

## 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 VUN/BUN, VUD/BUD, VUE/BUE. Выбор характеристики системы привод+клапан (линейная/равнопроцентная) может быть произведен на приводе.

Корпус из двух частей из огнеупорного 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. б). Кабель питания 1.2 м длиной, 5 × 0.5 мм<sup>2</sup>. Установочное положение: от вертикального до гори-

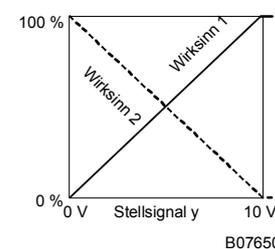


T10078



Y07552

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



B07650

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

AVM 115S F901-Подходит для клапанов Sauter valvecos VCL040 и VCL050. Отклонения от стандартных типов: обратный масштаб и, следовательно, обратное подключение.

зонтального, но не вверх ногами.

### 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.

### 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

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 1½ 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  $u$ .

- 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	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> </div>	35 s ± 1
8,125 s	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> </div>	65 s ± 2
16,25 s	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> <div style="margin-right: 10px;"></div> </div>	130 s ± 4
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> </div>	
= factory setting		

B10699

AVM 114S

Run time per mm	Switch coding	Run time for 8 mm stroke
7,5 s	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> </div>	60 s ± 2
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> </div>	
15 s	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> <div style="margin-right: 10px;"></div> </div>	120 s ± 4
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> </div>	
= 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	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> </div>			
Linear	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> </div>			
Equal percentage	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1 2 3 </div> <div style="margin-right: 10px;">On Off</div> <div style="margin-right: 10px;"></div> </div>			
= factory setting				

B10701

Кодирующие переключатели продолжение

AVM 105S

Run time per mm	Switch coding	Run time for 8 mm stroke															
4,375 s	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>On</td></tr> <tr><td>█</td><td>█</td><td></td><td></td><td>Off</td></tr> </table>	1	2	3	4	On	█	█			Off	35 s ± 1					
1	2	3	4	On													
█	█			Off													
8,125 s	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>On</td></tr> <tr><td>█</td><td></td><td>█</td><td></td><td>Off</td></tr> </table>	1	2	3	4	On	█		█		Off	65 s ± 2					
1	2	3	4	On													
█		█		Off													
16,25 s	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>On</td></tr> <tr><td>█</td><td>█</td><td></td><td></td><td>Off</td></tr> <tr><td colspan="5"></td></tr> </table>	1	2	3	4	On	█	█			Off						130 s ± 4
	1	2	3	4	On												
█	█			Off													
																	
<table border="0"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>On</td></tr> <tr><td></td><td>█</td><td>█</td><td></td><td>Off</td></tr> <tr><td colspan="5"></td></tr> </table>	1	2	3	4	On		█	█		Off							
1	2	3	4	On													
	█	█		Off													
																	
 = factory setting																	

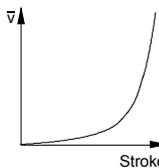
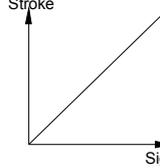
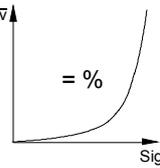
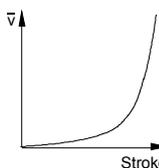
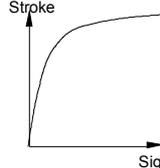
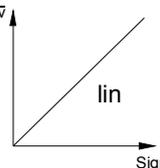
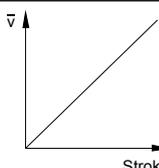
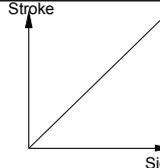
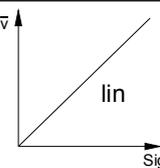
B10702

AVM 115S

Run time per mm	Switch coding	Run time for 8 mm stroke												
7,5 s	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>On</td></tr> <tr><td>█</td><td></td><td></td><td>Off</td></tr> </table>	1	2	3	On	█			Off	60 s ± 2				
1	2	3	On											
█			Off											
15 s	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>On</td></tr> <tr><td>█</td><td></td><td></td><td>Off</td></tr> <tr><td colspan="3"></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	On	█			Off					120 s ± 4
	1	2	3	On										
█			Off											
														
 = factory setting														

B10703

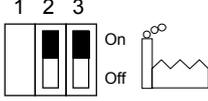
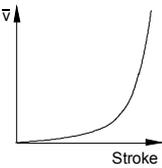
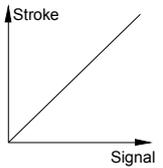
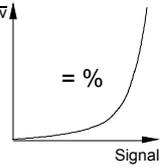
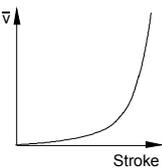
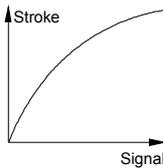
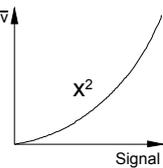
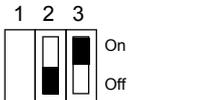
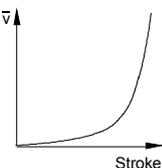
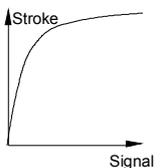
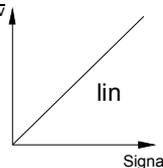
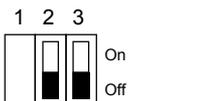
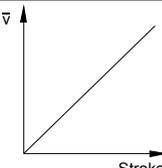
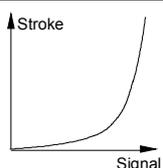
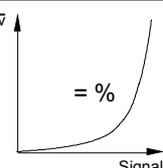
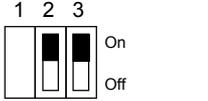
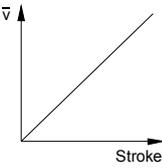
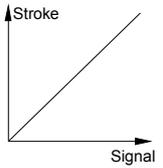
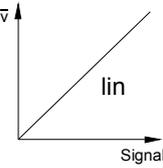
AVM 105S

