

SIEMENS**4⁵⁶¹**

Электрогидравлические приводы для клапанов

**SKD32...
SKD82...**

С ходом штока 20мм

- SKD32...: Рабочее напряжение AC 230 V, 3-х позиционный сигнал управления
- SKD82...: Рабочее напряжение AC 24 В, 3-х позиционный сигнал управления
- С функцией возвратной пружины или без нее
- Усилие позиционирования 1000 N
- Для непосредственной установки на клапан; регулировка не требуется
- Ручное регулирующее устройство и индикатор положения
- Дополнительные функции за счет вспомогательных переключателей, потенциометра, подогревателя штока и механического инвертора
- SKD82...Сертифицировано в соответствии с U и UL-

Применение

Применяется для работы с 2-х и 3-х ходовыми клапанами производства фирмы Siemens, типов VVF..., VVG..., VPF..., VXF... и VXG... с ходом штока 20 мм.

- Область применения соответствует IEC 721-3-3 Class 3K5
- Температура окружающей среды: -15 ... +50 °C
- Температура рабочей среды в подключенном клапане: -25 ... +140 °C
>140 °C: используется привод типа SKB...
<0 °C: требуется подогреватель штока типа ASZ6.5

Функции

- Электрогидравлические приводы; обслуживание не требуется
- Насос, цилиндр давления и поршень для открывания клапана
- Возвратная пружина и байпасный клапан для закрытия клапана
- Выбора привода с возвратной пружиной или без нее согласно DIN 32730
- Ручной привод и индикатор положения
- Место для монтажа двойных вспомогательных переключателей и потенциометра
- При необходимости может быть установлен подогреватель штока
- Возможна установка механического инвертора хода штока
- SKD82... приводы сертифицированы согласно UL и U

Тип

| Тип | Рабочее напряжение | Управление (Сигнал управления) | Возврат пружины | | Время срабатывания | |
|-------------|--------------------|------------------------------------|-----------------|-------|--------------------|----------|
| | | | Функция | Время | Открытие | Закрытие |
| SKD32.50 | AC 230 V | 3-х позиционный | нет | -- | 120 с | 120 с |
| SKD32.51 | | | да | 8 с | | |
| SKD32.21 | | | | 30 с | 10 с | |
| SKD82.50 | AC 24 В | | нет | -- | 120 с | 120 с |
| SKD82.50U * | | | | | | |
| SKD82.51 | | | да | 8 с | | |
| SKD82.51U * | | | | | | |

* -сертифицированные по версии UL

Принадлежности

| Тип | Описание |
|-----------|---------------------------------------|
| ASC9.3 | Двойные вспомогательные переключатели |
| ASZ7.3 * | Потенциометр 1000 Ω |
| ASZ7.31 * | Потенциометр 135 Ω |
| ASZ7.32 * | Потенциометр 200 Ω |
| ASZ6.5 | Подогреватель штока AC 24 В |
| ASK50 | Механический инвертор ход штока |

* На привод можно установить только один потенциометр

Заказ

При заказе укажите, пожалуйста, количество, название изделия и код типа:

Пример: **1** привод, тип **SKD32.50** и
 1 потенциометр, **135 W**, тип **ASZ7.31**

Поставка

Привод, клапан и принадлежности поставляются в отдельной упаковке и предварительно не собираются.

Совместимость оборудования

Контроллеры

Приводы приводятся в действие всеми системами управления рассчитанными на источник питания AC 24 В SELV/PELV (SKD82...) или AC 230 В (SKD32...) и предназначенные для 3-х позиционного управления.

