



Электрогидравлические SKB32... SKC32... приводы для клапанов SKB82... SKC82...

с ходом штока 20 или 40 mm

- SK...32...: Напряжение питания AC 230 V, 3-позиционный управляющий сигнал
- SK...82...: Напряжение питания AC 24 V, 3-позиционный управляющий сигнал
- С функцией возврата пружиной и без функции возврата пружиной
- Усилие позиционирования 2800 N
- Установка прямо на клапан, не требуется операций пригонки
- Ручная регулировка и индикация положения
- Дополнительные вспомогательные выключатели, потенциометр, подогрев штока и механический инвертер хода (только SKB...)
- SK...82...U имеют сертификат UL

Применение

Для приведения в действие 2-ходовых и 3-ходовых клапанов «Siemens» производственных серий VVF... и VXF... с ходом штока 20 или 40 mm.

- Область применения в соответствии с IEC 721-3-3 Класс 3K5
- Температура окружающей среды: -15 ... +55 °C
- Температура среды в клапане: -25... +220 °C
>220 ... 350 °C: необходимо использовать клапан со специальной насадкой
<0 °C: необходимо использовать обогреватель штока ASZ6.5

Функции

- Электрогидравлические приводы; не требуют технического обслуживания
- Для открытия клапана используются насос, гидроцилиндр и поршень
- Для закрытия клапана используются возвратная пружина и перепускной клапан
- Выбор привода с функцией возврата пружинной или без функции возврата пружинной по DIN 32730
- Ручная регулировка и индикация положения
- Место для установки двойного вспомогательного выключателя и потенциометра
- Возможность установки обогревателя штока
- Возможность установки механического инвертера хода (только SKB...)
- SK...82...U имеют сертификат UL

Краткая характеристика типов приводов

SKB... с ходом штока 20 mm

Тип	Рабочее напряжение	Позиционирующий сигнал	Возврат пружинной		Время срабатывания	
			Функция	Время	Открытие	Закрытие
SKB32.50	AC 230 V	3-позиционный	Нет	--	120 s	120 s
SKB32.51			Да	10 s		
SKB82.50	AC 24 V		Нет	--		
SKB82.51			Да	10 s		
SKB82.50U *			Нет	--		
SKB82.51U *			Да	10 s		

SKC... с ходом штока 40 mm

Тип	Рабочее напряжение	Позиционирующий сигнал	Возврат пружинной		Время срабатывания	
			Функция	Время	Открытие	Закрытие
SKC32.60	AC 230 V	3-позиционный	Нет	--	120 s	120 s
SKC32.61			Да	18 s		
SKC82.60	AC 24 V		Нет	--		
SKC82.61			Да	18 s		
SKC82.60U *			Нет	--		
SKC82.61U *			Да	18 s		

* Сертификат UL

Вспомогательное оборудование

Тип	Наименование
ASC9.3	Двойной вспомогательный выключатель
ASZ7.3 *	Потенциометр 1000 Ω
ASZ7.31 *	Потенциометр 135 Ω
ASZ7.32 *	Потенциометр 200 Ω
ASZ6.5	Обогреватель штока AC 24 V
ASK51	Механический инвертер хода (только для типа SKB...)

* Для одного привода можно использовать только один потенциометр.

Заказ

При оформлении заказа укажите количество, наименование изделия, кодовое обозначение типа и все требуемое вспомогательное оборудование.

Пример: **1 привод, тип SKC32.60 и
1 потенциометр 135 Ω, тип ASZ7.31**

Поставка

Приводы, клапаны и вспомогательное оборудование поставляются отдельно.

Комбинации оборудования

Контроллеры

Приводами можно управлять при помощи всех управляющих систем, рассчитанных на питание AC 24 V SELV/PELV (SK...82...) или AC 230 V (SK...32...) и работающих с 3-позиционным сигналом.

Установка на клапаны

Приводы предназначены для управления следующими 2-ходовыми и 3-ходовыми клапанами Siemens с ходом штока 20 mm (SKB...) или 40 mm (SKC...):

