

## AKM 115S: Скоростной поворотный привод для шаровых кранов с SAUTER Universal Technology (SUT)

### Каким образом уменьшается энергопотребление

Автоматическая адаптация к шаровым кранам, электронное отключение, точное управление и высокий уровень эффективности использования энергии с низким уровнем шума.

### Области применения

Для работы с 2-х и 3-ходовыми шаровыми кранами серии VKR и BKR. Для контроллеров с аналоговым (0...10 В или 4...20 мА) или переключаемым выходом (2- или 3-позиционное управление).

### Особенности

- Для шаровых кранов до DN50
- Время хода: 6 сек.
- 24 В ~ / =
- Входной сигнал 0...10 В или 4...20 мА
- Выбор направления вращения DIP переключателями
- В 3-х позиционном режиме возможен выбор длины импульса, т.е. внутренняя модификация времени запуска
- Степень защиты IP 54
- Коробка передач может быть расцеплена для регулировки шарового крана вручную (с рычагом)
- Безщеточный мотор с электронным управлением и электронным отключением
- Не требует обслуживания
- Умная адаптация к углу поворота, включая адаптацию обратного сигнала
- Свободное конфигурирование, используя ПО CASE Drives PC
- Электронное отключение, в зависимости от нагрузки
- Установка на шаровой кран без дополнительных инструментов

### Техническое описание

- Корпус из негорючего пластика (нижняя часть черная, верхняя желтая)
- Кабель питания 1,2 м, 6 × 0,5 мм<sup>2</sup>
- Консоль и соединительное кольцо для крепления на шаровой кран изготовлено из стекловолокна и армированного пластика.
- Установочное положение: любое между вертикальным и горизонтальным



T11058



Y07552

Тип	Время хода [с]	Угол поворота	Характери- стика	Питание	Вес [кг]
AKM 115S F152	6	90°	Линейная	24 В ~ / =	0.7

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**Аксессуары**

Тип	Описание
0313529001*	Устройство разделения диапазона для установки последовательностей, устанавливается в отдельной распределительной коробке по MV 505671
0372459102*	Версия для внешней сети 24В для параллельной работы с ASM/AVM105,115 или приводами с концевыми выключателями, вкл. распределительную коробку MV506102
0372462001	CASE Drives PC ПО для конфигурации через компьютер; MV 506101
0510420001*	Температурный адаптер требуется, если температура >100°C (рекомендуется также, если T<10°C (MV P100002660))

\*) Размерный чертеж и монтажная схема доступны под тем же номером

**Работа**

В зависимости от того, как привод подключен (смотри схему подключения), он может быть использован как аналоговый 0...10 V, как 2-позиционный (открыт/закрыт) или как 3-позиционный (открывать/стоп/закрывать) с промежуточной позицией.

AKM115 подходит к шаровыми кранам с равнопроцентной характеристикой, такие как VKR или BKR.

Для ручной настройки нужно рассоединить передачи (скользящий переключатель возле кабеля питания).

Внимание: После ручной настройки, верните скользящий переключатель в начальное положение (подключите передачи).

**Подключение как 2-х позиционного привода 6-ти жильным питающим кабелем.**

Контроль открытия/закрытия осуществляется при помощи подключения кабелей для выбранного направления. Питание подаётся на привод при помощи кабеля питания и кабелей направления движения MM, LS и 01. Провода LS и 01 соединяются между собой. Диск движется в против часовой стрелки (если смотреть с привода на шпindel адаптера) в положение 1 (против часовой стрелки до 100% угла поворота), что приводит к открытию шарового крана. Если питание подаётся на кабель 02, диск будет поворачиваться (по часовой стрелке до 0% угла поворота) и закрывать шаровой кран. При снятии напряжения с провода 02 привод будет перемещаться обратно в положение 1 (против часовой стрелки до 100% угла поворота), и контролирующий проход шарового крана снова открыт. В конечной позиции (остановки в связи с ограничением угла поворота или по достижении максимального угла поворота 95°) в случае перегрузки, активируется электронное отключение мотора (нет концевых выключателей).

Направление вращения устанавливается с помощью DIP-переключателя 1. Если он остаётся в положении 0, привод ведёт себя как описано выше. Если переключатель DIP устанавливается в положение 1, то конечные позиции меняются местами, т. е. конечное положение 1 становится конечным положением 2, и наоборот.