**Установка на
линейные клапаны**

Приводы подходят для работы со следующими 2-х и 3-х ходовыми клапанами фирмы Siemens с ходом штока 20 мм:

| Клапан | DN | PN | Описание |
|---|--------------|--------|----------|
| <i>2-х ходовые клапаны VV... (регулирующие или отсечные клапаны):</i> | | | |
| VVF21... (Фланцевый) | 25 ... 80 мм | 6 bar | 4310 |
| VVF31... (Фланцевый) | 25 ... 80 мм | 10 bar | 4320 |
| VVF40... (Фланцевый) | 15 ... 80 мм | 16 bar | 4330 |
| VVF41... (Фланцевый) | 50 мм | 16 bar | 4340 |
| VVG41... (Резьбовой) | 15 ... 50 мм | 16 bar | 4363 |
| VVF52... (Фланцевый) | 15 ... 40 мм | 25 bar | 4373 |
| VVF61... (Фланцевый) | 15 и 25 мм | 40 bar | 4382 |
| <i>3-х ходовые клапаны, VX... (регулирующие клапаны для смешивания и распределения)</i> | | | |
| VXF21... (Фланцевый) | 25 ... 80 мм | 6 bar | 4410 |
| VXF31... (Фланцевый) | 25 ... 80 мм | 10 bar | 4420 |
| VXF40... (Фланцевый) | 15 ... 80 мм | 16 bar | 4430 |
| VXF41... (Фланцевый) | 15 ... 50 мм | 16 bar | 4440 |
| VXG41... (Резьбовой) | 15 ... 50 мм | 16 bar | 4463 |
| VXF61... (Фланцевый) | 15 и 25 мм | 40 bar | 4482 |
| <i>Комбинированные клапаны VP... (2-х ходовой клапан со встроенным регулятором перепада давления)</i> | | | |
| VPF52... (Фланцевый) | 15 ... 40 мм | 25 bar | 4374 |

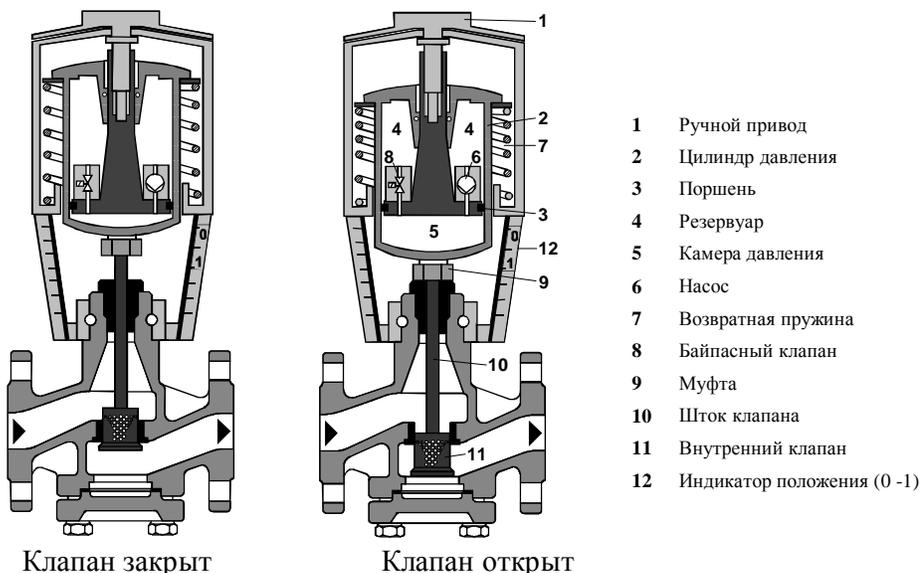
Данные по допустимому перепаду давления Δp_{max} и давлению закрытия Δp_s , приведены в соответствующем техническом описании.

Примечание

Для регулирования этими приводами допускается использовать и клапаны других фирм-изготовителей с ходом штока 6 и 20мм при условии, что они «закрыты при отключении питания» при помощи устройства безопасности и, что имеются необходимые механические принадлежности для их подключения. Сигнал Y1 должен проходить через дополнительный свободно регулируемый концевой выключатель (ASC9.3) для ограничения хода штока. Для получения дополнительной информации мы рекомендуем связаться с местным представителем фирмы Siemens.

