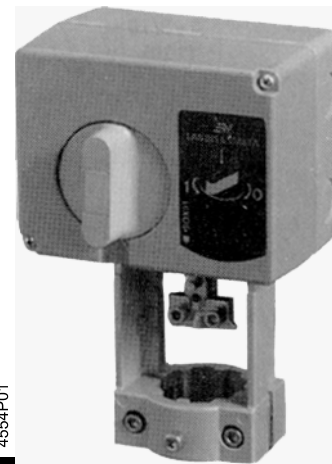


### Электронные приводы для клапанов со штоком 20 мм



- SQX32..., : AC 230 В рабочее напряжение, 3-позиционный сигнал
- SQX82..., : AC 24 В рабочего напряжения, 3-позиционный сигнал
- SQX62, : AC 24 В рабочее напряжение, DC 0...10 В и/или 0...1000 Ω or DC 4...20 мА позиционный сигнал
- Усиление функций при помощи дополнительного переключателя, ограничителя хода, стержневого нагревательного элемента и инвертера хода
- Усилие **2700 N**
- Ход штока 20 мм
- Прямой монтаж клапана без дополнительных установочных заданий
- С ручным задатчиком хода
- QX82...U и SQX62U одобрены UL

#### Применение

Для управления двух и трех ходовыми клапанами серии VVF..., VVG..., VPF..., VXF..., и VXG... с 20 мм ходом штока

- Область применения для IEC 721-3-3 Класс 3K5
- Температура окружающей среды: – 15 ... +50 °C
- Средняя температура внутри клапана: – 25 ... + 140 °C,  
> 140 °C: применять привода SKB...,  
< 0 °C: ASZ6.5 требуется нагревательный стержень

#### Функции

##### SQX32..., SQX82...

3-позиционный сигнал

Реверсивный синхронный мотор управляется трех позиционным сигналом через клеммы Y1 или Y2 и образует желаемый ход при помощи неблокируемой шестерни или рейки.

- Напряжение на Y1: стержень клапана задвинут, порт открыт
- Напряжение на Y2: стержень клапана выдвинут, порт закрыт

##### SQX62, SQX62U

Позиционные сигналы:

DC 0...10 В и/или

0...1000 Ω или DC 4...20 мА

• Нет напряжения ни на Y1 или Y2: стержень клапана в исходном положении  
SQX62... управляется либо через клемму Y и/или R. Записанные позиционирующие сигналы управляют синхронным мотором посредством микропроцессора. Мотор вырабатывает нужный ход при помощи неблокируемой шестерни или рейки.

- Позиционирующие сигналы Y, R усиливаются: стержень клапана задвинут, порт открыт
- Позиционирующие сигналы Y, R уменьшаются: стержень клапана выдвинут, порт закрыт
- Позиционирующие сигналы Y, R постоянные: стержень клапана в исходном положении

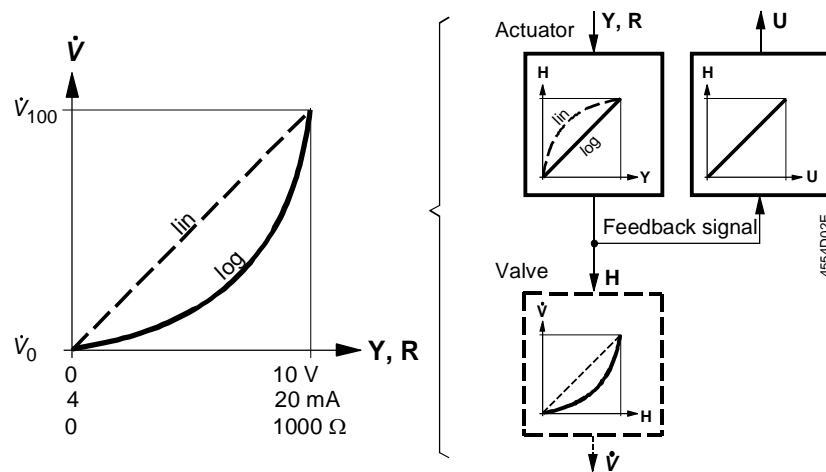
Выбор характеристик потока

При помощи ползунка (на панели под крышкой корпуса), можно изменить характеристики клапанов VVF..., VVG..., VXF..., VXG..., и VPF... с “пропорциональных” до “линейных”.

Микропроцессор задан на заводе-производителе на выработку пропорциональных характеристик потока, относящихся к порту клапана.