Неиспользованные провода не должны быть связаны и не должны вступать в контакт с другими проводами. По этим причинам, они должны быть изолированы отдельно.

**Подключение как 3-х позиционного привода 6-ти жильным питающим кабелем.**

Привод должен быть подключен к источнику питания. Подавая напряжение на провода 01 или 02, можно установить привод в любую позицию. Угол поворота (если смотреть с привода на шпindel адаптера):

- Шпindel поворачивается по часовой стрелке, если напряжение подано на провод 01, шаровой кран закрывается.
- Шпindel поворачивается против часовой стрелки, если напряжение подано на провод 02, шаровой кран открывается.

В конечной позиции (остановки в связи с ограничением угла поворота или по достижении максимального угла поворота 95°) в случае перегрузки, активируется электронное отключение мотора (нет концевых выключателей). Направление вращения устанавливается с помощью DIP-переключателя 1. Если он остаётся в положении 0, привод ведёт себя как описано выше. Если переключатель DIP устанавливается в положение 1, то конечные позиции меняются местами, т. е. конечное положение 1 становится конечным положением 2, и наоборот. Неиспользованные провода не должны быть связаны и не должны вступать в контакт с другими проводами. По этим причинам, они должны быть изолированы отдельно.

**Подключение управляющего сигнала 0...10В или 4...20мА, используя 6-ти жильный питающий кабель.**

Встроенный позиционер управляет приводом в зависимости от управляющего сигнала контроллера у.

Угол поворота (если смотреть с привода на шпindel адаптера):

Направление действия 1:

Шпindel поворачивается против часовой стрелки, когда управляющий сигнал растёт, контролирующий проход шарового крана открывается.

Направление действия 2:

Шпindel поворачивается по часовой стрелке, когда управляющий сигнал растёт, контролирующий проход шарового крана закрывается.

Направление вращения устанавливается с помощью DIP-переключателя 1. Если он остаётся в положении 0, привод ведёт себя как описано выше. Если переключатель DIP устанавливается в положение 1, то конечные позиции меняются местами, т.е. конечное положение 1 становится конечным положением 2, и наоборот.

Начальная точка и управляющий промежуток установлены изначально.

Устройство распределения диапазона доступно (как аксессуар) для установки частичных диапазонов.

**Инициализация и обратный сигнал**

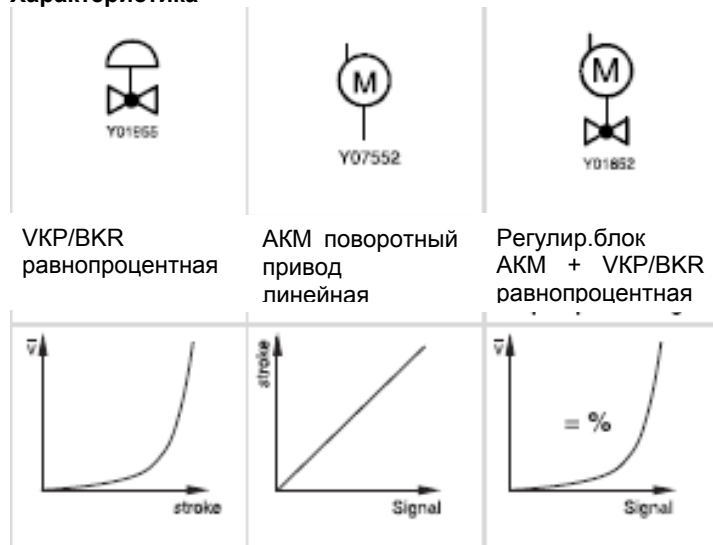
Привод инициализируется автоматически, когда подается питание. При подаче напряжения в первый раз, привод перемещается до первой конечной позиции. Затем привод перемещается до второй конечной позиции, определяет значение через путеизмерительную систему и сохраняет значение. Управляющий сигнал и сигнал обратной связи настраиваются на этот эффективный ход. Если произошел сбой питания, повторная инициализация не нужна. Значения сохраняются.