Клапан	DN	PN	Инструкция
<i>2-ходовые клапаны VV... (управляющие или предохранительные запорные клапаны)</i>			
VVF21... (Фланцевый)	25 ... 100 mm	6 bar	4310
VVF31... (Фланцевый)	25 ... 150 mm	10 bar	4320
VVF40... (Фланцевый)	15 ... 150 mm	16 bar	4330
VVF41... (Фланцевый)	50 ... 150 mm	16 bar	4340
VVF45... (Фланцевый)	50 ... 150 mm	16 bar	4345
VVF52... (Фланцевый)	15 ... 40 mm	25 bar	4373
VVF61... (Фланцевый)	15 ... 150 mm	40 bar	4382
<i>3-ходовые клапаны VV... (управляющие клапаны для функций «смешивания» и «распределения»)</i>			
VXF21... (Фланцевый)	25 ... 100 mm	6 bar	4410
VXF31... (Фланцевый)	25 ... 150 mm	10 bar	4420
VXF40... (Фланцевый)	15 ... 150 mm	16 bar	4430
VXF41... (Фланцевый)	15 ... 150 mm	16 bar	4440
VXF61... (Фланцевый)	15 и 25 mm	40 bar	4482

См. технические данные соответствующих клапанов для определения максимально допустимого давления Δp_{max} и давления закрытия Δp_s .

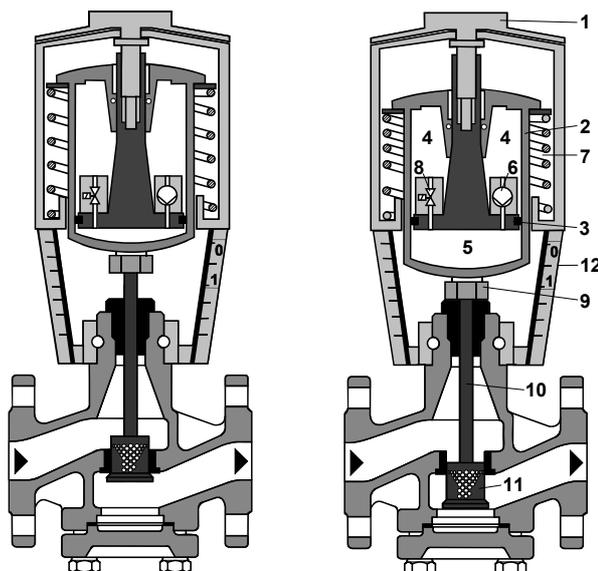
Примечание

Приводы могут управлять и клапанами других производителей с ходом штока 6 ... 20 mm (SKB...) или 12 ... 40 mm (SKC...), при условии, что они снабжены безотказным механизмом, закрывающим клапан в случае отключения питания, и что будет обеспечено необходимое механическое соединение.

Для ограничения хода штока необходимо задать сигнал Y1 при помощи свободно регулируемого концевого выключателя (ASC9.3).

Для получения необходимой информации мы рекомендуем связаться с местным представительством компании Siemens.

Принцип действия



- 1 Ручка ручного регулирования
- 2 Гидроцилиндр
- 3 Поршень
- 4 Всасывающая камера
- 5 Напорная камера
- 6 Гидронасос
- 7 Возвратная пружина
- 8 Перепускной клапан
- 9 Муфта
- 10 Шток клапана
- 11 Плунжер
- 12 Индикатор положения (0 - 1)

Клапан закрыт

Клапан открыт

- **Напряжение на Y1:** гидронасос (6) нагнетает масло из всасывающей камеры (4) в напорную камеру (5), двигая вниз гидроцилиндр (2). Шток клапана (10) опускается, и плунжер (11) открывает клапан.
- **Напряжение на Y2:** Перепускной клапан (8) открывается, позволяя маслу течь обратно. Сжатая возвратная пружина (7) разжимается и двигает гидроцилиндр вверх. Шток клапана (10) поднимается, и плунжер (11) закрывает клапан.
- **Клеммы Y1 или Y2 без напряжения:** привод и клапан остаются в соответствующей позиции.

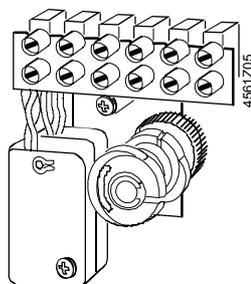
Функция возврата пружинной

Приводы SKB32.51, SKB82.51(U), SKC32.61 и SKC82.61(U) с функцией возврата пружинной оснащены вторым перепускным клапаном, который открывается в случае отключения напряжения. При помощи пружины привод закрывает клапан по правилам безопасности DIN 32730.

Вспомогательное оборудование

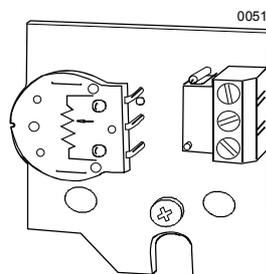
Двойной вспомогательный выключатель ASC9.3

– Настраиваемая точка переключения



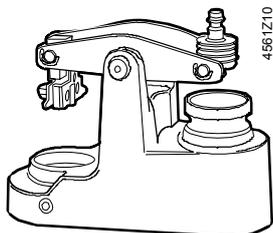
Потенциометр ASZ7.3...