Характеристики потока

Отношения между позиционирующими сигналами DC 0...10 В или DC 4...20 мА и емкостью потока:



- Y = DC 0 ... 10 V
- R = DC 4 ... 20 mA или 0...1000 Ω
- U = DC 0 ... 10 V или DC 4 ... 20 mA
- H = Ход штока (клапана)
- $\dot{V}$  = Объем воздуха
- $\dot{V}_{100}$  = Емкость потока 100 %
- $\dot{V}_0$  = Емкость потока 0 %
- log = Пропорц. характеристики клапана
- lin = Линейные характеристики клапана

**Калибровка хода штока**

Для определения положения штока 0 % и 100 % в клапане, при первоначальной наладке требуется калибровка.

Необходимыми условиями для калибровки являются механические муфты привода SQX62 или SQX62U с клапаном VV... или VX..., а также питание AC 24 В.

Кнопка S3 – эта кнопка доступна только если крышка корпуса снята – начать калибровку.

Калибровка автоматически выполняет операции:

- Привод переходит в положение “0 ход” (клапан закрыт), мигает зеленый сигнал
- Привод переходит в положение “100 ход” (клапан открыт), мигает зеленый сигнал
- Измеряемые значения сохраняются на микропроцессоре.
- Привод переходит в положение, обозначенное сигналами управления Y или R; горит зеленый сигнал (обычный режим).
- Выход U неактивен во время калибровки, т.е. значения соответствуют настоящему положению только когда горит зеленый сигнал. Напряжение на выходе U ограничено до DC 9.7 ±0.2 V.

Ток на выходе U ограничен до 20 mA ±0.5 mA.

Калибровку можно повторять.

**Таблица типов**

Стандартная версия:

Тип	Рабочее напряжение	Тип управления (позиционирующий сигнал)	Время запуска [сек]	
			Открыт	Закрыт
<b>SQX32.00</b>	AC 230 V	3-позиционный (плавающий)	150	150
<b>SQX32.03</b>			35	35
<b>SQX82.00</b>	AC 24 V		150	150
<b>SQX82.03</b>			35	35
<b>SQX62</b>		DC 0...10 V и/или 0...1000 Ω или DC 4...20 mA	35	35

Специальная версия, одобрена UL:

<b>SQX82.00U</b>	AC 24 В	3-позиционный (плавающий)	150	150
<b>SQX82.03U</b>			35	35
<b>SQX62U</b>		DC 0...10 В и/или 0...1000 Ω или DC 4...20 mA	35	35

#### Дополнительное оборудование

	Тип	Для приводов	Размещение <sup>*)</sup>
Доп. переключатель	<b>ASC9.5</b>	SQX32..., SQX82..., SQX82...U	1x ASC9.5 или 1x ASZ7.4 или 1x ASC9.4
Доп. переключатель с потенциометром 1000 Ω	<b>ASZ7.4</b>		
Пара доп. переключателей	<b>ASC9.4</b>		
Отопительный стержень AC 24В <sup>*)</sup>	<b>ASZ6.5</b>	SQX32..., SQX82..., SQX62, SQX82...U, SQX62U	1x ASZ6.5

\*) В привод можно монтировать только одно дополнительное устройство. Исключение: отопительный стержень ASZ6.5, который монтируется между приводом и клапаном.

#### Заказ и поставка

При заказе, укажите тип привода и, где требуется тип дополнительного устройства, пример:  
**SQX32.00**

Привода, клапаны и дополнительное оборудование поставляются отдельно и не собираются до поставки.

#### Комбинации оборудования

Электронные привода **SQX...** работают с двух и трех ходовыми клапанами типа VVF..., VVG..., VPF..., VXF..., и VXG... с ходом штока 20 мм:

Тип	Размер [мм]	PN [бар]	Описание
<b>Двух ходовой клапан VV... (клапан управления или заглушка)</b>			
<b>VVF21...Фланцевый</b>	25...80	6	<b>4310</b>
<b>VVF31...Фланцевый</b>	25...80	10	<b>4320</b>
<b>VVF41...Фланцевый</b>	50	16	<b>4340</b>
<b>VVG41...Резьбовой</b>	15...50	16	<b>4363</b>
<b>VVF52...Фланцевый</b>	15...40	25	<b>4373</b>
<b>Трех ходовой клапан VX... (клапан управления для "смешивания" и "отклонения")</b>			
<b>VXF21...Фланцевый</b>	25...80	6	<b>4410</b>
<b>VXF31...Фланцевый</b>	25...80	10	<b>4420</b>
<b>VXG41...Резьбовой</b>	15...50	16	<b>4463</b>
<b>VXF41...Фланцевый</b>	15...50	16	<b>4440</b>
<b>Комбинация клапана VP... (двух ходовой клапан с встроенным контроллером перепада давления)</b>			
<b>VPF52...Фланцевый</b>	15...40	25	<b>4374</b>