Технология

**Принцип действия
электрогидравлических
приводов**



- **Напряжение подано на Y1:** Насос (6) нагнетает гидравлическое масло из резервуара (4) в камеру давления (5) т.о. осуществляя ход штока: шток клапана втягивается (10) и затвор клапана открывается (11).

- **Напряжение подано на Y2:** Байпасный клапан(8) открывается, давая возможность гидравлическому маслу перетечь обратно из камеры давления(5) в резервуар (4) через возвратную пружину (7). Шток клапана (10) вытягивается и затвор клапана закрывается (11).
- **Напряжение на Y1 или Y2 отсутствует:** Привод и клапан сохраняют текущее положение штока.

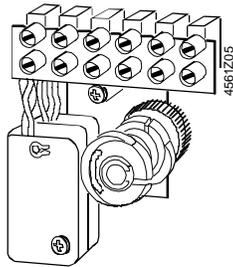
Функция возврата пружины

Приводы SKD32.51, SKD32.21 и SKD82.51(U), обладающие функцией возврата пружины, имеют встроенный вторичный байпасный клапан, который открывается в случае отказа питания. Возвратная пружина заставляет привод перемещаться в «0%» положение штока и закрывает клапан в соответствии с рекомендациями по технике безопасности, изложенными в DIN 32730.

Принадлежности

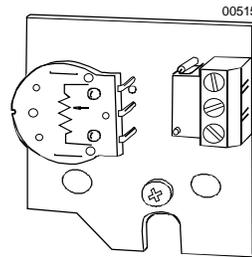
Двойные вспомогательные переключатели, ASC9.3

- Регулируемые точки переключения



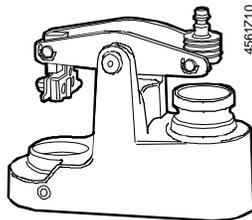
Потенциометр ASZ7.3...

- 0...1000 Ω, 0...135 Ω, 0...200 Ω



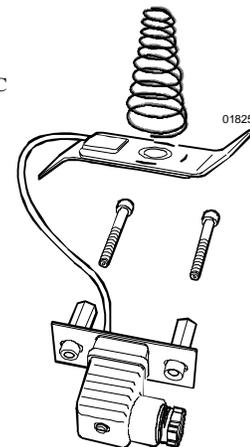
Механический инвертор ASK50

- 0% хода штока привода соответствует 100% хода штока клапана
- Устанавливается между клапаном и приводом



Подогреватель штока ASZ6.5

- Рабочая среда < 0°C
- Устанавливается между клапаном и приводом



Более подробно см. «Технические параметры»

Рекомендации

Электрическое подключение приводов необходимо осуществлять в соответствии с местными нормативами и стандартами, а также согласно принципиальным схемам, приведенным на стр. 8.



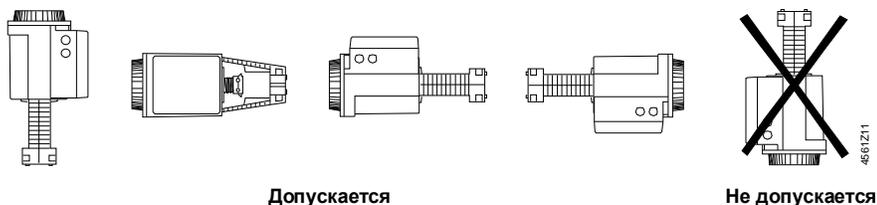
Обязательно постоянное соблюдение нормативов и требований, рассчитанных на обеспечение безопасности людей и оборудования

Подогреватель штока ASZ6.5 имеет тепловую мощность 30 ВА и предназначен для предохранения штока клапана от замораживания в диапазоне охлаждения 0 °C ... –25 °C. В данном случае, для обеспечения необходимой циркуляции воздуха не следует изолировать кронштейн привода и шток клапана. Физический контакт с незащищенными горячими частями оборудования может вызвать ожоги.