Для повторной инициализации, привод должен быть подключен к питанию. Чтобы запустить инициализацию нужно, повернуть рукоятку наружу и вернуть ее на место дважды за 4 секунды. Во время инициализации, сигнал обратной связи является активным и равен входному напряжению. Повторная инициализация не вступит в силу, пока вся процедура не будет завершена. Чтобы прервать процедуру, необходимо просто снова использовать ручной регулятор.

Если привод клапана встречает препятствие, он сообщает об этом установкой сигнала обратной связи на 0 В после прибл. 90 с. Тем не менее, в этот период времени привод будет пытаться преодолеть препятствие. Если препятствие удалось преодолеть, восстанавливается нормальная функция управления и сигнал обратной связи. Так же инициализация осуществляется в 2 - или 3-х позиционных системах управления. Сигнал обратной связи затем вновь активизируется. Если управляющий сигнал (0...10 В) прерывается и направление работы 1 установлено с помощью DIP-переключателя 1, привод поворачивается против часовой стрелки до позиции 0%. Шаровой кран полностью закрывается.

**Кодирующие переключатели**

AKM 115SF152 90°	S1	S2	S3
	Направление работы	Выбор напряжения или тока	Повышение рабочего диапазона
Направление работы 1	выкл		
Направление работы 2	вкл		
Источник питания		выкл	
Ток		вкл	
Вход 03 Напряжение 0...10 V / Ток 0...20 mA			выкл
Вход 03 Напряжение 2...10 V / Ток 4...20 mA			вкл

**Характеристика****Устройство разделения диапазона (аксессуар 0361529 001)**

Начальная точка  $U_0$  и интервал управления  $\Delta U$  могут быть установлены с помощью потенциометра. Это позволяет использовать несколько регулирующих устройств в последовательности или в каскаде, используя управляющий сигнал контроллера. Входящий сигнал (часть диапазона) усиливается в выходящий сигнал 0...10 V. Этот аксессуар не может быть установлен в приводе, он должен быть установлен в электрической распределительной коробке.

**CASE Drives PC tool (аксессуар 0372462001)**

CASE Drives позволяет настроить все параметры привода и просмотреть на сайте. Подключение осуществляется через последовательный порт на ПК (ноутбуке) и разъем на приводе. Набор включает: программное обеспечение, включая инструкции по установке и эксплуатации, инструкции по монтажу, соединители, кабель (1,2 м в длину) и конвертер интерфейса для ПК. Приложение разработано для пусконаладочных работ и специалистов службы технической поддержки, а так же для опытных пользователей.

**Примечания по проектированию и монтажу**

Нельзя допускать проникновения конденсата или капель воды и т.д., вдоль оси клапана внутрь привода. Сечение электрического кабеля выбирается в зависимости от длины линии и мощности привода. Рекомендуемое сечение проводов не менее 0,75мм<sup>2</sup>. Монтаж клапана и привода производится установкой и затягиванием байонет разъема без дальнейшего регулирования; инструменты не должны использоваться. Ось клапана и ось привода соединяются автоматически, или с помощью ручной настройки и установки на 100% ход, или подачей питания. Для демонтажа, в начале должны быть разъединены оси клапана и привода, а затем байонет разъем.

Привод поставляется заводом с штоком в среднем положении.

Концепция синхронного мотора соединенная с электромагнитной муфтой позволяет использовать несколько приводов клапанов одного типа параллельно.

Когда привод без питания, удерживающий момент снижается до 1,5 Нм.

Кодирующие переключатели находятся в специальном отверстии под чёрной крышкой в корпусе привода.

**Внимание!**

-Перед снятием пластиковой крышки отключите питание.

-Не открывайте корпус.

**Установка на открытом воздухе**

При установке на открытом воздухе рекомендуется принять меры по защите от погоды.

**Дополнительные технические данные**

Верхняя часть корпуса содержит двигатель постоянного тока и блок электроники. Нижняя часть содержит не обслуживаемую коробку передач и адаптер оси.