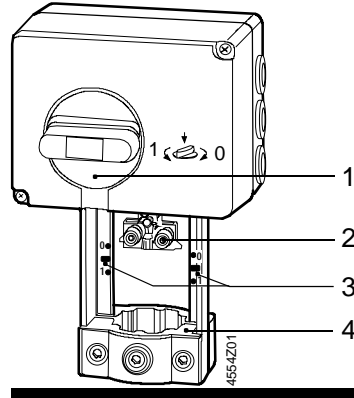
См. описание клапанов для информации о допустимом перепаде давления  $\Delta p_{\max}$  и  $\Delta p_s$ .

#### Механическое устройство

##### Привода

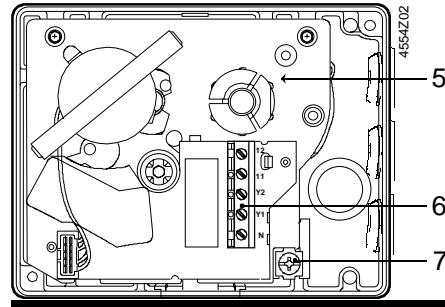
- Не требует обслуживания, электронный привод
- Привода **SQX32...**, **SQX82...** с реверсив. электронным мотором
- Привода **SQX62...** с синхронным мотором, управляемые микропроцессором
- Неблокируемая шестерня с самосмазывающимися пористыми подшипниками
- Переключатели, защищающие компоненты от перенагрузки
- Выбор характеристик потока: пропорциональный или линейный
- Ручная настройка с автоперезагрузкой в режим управления
- Гнездо для дополнительного переключателя и потенциометра в **SQX32...**, **SQX82...**
- Нагревательный стержень между клапаном и приводом **SQX32...**, **SQX82...**, **SQX62...**
- Привода **SQX82...U** и **SQX62U** одобрены UL

**SQX32..., SQX82..., SQX62...:**



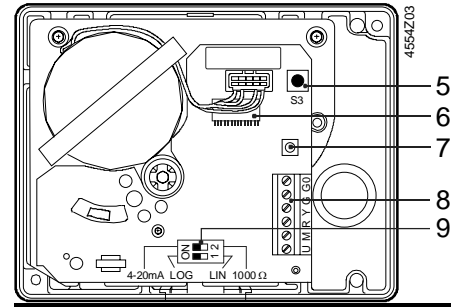
- 1 Ручная настройка
- 2 Муфта для стержня клапана
- 3 Позиционирующий индикатор(0 до 1)
- 4 Консоль

**SQX32..., SQX82...:**



- 5 Место монтажа для доп. переключателя или пары доп. переключателя и доп. переключателя и потенциометра
- 6 Пластина клеммы
- 7 Фитн крепежный (для SQX32...)

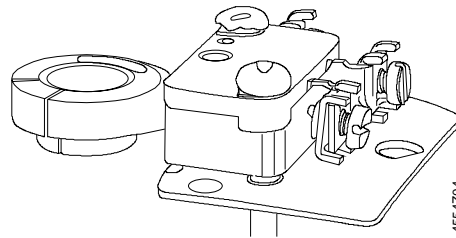
**SQX62:**



- 5 Кнопка S3 "Ручная калибровка"
  - 6 Микропроцессор
  - 7 Сигнал зел/красн (индикация рабочего статуса)
  - 8 Пластина клеммы
  - 9 Переключатели DIL  
№. 1: «проп.» / «лин» \*)  
№. 2: «4-20mA» / «1000Ω» \*)
- \*) жирный шрифт = заводская установка

