

AVM 105S, 115S: Приводы с Sauter Universal Technology (SUT)

Для контроллеров с аналоговым выходом (0...10 V) или переключаемым выходом (двух- или трехпозиционным управлением). Для управления проходными или трехходовыми клапанами серии VXN/BXN, VUD/BUD, VUE/BUE. Выбор характеристики системы привод+клапан (линейная/равнопроцентная) может быть произведен на приводе.

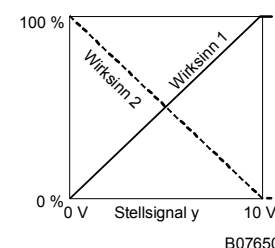
Корпус из двух частей из огнестойкого пластика, черная нижняя часть, желтая верхняя часть. С шаговым мотором, SUT электронным управляющим устройством и необслуживаемой трансмиссией. Пластиковая крепежная скоба и латунная гайка-колпачок для установки клапана. Монтаж с клапаном практически автоматический. Направление работы может быть изменено подключением кабеля. Электронное, основанное на контроле вращательного момента, отключение при достижении упоров-ограничителей как приводом так и клапаном; автоматическая настройка на ход клапана. Программирующие переключатели для выбора характеристики и времени движения. Съёмная трансмиссия для ручной установки клапана (торцевой ключ по. 6). Кабель питания 1.2 м длиной, 5 × 0.5 мм². Установочное положение: от вертикального до горизонтального, но не вверх ногами.



T100 76



Y07552



Тип	Время движения [с]	Ход ⁵⁾ [мм]	Толкающая сила [Н]	Питание	Вес [кг]
Для клапанов с равно-процентной характеристикой, могут переключаться на линейную					
AVM 105S F132	35/60/120	8.0	250	24 В~/=	0.7
AVM 115S F132	60/120	8.0	500	24 В~/=	0.7
Позиционер ¹⁾					
Управляющий сигнал	0...10 V, R _i > 100 kΩ		Начальная точка U ₀	0 или 10В	
Позицион. сигн. обр. связи	0...10 V, нагрузка > 10 kΩ		Управл. промежуток ΔU	10В	
			Переключ. диапазон X _{sh}	200 мВ	
Питание	24В~ ± 20 %, 50...60 Hz		Степ. Защиты (горизонт.)	IP54 по EN 60529	
	24В= ²⁾ + 20% / - 10%		Класс защиты	III по EN 60730	
Потребление энергии			Время отклика ¹⁾	200 мс	
AVM 105S F132	4.8 Вт	8.5 ВА	Схема подключения	A09673	
AVM 115S F132	4.9 Вт	8.7 ВА	Размерный чертёж	M09743	
Макс. температура среды	100 °C		Инстр. по монтаж. 1 . 4S	MV 505790	
Допустим. внеш. темп.	-10...55 °C		Инстр. по монтаж. 1 . 5S	MV 506065	
Допустим. внеш. влаж.	5.. 95 %rh		Декларация материалов	MD 51.362	
	без конденсации				

Для управляющих клапанов типа KTM512 / TA-Regulator DN 15...50

Тип	Управл.	Время хода [с]	Ход [мм]	Толкающая сила [Н]	Питание
AVM 115S F901	80/160	10.0	500	24 В~	0.7

Отклонения от стандартных типов: обратный масштаб и следовательно обратное подключение. Адаптер для управляющего клапана доступен вместе с клапаном, или из TA-Regulator, формальная ссылка №. 52 757 003.

Аксессуары

- 0313529 001*** Устройство разделения диапазона для установки последовательностей; устанавливается в отдельной распределительной коробке по [MV 505671](#)
- 0372145 001*** Вспомогательный переключающийся контакт ³⁾, одиночные, [MV 505795](#)
- 0372145 002*** Вспомогательный переключающийся контакт ³⁾, двойные, [MV 505795](#)
- 0372249 001*** Соединительный элемент необходимый для среды с температурой >100 °C для BXN / VXN (рекомендован для температуры < 10 °C); [MV 505932](#)
- 0372273 001*** Адаптер для клапанов Siemens VVG / VXG 44 и 48; [MV 505848](#)
- 0372286 001⁴⁾** Потенциометр 130 Ω; [MV 505795](#)
- 0372286 002⁴⁾** Потенциометр 1000 Ω; [MV 505795](#)
- 0372286 003⁴⁾** Потенциометр 5000 Ω; [MV 505795](#)
- 0372462 001** CASE Drives PC Tool для настройки приводов с помощью компьютера ; [MV 506101](#)

^{*)} Размерный чертёж или схема подключения доступны под тем же номером

- 1) Также для 2-позиционных или 3-позиционных, в зависимости от типа соединения
- 2) 24 V = только для входящего сигнала от 0...10 V на AVM 1 . 4; на AVM 1 . 5S для всех функций
- 3) Полностью изменяем от 0...100°; Макс. Нагрузка 5 (2) A, 24...230 V
- 4) Только один потенциометр или один комплект вспомогательных контактов может быть установлен на каждый привод!
- 5) Максимальный ход привода = 10.0 мм

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. Время движения может быть подобрано под требования с помощью переключателей S1 и S2. Характеристика (равнопроцентная или линейная) может быть выбрана с помощью переключателя.