– 0...1000 Ω, 0...135 Ω, 0...200 Ω



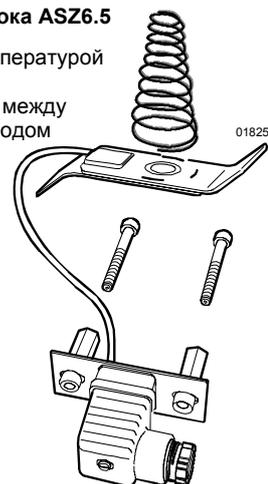
Механический инвертер хода ASK51

- Ход 0% привода соответствует ходу штока клапана 100%
- Устанавливайте между клапаном и приводом



Обогреватель штока ASZ6.5

- Для среды с температурой до 0 °C
- Устанавливайте между клапаном и приводом



Более подробная информация приведена в разделе «Технические данные».

Инструкции по установке

Проводите электрическое подключение с соблюдением местных нормативных актов, касающихся электрических установок, а также внутренних схем и схем соединений.



Строго соблюдайте правила техники безопасности!

Для рабочей среды при температуре ниже 0 °C требуется обогреватель штока ASZ6.5, чтобы обезопасить шток от примерзания. Из соображений безопасности нагреватель штока спроектирован для напряжения AC 24 V / 30 W.

В этом случае не изолируйте кронштейн привода и шток клапана от окружающей среды, так как должна быть обеспечена циркуляция воздуха. Не прикасайтесь к горячим деталям без предварительных защитных мер во избежание ожогов.

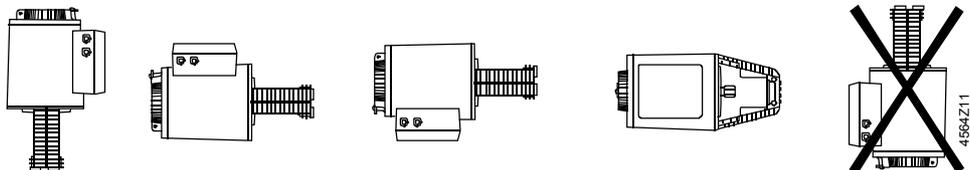
Несоблюдение вышеуказанных требований может привести к травматизму и пожарам!

Соблюдайте допустимую температуру, смотрите «Технические характеристики»

Если требуется вспомогательный выключатель, его настраиваемая точка переключения должна быть указана на схеме.

Монтаж

Ориентация

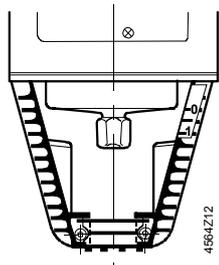


Допустимая

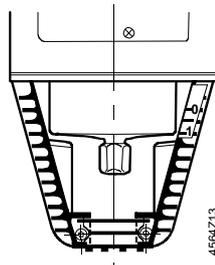
Недопустимая

Руководство по установке для подключения привода к клапану находится в упаковке. Инструкции для вспомогательного оборудования находятся в соответствующих упаковках.

Во время пусконаладочных работ проверьте электроподключение, проведите контроль функционирования, установите вспомогательные выключатели, потенциометр и ограничитель хода или проверьте имеющуюся установку.



Цилиндр с соединительной муфтой штока клапана полностью втянут → ход 0%



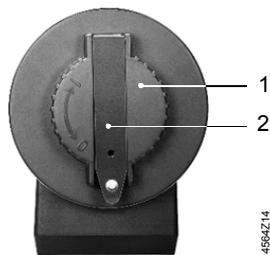
Цилиндр с соединительной муфтой штока клапана полностью выдвинут → ход 100%



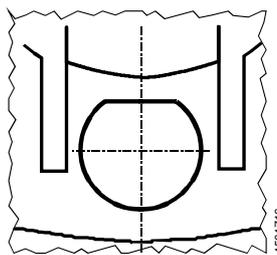
Если ручка ручной регулировки повернута против часовой стрелки в конечное положение, клапаны Siemens типовых серий VVF... и VXF... закрыты (ход штока = 0 %).