**Потребление энергии при номинальном напряжении:**

Тип	Время хода (s)	Состояние	Активная мощность P (W)	Мнимая мощность S (Va)
АКМ 115S F152	6	Работа	6,5	
		Ожидание*	1	
		Калибровка		9

\*) без нагрузки

**СЕ соответствие**

EMC директива 2004/108/EC

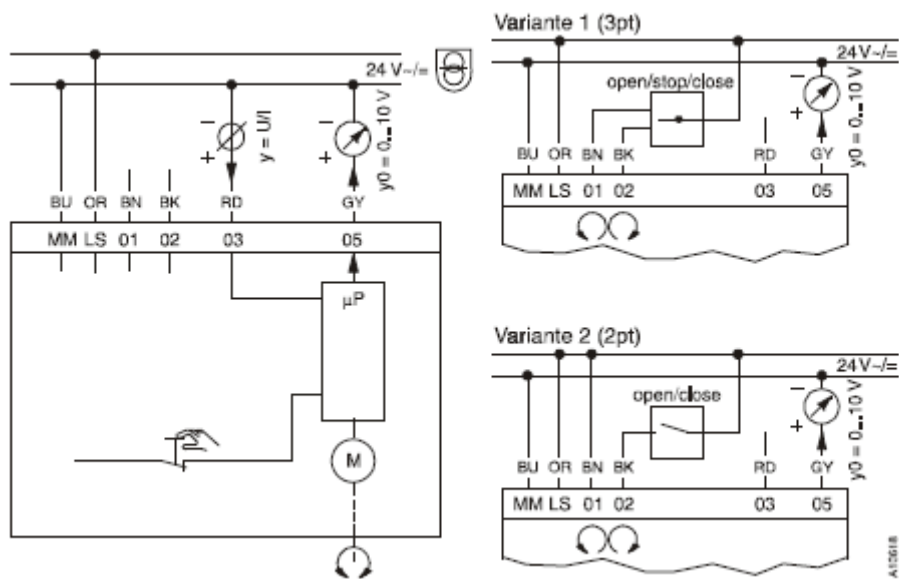
EN 61000-6-1

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

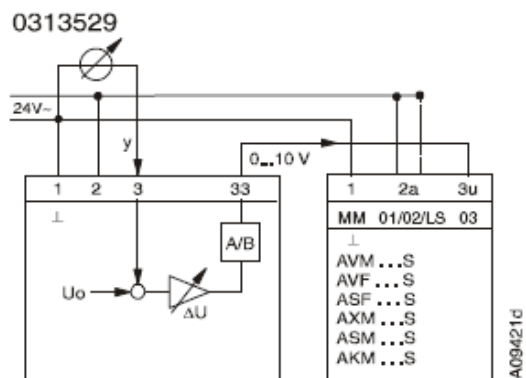
EN 61000-6-4

Монтажная схема

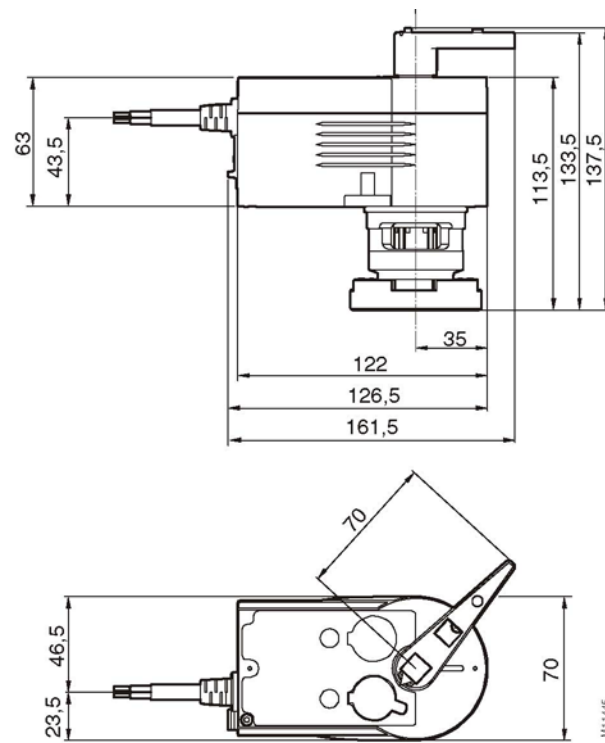


MM	LS	01	02	03	05
BU	OR	BN	BK	RD	GU
Синий	Оранжевый	Коричневый	Черный	Красный	Серый

Аксессуары  
0313529



Размерный чертеж



Аксессуары  
0510420001