Desired character. curve	Switch coding	Characteristic curve for valve	Characteristic curve for drive	Effective on valve												
Equal percentage	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>On</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>█</td><td>Off</td></tr> <tr><td colspan="3"></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	On			█	Off							
1	2	3	On													
		█	Off													
																
Linear	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>On</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>█</td><td>Off</td></tr> </table>	1	2	3	On			█	Off							
1	2	3	On													
		█	Off													
Linear	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>On</td></tr> <tr><td></td><td>█</td><td></td><td>Off</td></tr> </table>	1	2	3	On		█		Off							
1	2	3	On													
	█		Off													
 = factory setting																

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  $\Delta U$  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 находиться 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 подачей 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

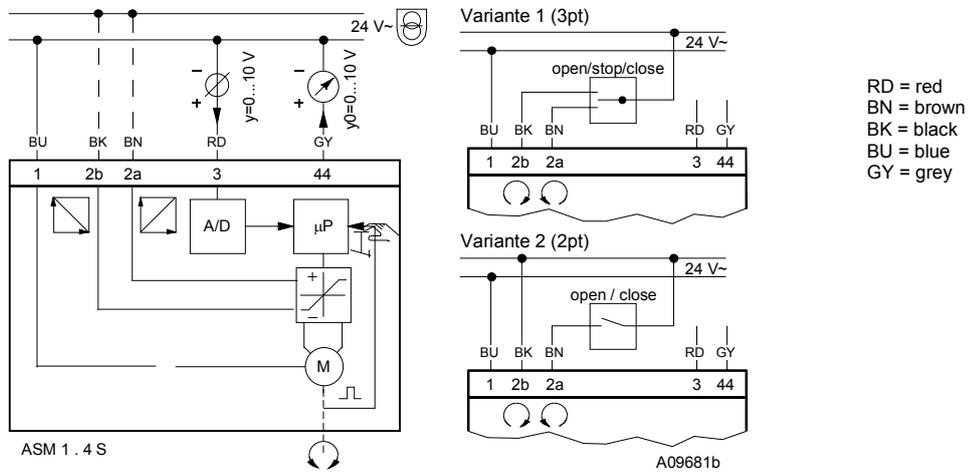
Характеристика контактов: макс. 230 V пер.т.; мин. ток 20 mA при 20 V

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

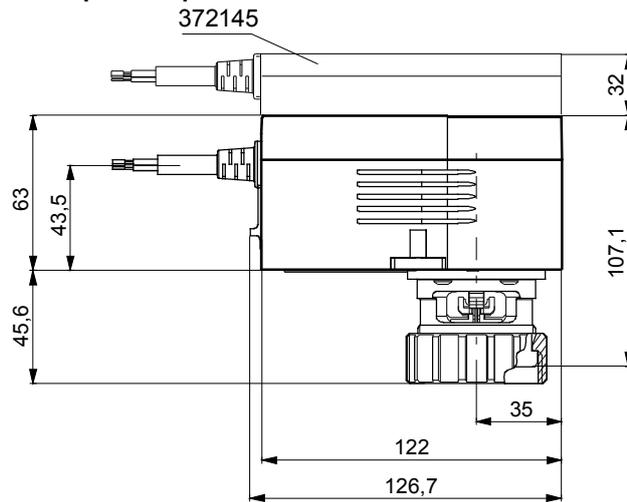
**CE соответствие**

EMC директива 89/336/EWG	Машинная директива 98/37/EWG (II B)	Директива мал. напр. 73/23 EWG
EN 61000-6-1	EN 1050	EN 60730 1
EN 50081-1	EN 292	EN 60730-2-14
EN 61000-6-2		Избыточ. напр. категория III
EN 50082-1		Степень загрязнения III

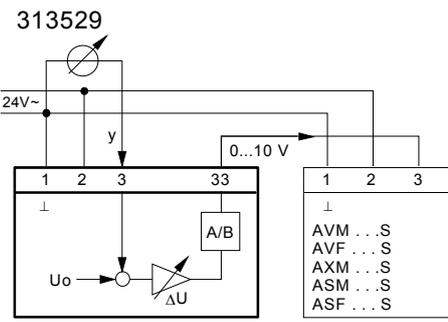
**Схема подключения**



**Размерный чертёж**



**Аксессуары**



372145

A09421a