Автоматический режим

Для работы в автоматическом режиме необходимо, чтобы рычаг (2) на ручке ручной регулировки (1) был задвинут. Если рычаг не задвинут, поверните рычаг против часовой стрелки, пока в окошке (3) не исчезнут шкала (4) и барьер против задвижения рычага.



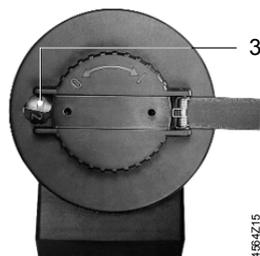
Рычаг (2) задвинут в ручку ручной регулировки (1)



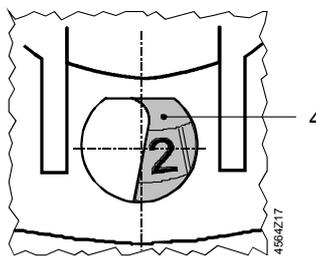
Свободное отверстие в окошке для задвижения рычага

Управление вручную

Для управления вручную отодвиньте рычаг (2). Появится окошко (3). При повороте рычага или ручки ручной регулировки (1) в окошке появится барьер и / или шкала с величиной хода штока.



Рычаг отодвинут, видно окошко (3)



Окошко со шкалой (4) и индикацией хода штока



Прежде чем производить сервисные работы с приводом, проведите следующие мероприятия:

- Выключите насос, отключите напряжение, закройте запорные клапаны в сети трубопровода, удалите давление в системе и оставьте систему, пока она не остынет. Если необходимо, отключите провода от клеммного блока привода.
- Вводите клапан в эксплуатацию только после правильной установки.

Утилизация



Устройство содержит электрические и электронные компоненты и не должно утилизироваться вместе с бытовыми отходами. Особенно это относится к PCB. Нормативные акты могут требовать специального обращения с некоторыми компонентами, либо это может быть целесообразно, исходя из экологических соображений.

Должны соблюдаться местные нормативные акты.

Гарантия



Технические характеристики имеют силу только в сочетании с клапанами, перечисленными в этом проспекте в разделе «Комбинации оборудования».

При использовании этих приводов с клапанами других производителей необходимо получить одобрение Siemens Building Technologies / HVAC Products. В противном случае гарантия теряет силу.

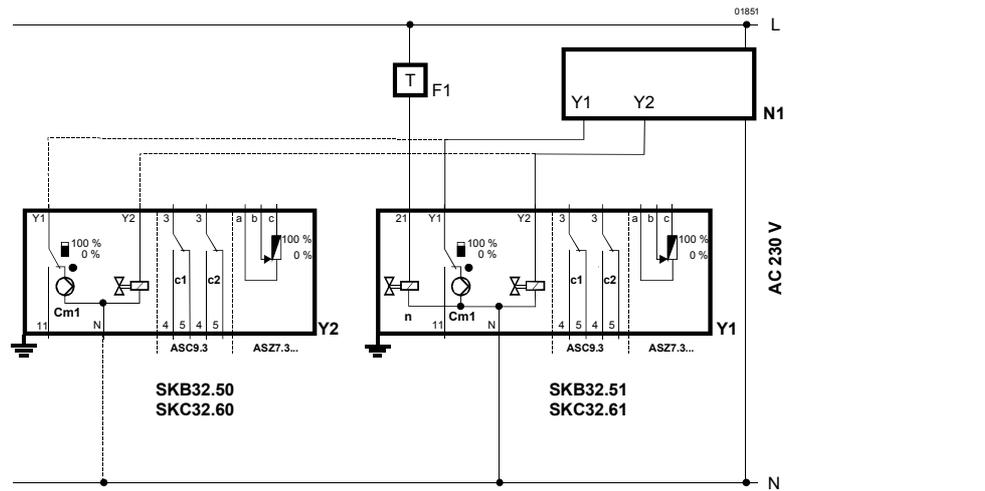
Технические характеристики

Электропитание	Рабочее напряжение			
	SK...32...	AC 230 V ±15 %		
	SK...82...	AC 24 V ±20 %		
	Частота	50 или 60 Hz		
	Потребляемая мощность			
	SKB32.50, SKB82.50(U)	10 VA / 8 W		
	SKB32.51	15 VA / 13 W		
	SKB82.51(U)	15 VA / 12 W		
	SKC32.60, SKC82.60(U)	19 VA / 16 W		
	SKC32.61, SKC82.61(U)	24 VA / 21 W		
	Плавкий предохранитель внешнего питающего кабеля			
	SK...32...	Мин. 0,5 А медленный, макс. 6 А медленный		
	SKB82...	Мин. 1 А медленный, макс. 10 А медленный		
	SKC82...	Мин. 1,6 А медленный, макс. 10 А медленный		
Рабочие характеристики	Тип управляющего сигнала	3-позиционный		
	Время срабатывания при 50 Hz SK...32..., SK...82...(U)	<u>открытие</u>	<u>закрытие</u>	
		120 s	120 s	
	Время срабатывания возвратной пружины (закрытие)	<u>Время</u>		
		SKB32.51, SKB82.51(U)	10 s	
		SKC32.61, SKC82.61(U)	18 s	
	Номинальный ход			
SKB...	20 mm			
SKC...	40 mm			
Усилие позиционирования	2800 N			