Для ручной настройки нужно одновременно рассоединить передачи (сдвижной переключатель возле кабеля питания) и одновременно повернуть торцевой ключ в углублении на верхней части привода. Ход в 8 мм может быть достигнут $1\frac{1}{2}$ поворотом.

N.B.: После ручной настройки обязательно установите сдвижной переключатель в исходное положение (подключите трансмиссию).

Подключен как 2-позиционный привод

Открыть/закрыть активация может быть произведена двумя проводами. Питание подводится к приводу с помощью синего и черного провода. При подсоединении питания к коричневому проводу (2b), привод открывает клапан. Когда питание отключено привод становится в противоположную конечную позицию и закрывает клапан.

Неиспользованные красный и серый провода не должны быть подключены и не должны контактировать с другими проводами. Рекомендуется изолировать их.

Подключен как 3-позиционное управляющее устройство

Подсоединяя питание к проводам (2a или 2b), можно установить шток клапана в любое положение. Соединительный стержень выдвигается и открывает клапан если питание подано на коричневый провод (2a). Он втягивается и закрывает клапан если питание подано на синий (1) и черный (2b) провода.

В конечных позициях (при достижении упора клапана или максимального хода), или в случае перегрузки, электронный выключатель мотора срабатывает (нет концевых выключателей). Направление хода может быть изменено с помощью смены подключения проводов питания. Неиспользованные красный и серый провода не должны быть подключены и не должны контактировать с другими проводами. Рекомендуется изолировать их.

Подключен для управляющего напряжения 0...10V

Встроенный позиционер управляет приводом в зависимости от управляющего сигнала контроллера.

- Направление работы 1 (питание на коричневом проводе, внутреннее соединение 2a): соединительный стержень выдвигается и открывает клапан, если управляющий сигнал растет.
- Направление работы 2 (питание на черном проводе, внутреннее соединение 2b): соединительный стержень втягивается и закрывает клапан, если управляющий сигнал растет.

Начальная точка и управляющий промежуток установлены изначально.

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

После того как произведены ручные настройки, или когда отключение питания длится более 5 минут, привод перенастраивается автоматически (время перенастройки всегда 65 - 60 секунд).

После того как питание подключено, шаговый мотор двигается к верхнему упору клапана, тем самым определяя положение закрытия. Затем, в зависимости от управляющего напряжения, любой ход между 0 и 8 мм может быть достигнут. Благодаря электронному устройству, шаги не пропадают, и привод не нуждается в периодической перенастройке. Параллельная работа нескольких приводов одного типа гарантирована.

Сигнал обратной связи $u_0 = 0...10\text{ V}$ соответствует эффективному ходу от 0 до 8 мм.

Если управляющий сигнал (0...10 V) прерывается и установлено направление работы 1, клапан полностью открывается. Характеристика клапана может быть выбрана с помощью кодирующего переключателя. Равнопроцентная характеристика может быть использована только если привод используется как аналоговый. Остальные переключатели позволяют устанавливать время движения. Это может быть сделано независимо от того 2-позиционная, 3- позиционная или аналоговая функция выбрана.

Кодирующие переключатели

AVM 104 S

Run time per mm	Switch coding	Run time for 8 mm stroke
4,375 s	1 2 3 On Off	35 s ± 1
8,125 s	1 2 3 On Off	65 s ± 2
16,25 s	1 2 3 On Off On Off	130 s ± 4
= factory setting		

B10699

AVM 114S

Run time per mm	Switch coding	Run time for 8 mm stroke
7,5 s	1 2 3 On Off	60 s ± 2
	1 2 3 On Off	
15 s	1 2 3 On Off	120 s ± 4
	1 2 3 On Off	
		= factory setting

B10700

AVM 104S , AVM 114S

Desired character. curve	Switch coding	Characteristic curve for valve	Characteristic curve for drive	Effective on valve
Equal percentage	1 2 3 On Off	$\bar{v}$ Stroke	Stroke Signal	$\bar{v}$ Signal = %
Linear	1 2 3 On Off	$\bar{v}$ Stroke	Stroke Signal	$\bar{v}$ Signal lin
Equal percentage	1 2 3 On Off On Off			