Несоблюдение вышеуказанных рекомендаций может привести к несчастному случаю или пожару. Необходимо соблюдать указанные допустимые температуры. (См. «Применение» и «Технические параметры»). Если используются вспомогательные переключатели, то их точки переключения должны быть указаны на схеме.

Рекомендации по установке

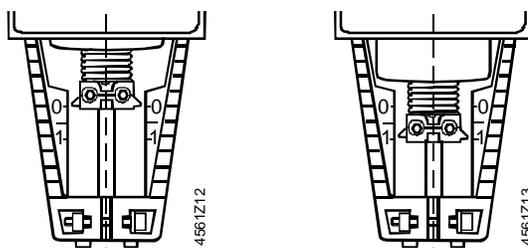
Расположение



Инструкции по установке привода и клапана вложены в упаковку привода. Инструкции для принадлежностей вложены в упаковку с принадлежностями.

Рекомендации по запуску в эксплуатацию

Запуск системы в эксплуатацию. Проверьте, пожалуйста, подключение и функции, а также установите все вспомогательные переключатели и потенциометры согласно инструкции или проверьте существующие настройки.

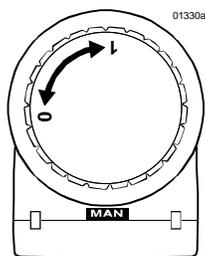


Муфта полностью втянута
à ход штока = 0%

Муфта полностью вытянута
à ход штока = 100 %

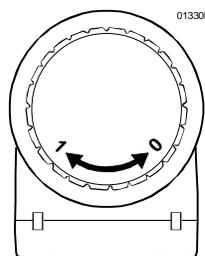


Ручной привод должен вращаться против часовой стрелки до конечной остановки, т. е., до тех пор, пока красный индикатор «MAN» не будет больше виден. В этом случае клапаны Siemens типов VVF..., VVG..., VPF..., VXF... и VXG... будут закрыты (ход штока = 0%).



« MAN »

Ручная установка



« AUTO »

Автоматическая установка

Обслуживание



При обслуживании клапана:

- Отключите насос и источник питания, закройте главный отсечной клапан трубопровода, сбросьте давление в трубопроводе и дайте ему полностью остыть. При необходимости отключите электрические кабели.
- Клапан может быть повторно запущен в эксплуатацию только при правильно установленном приводе.

Утилизация



В состав привода входят электрические и электронные компоненты, поэтому его нельзя утилизировать, как обычный бытовой мусор.

Следует соблюдать местное законодательство.

Гарантийные обязательства

Технические параметры, приведенные в данном описании (Δp_{\max} , Δp_s , утечка, уровень шума и срок службы) действительны только для приводов Siemens в сочетании с клапанами Siemens, перечисленными в разделе «Совместимость оборудования».



Перед использованием данных приводов с клапанами других изготовителей, следует получить письменное разрешение от Siemens Building Technologies. Отсутствие такого разрешения аннулирует гарантийные обязательства.

Технические параметры

| | | | |
|---|--|--|-----------------|
| Источник питания | Рабочее напряжение | | |
| | SKD32... | AC 230 В $\pm 15\%$ | |
| | SKD82... | AC 24 В $\pm 20\%$ | |
| | Частота | 50 или 60 Гц | |
| | Потребляемая мощность | | |
| | SKD32.50 | 16 ВА / 11 Вт | |
| | SKD82.50(U) | 13 ВА / 8 Вт | |
| | SKD32.21 | 20 ВА / 13 Вт | |
| | SKD32.51 | 21 ВА / 13 Вт | |
| | SKD82.51(U) | 18 ВА / 11 Вт | |
| Плавкий предохранитель для кабеля питания | SKD32... | Мин. 0,5 А инерционное перегорание, Макс. 6 А инерционное перегорание | |
| | SKD82... | Мин. 1 А инерционное перегорание, Макс.. 10 А инерционное перегорание | |
| Оперативные данные | Тип управления | 3-х позиционный | |
| | Время срабатывания при 50 Гц | <i>Открытие</i> | <i>Закрытие</i> |
| | | SKD32.5..., SKD82.5...(U) | 120 с |
| | SKD32.21 | 30 с | 10 с |
| | Время возвратной пружины (закрытие) | 8 с | |
| SKD32.21, SKD32.51, SKD82.51(U) | | | |
| Номинальный ход штока | 20 мм | | |
| Усилие позиционирования | 1000 N | | |
| Общие условия окружающей среды | Макс. допустимая температура рабочей среды в подключенном клапане: | $\leq 140^\circ\text{C}$ | |

