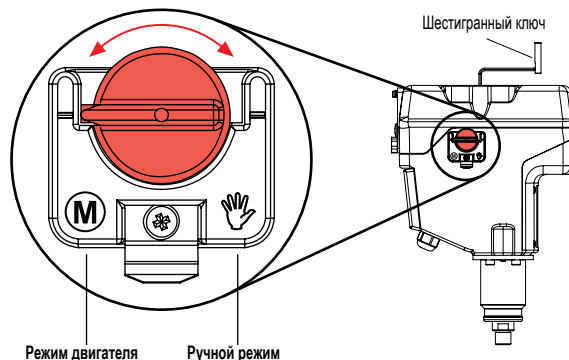
ⓘ Дополнительная информация (см. доп. спецификацию)

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

Ручной дублёр**Внимание**

Вращать ключ ручного дублёра медленно! При приближении к конечным положениям возможен перебег и возможно повреждение арматуры и привода.

1. Привод должен быть остановлен
2. Повернуть красный переключатель, чтобы переключиться с двигателя на ручной режим
3. Вращать до требуемого положения шестигранным ключом (сверху):
 - по часовой стрелке = шток выдвигается
 - против часовой стрелки = шток втягивается
4. После завершения повернуть назад в режим двигателя



Режим двигателя

Ручной режим

При использовании ручного управления в случае отказа возможно отсоединение редуктора. Видно, что переключатель включен "двигатель", но при управлении привод не выполняет никакого перемещения. Блокировка снимается одновременным поворотом переключателя двигатель-ручное и шестигранного ключа в шестигранный валу. Редуктор входит в зацепление.



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения
ADL — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 | Факс: +7 (495) 933-85-01/02
info@adl.ru | www.adl.ru | Интернет-магазин: www.valve.ru