B10701

Кодирующие переключатели
продолжение

AVM 105S

Run time per mm	Switch coding	Run time for 8 mm stroke
4,375 s	1 2 3 4 On Off	35 s ± 1
8,125 s	1 2 3 4 On Off	65 s ± 2
16,25 s	1 2 3 4 On Off 1 2 3 4 On Off	130 s ± 4
On Off On Off		

B10702

AVM 115S

Run time per mm	Switch coding	Run time for 8 mm stroke
7,5 s	1 2 3 On Off	60 s ± 2
15 s	1 2 3 On Off	120 s ± 4
On Off On Off		

B10703

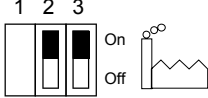
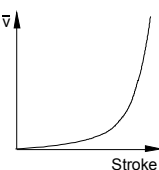
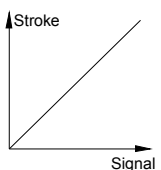
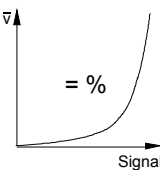
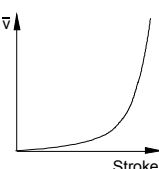
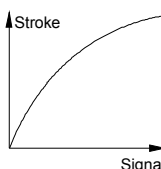
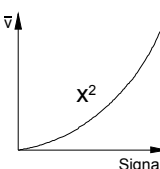
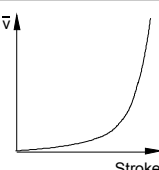
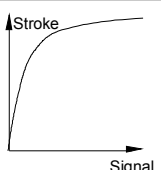
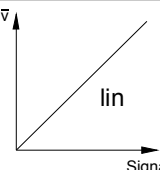
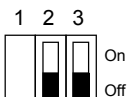
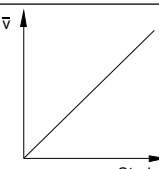
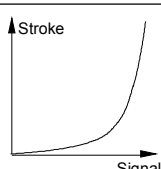
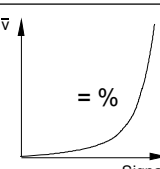
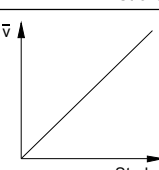
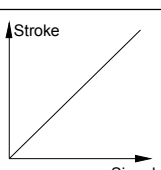
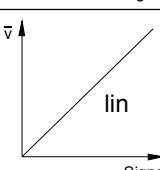
AVM 105S

Desired character. curve	Switch coding	Characteristic curve for valve	Characteristic curve for drive	Effective on valve
Equal percentage	1 2 3 On Off			
Linear	1 2 3 On Off			
Linear	1 2 3 On Off			
On Off On Off				

B10704

Кодирующие переключатели 000

AVM 115S

Desired character. curve	Switch coding	Characteristic curve for valve	Characteristic curve for drive	Effective on valve
Equal percentage				
Quadratic				
Linear				
Equal percentage				
Linear				
 = factory setting				

B10705

Устройство диапазона распределения, аксессуар 361529 001

Начальная точка U_0 и управляющий промежуток ΔU могут быть установлены с помощью потенциометра. Это позволяет активировать несколько регулирующих устройств в последовательности или каскадом, используя управляющий сигнал контроллера. Входящий сигнал (частный диапазон) усиливается в исходящий сигнал 0...10 V. Этот аксессуар не может быть установлен в приводе, он должен находится в электрической распределительной коробке.

Инструкции по проектированию, монтажу и наладке

Появление конденсата, капли воды и т.д. на оси клапана и в приводе не допустимы. Не должен быть установлен вверх ногами.

Монтаж клапана и привода производится установкой и затягиванием гайки-колпачка без дальнейшего регулирования; инструменты не должны использоваться. Ось клапана и ось привода соединяются автоматически, или с помощью ручной настройки. или подачи питания. Для демонтажа, в начале должны быть рассоединены оси клапана и привода, а затем гайка-колпачек.

Привод поставляется заводом-изготовителем в среднем положении.

Комбинация ступенчатого мотора и электроники позволяет использовать параллельно несколько клапанов одного SUT типа.

Программирующие переключатели находятся под черным колпачком на крышке корпуса.

Следующие аксессуары могут быть установлены на каждый привод: один комплект дополнительных контактов.

Дополнительные контакты должны быть привинчены к верхней крышке привода. Прежде чем механическое соединение может быть установлено, головка индикатора должна быть снята.

Новый индикатор становится видимым на крышке дополнительных контактов.

N.B.: Корпус не должен быть открыт.