| | |
|------------------|-----------------------------|
| Работа | Согласно IEC 721-3-3 |
| Окружающая среда | Класс 3К5 |
| Температура | -15 ... +50 °C |
| Влажность | 5 ... 95 % относ. влажности |
| Транспортировка | Согласно IEC 721-3-2 |
| Окружающая среда | Класс 2К3 |
| Температура | -30 ... +65 °C |
| Влажность | <95 % относ. влажности |
| Хранение | Согласно IEC 721-3-1 |
| Окружающая среда | Класс 1К3 |
| Температура | -15 ... +50 °C |
| Влажность | 5 ... 95 % относ. влажности |

Промышленные стандарты

| | |
|---|-----------------------------|
| Соответствует требованиям CE , упомянутым в | |
| EMC Directive | 89/336/EEC |
| Low Voltage Directive | 73/23/EEC |
| Электромагнитная совместимость | |
| Интерференционное излучение | EN 61000-6-3 Жилой фонд |
| Интерференционная устойчивость | EN 61000-6-2 Промышленность |
| Стандарты изделия для электрического автоматического управления | EN 60 730-2-14 |
| C-tick | N474 |
| Стандарты защищенности | IP54 согласно EN 60529 |
| Класс защиты | |
| SKD82... | III согласно EN 60730 |
| SKD32... | I согласно EN 60730 |
| Сертификация UL | UL 873 |
| Размеры | См. «Размеры» |
| Вес | |
| SKD32..., SKD82... | 3.60 кг (включая упаковку) |
| SKD82...U | 3.85 кг (включая упаковку) |
| ASK50 инвертор штока | 1.10 кг (включая упаковку) |
| Материалы | |
| Корпус привода и кронштейн | Литой алюминий |
| Кожух корпуса и ручной привод | Пластик |
| Уплотнение кабеля | |
| SKD32..., SKD82... | Pg 11 (4 x) |
| SKD82...U | Pg 16 (4 x) |

Принадлежности

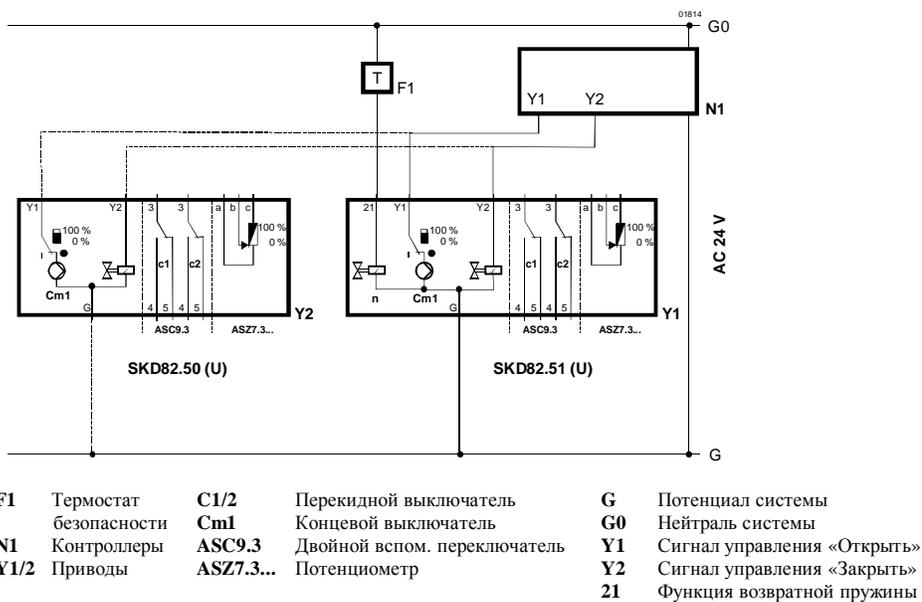
| | | |
|--|---|---|
| Двойные вспомогательные переключатели , ASC9.3 | Коммутационная способность одного вспомогательного переключателя | AC 250 В, 6 (2.5) А |
| Потенциометр ASZ7.3... | Изменение общего сопротивления потенциометра при номинальном ходе штока | 0 ... 1000 Ω (ASZ7.3) 0 ... 135 Ω (ASZ7.31) 0 ... 200 Ω (ASZ7.32) |
| Подогреватель штока ASZ6.5 | Рабочее напряжение Потребляемая мощность (теплоотдача) | AC 24 В ±20 % 30 ВА |