Основные требования к окружающей среде	Максимальная допустимая температура среды, протекающей через клапан	≤220 °C	
	Работа	по IEC 721-3-3	
	Климатические условия	Класс 3K5	
	Температура	-15 ... +55 °C	
	Влажность	5 ... 95 % отн. влажность	
	Транспортировка	По IEC 721-3-2	
	Климатические условия	Класс 2K3	
	Температура	-30 ... +65 °C	
	Влажность	<95 % отн. влажность	
	Хранение	по IEC 721-3-1	
Климатические условия	класс 1K3		
Температура	-15 ... +50 °C		
Влажность	0 ... 95 % отн. влажность		
Промышленные стандарты	Соответствует требованиям по обозначению CE по		
	Директива EMV	89/336/EEC	
	Директива для малого напряжения	73/23/EEC	
	Электромагнитическая сочетаемость		
	излучаемые помехи	EN 61000-6-3 Жилой	
	устойчивость от помех	EN 61000-6-2 Промышленный	
	Стандарт на изделия для автоматического электронного управления	EN 60730-2-14	
	C-маркировка	N474	
	Покрытие	IP54 по EN 60529	
	Класс защиты		
SK...82...	III по EN 60730		
SK...32...	I по EN 60730		
UL соответствие по	UL 873		
Размеры	См. раздел «Размеры»		
Вес	SKB32.50, SKB82.50(U)	8,50 kg (включая упаковку)	
	SKB32.51, SKB82.51(U)	8,90 kg (включая упаковку)	
	SKC32.60, SKC82.60(U)	10,00 kg (включая упаковку)	
	SKC32.61, SKC82.61(U)	10,50 kg (включая упаковку)	
	Механический инвертер хода ASK51	1,10 kg (включая упаковку)	
Материалы	Корпус и консоль	Литой алюминий	
	Крышка и ручка ручного регулирования	Пластмасса	
Кабельные втулки	SK...32..., SK...82...	Pg 11 (4 x)	
	SK...82...U	Pg 16 (4 x)	
Вспомогательное оборудование			
Двойной вспомогательный выключатель ASC9.3	Нагрузочная способность одного вспомогательного контакта	AC 250 V, 6 (2.5) A	
	Потенциометр ASZ7.3...	Изменение импеданса сопротивления	0 ... 1000 Ω (ASZ7.3)
		потенциометра при номинальном ходе	0 ... 135 Ω (ASZ7.31)
Обогреватель шпинделя ASZ6.5		0 ... 200 Ω (ASZ7.32)	
	Рабочее напряжение	AC 24 V ±20 %	
	Потребляемая мощность	30 VA	

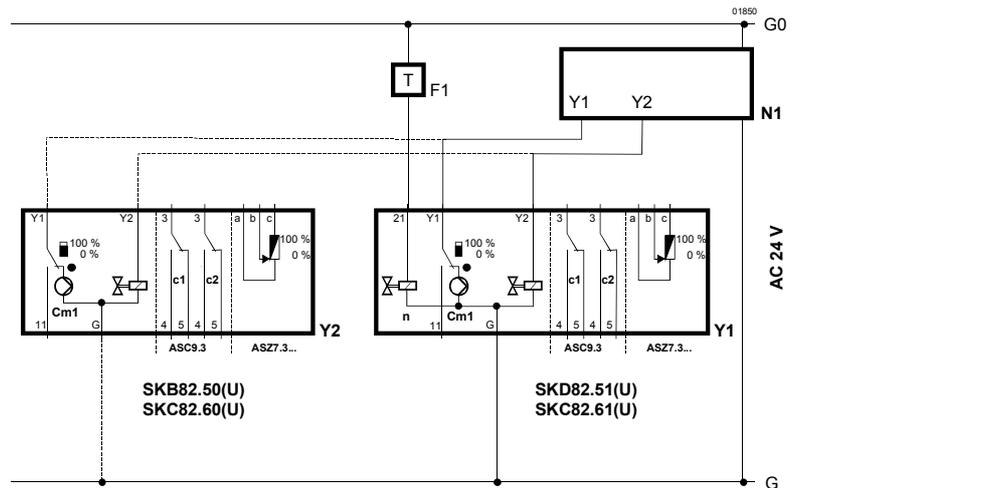
Схема подключения

SKB32..., SKC32...