Внимание! Переключение в ручной режим клавишей у кабеля питания можно использовать лишь кратковременно, для монтажа или ручной настройки. Переключение этой клавиши отключает трансмиссию, но не разрывает цепь питания, поэтому при включенном питании шаговый двигатель работает без нагрузки и при такой работе длительное время может выйти из строя от перегрева.

Дополнительные технические данные

Верхняя часть корпуса, с крышкой и головкой индикатора, содержит ступенчатый мотор и электронное управляющее устройство SUT. Нижняя часть содержит автоматическую трансмиссию.

Дополнительные сменные контакты

Характеристика контактов: макс. 230 V пер.т.; мин. ток 20 mA при 20 V

Характеристика контактов: макс. 4...30 V пост.т.; ток 1...100 mA

СЕ соответствие

EMC директива 89/336/EWG

EN 61000-6-1

EN 50081-1

EN 61000-6-2

EN 50082-1

Машинная директива 98/37/EWG (II B)

EN 1050

EN 292

Директива мал. напр. 73/23 EWG

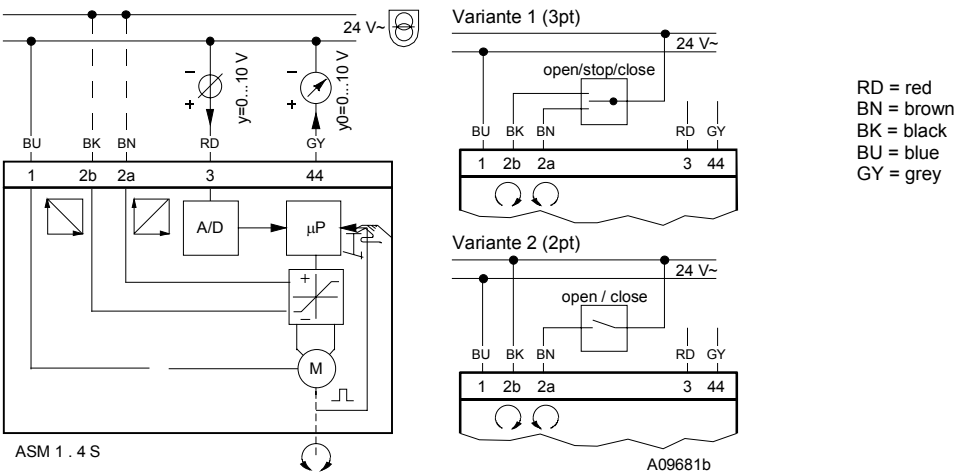
EN 60730 1

EN 60730-2-14

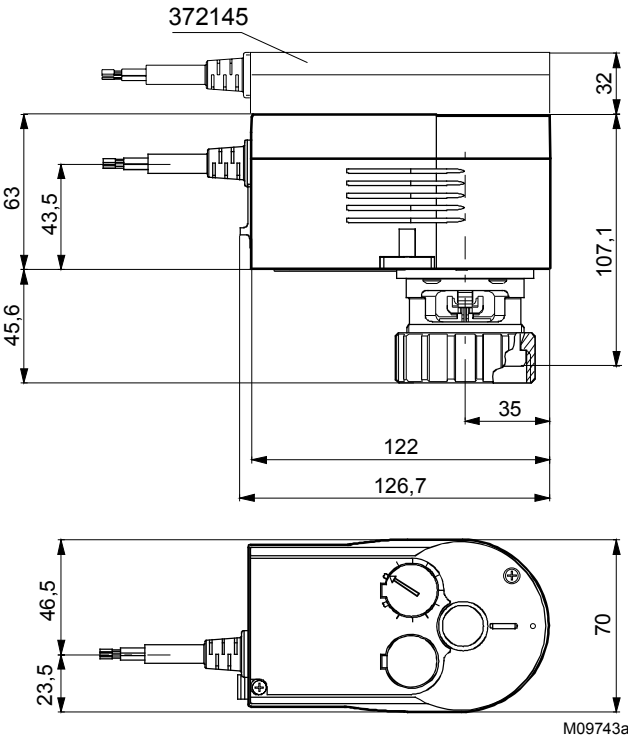
Избыточ. напр. категория III

Степень загрязнения III

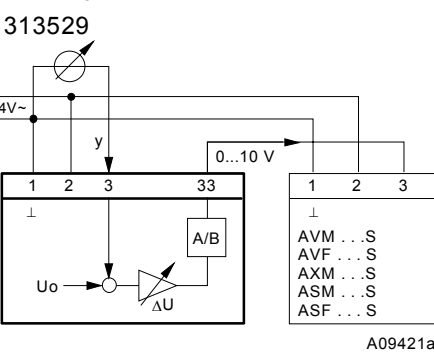
Схема подключения



Размерный чертеж



Аксессуары



372145