Принципиальные схемы

SKD32...

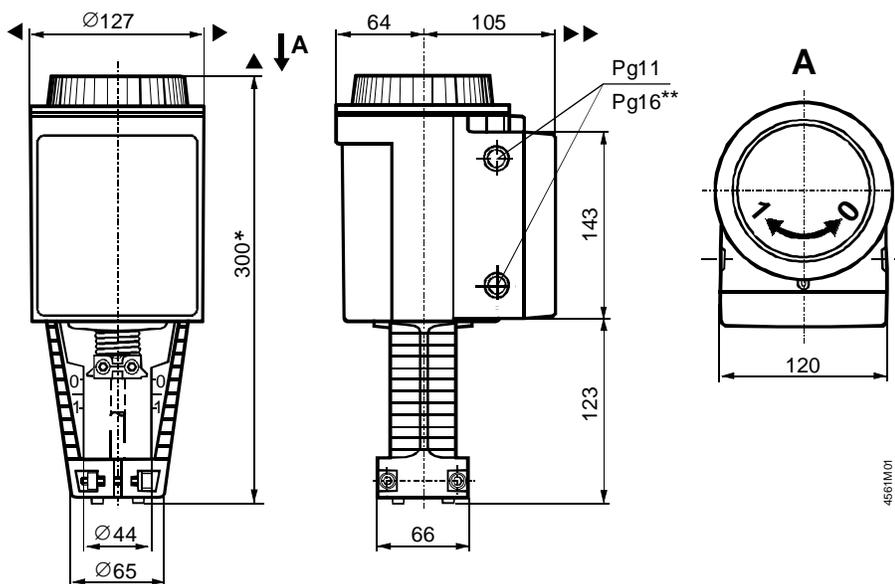


SKD82...



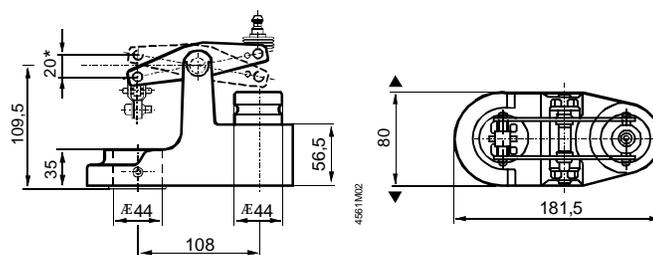
Размеры

Все размеры даны в мм



- * Высота привода от пластины клапана без инвертора штока **ASK50 = 300 мм**
 Высота привода от пластины клапана с инвертором штока **ASK50 = 357 мм**
- ** Диаметр отверстия на приводе SKD82...U соответствует сальниковому уплотнению Pg16.
- σ = > 100 мм | минимальный зазор от потолка или стены для установки
- $\sigma\sigma$ = > 200 мм | подключение, работа, обслуживание и т.д.

Инвертор штока ASK50



* Макс. ход штока = 20 мм