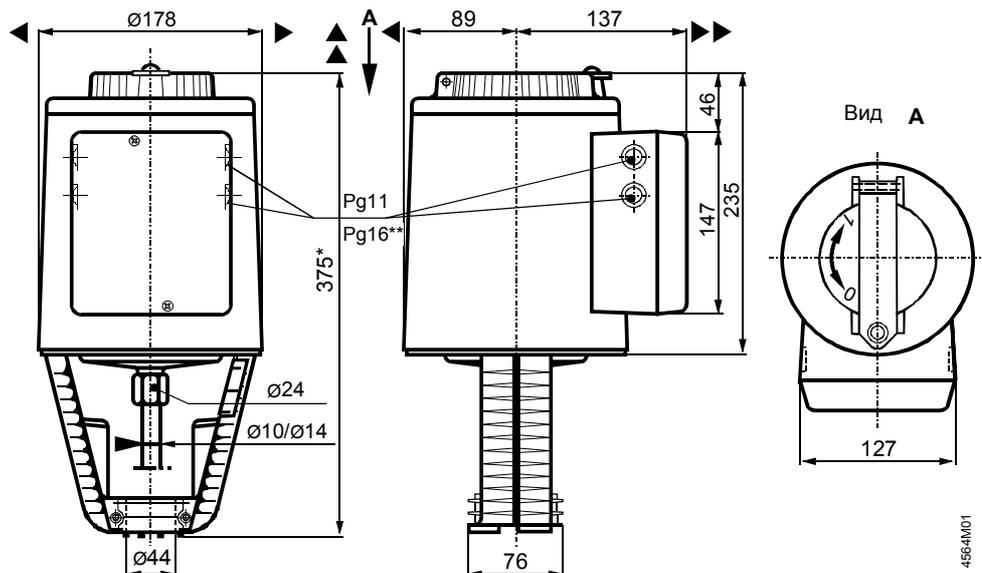
F1	Защитный термостат	C1/2	Переключатель	L	Фаза
N1	Контроллер	Cm1	Концевой выключатель	N	Ноль
Y1/2	Приводы	ASC9.3	Двойной вспомогательный выключатель	Y1	Сигнал управления «открывает»
		ASZ7.3...	Потенциометр	Y2	Сигнал управления «закрывает»
				11	Сигнал управления последовательности
				21	Функция возврата пружины

SKB82..., SKC82...



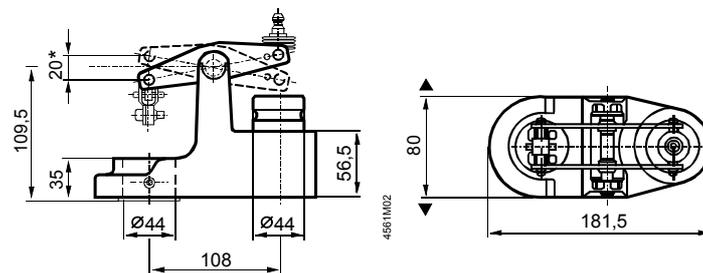
F1	Защитный термостат	C1/2	Переключатель	G	Питание
N1	Контроллер	Cm1	Концевой выключатель	G0	Нейтрал
Y1/2	Приводы	ASC9.3	Двойной вспомогательный выключатель	Y1	Сигнал управления «открывает»
		ASZ7.3...	Потенциометр	Y2	Сигнал управления «закрывает»
				11	Сигнал управления последовательности
				21	Функция возврата пружины

Все размеры в мм



- * Высота привода от клапанной плиты без механического инвертера хода **ASK51 = 300 мм**
 Высота привода от клапанной плиты с механическим инвертером хода **ASK51 = 357 мм**
- ** Диаметр отверстия на приводах SK...82...U соответствует сальнику Pg16
- ▶ = > 100 мм | минимальное расстояние от потолка или стены для монтажа,
- ▶▶ = > 200 мм | подключения, управления, выполнения сервисных работ и т.п.

Механический инвертер хода ASK51



максимальный ход = 20 мм