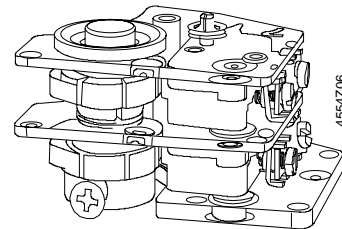
**Accessories**

**Дополнит. переключатель ASC9.5**



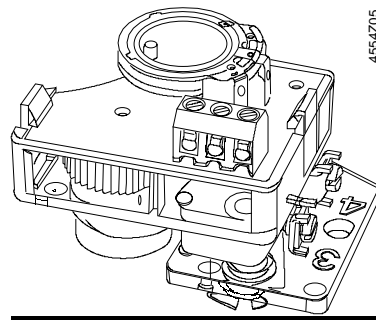
Настраиваемая точка переключения

**Пара доп. переключ. ASC9.4.4**



Настраиваемая точка переключения

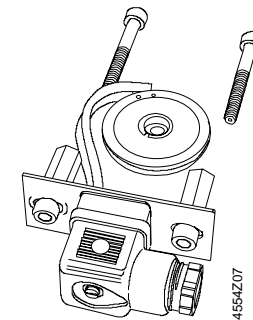
**Доп. переключ. с потенциом. ASZ7.4:**



Настраиваемая точка переключения

См. раздел "Технические данные".

**Нагрев. стержень ASZ6.5:**



для сред ниже 0 °С.  
Монтаж между приводом и клапаном

**Размещение**

Перед размещением разберите прибор и рассортируйте на компоненты, т.к. прибор состоит из материалов разного типа.

## Пояснения по инженерингу



Проведите электроподключение в соответствии с местными нормами по электромонтажу и схемами подключения на стр. 7 и 8.

**Соблюдайте требования техники безопасности во избежании несчастных случаев и повреждения оборудования.**

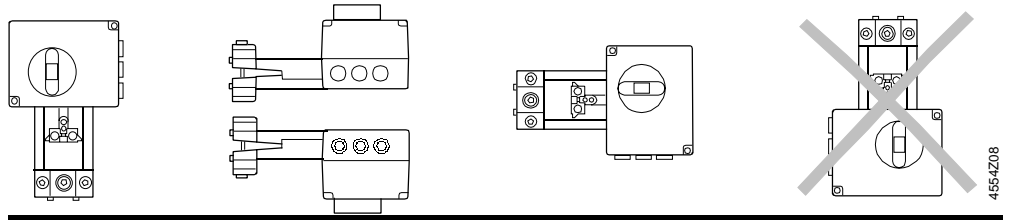
**нагревательный стержень ASZ6.5 имеет выход в 30Вт для защиты от замерзания при работе в режиме охлаждения 0 °С ... –25 °С.**

**Для этой цели, не изолируйте поршень клапана для обеспечения циркуляции воздуха. Не дотрагивайтесь до горячих частей без принятия мер против ожогов.**

**Не соблюдение вышеуказанного приведет к несчастным случаям и пожарам !**

Дополнительно, обратите внимание на допустимую температуру, приведенную в разделах “Применение” и “Технические данные”. Если требуется дополнительный переключатель, обозначьте его точку включения на плане-схеме.

## Место монтажа



Разрешено

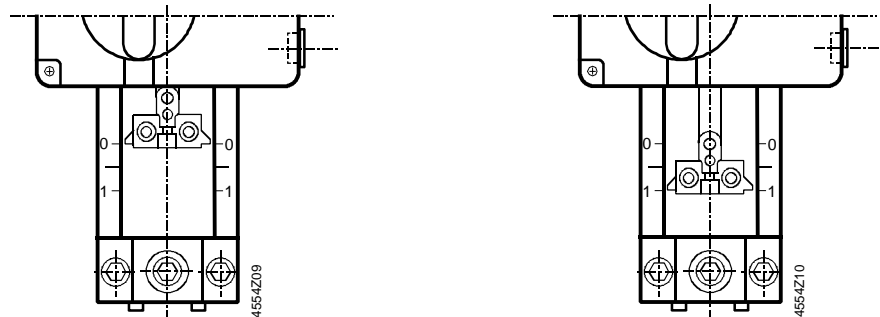
Разрешено

Разрешено Не разрешено

Инструкции по монтажу поставляются вместе с приводом. Инструкции по дополнительному оборудованию прилагаются в упаковке.

## Пояснения по наладке

Во время наладки, проверьте провода и проведите функциональную проверку. Дополнительно, проверьте или проведите установку дополнительной пары или дополнительного переключателя.



Муфта полностью задвинута

Муфта полностью выдвинута



**Если ручку настройки повернуть по часовой стрелке до конца, клапаны Landis & Staefa типа VVF..., VVG..., VPF..., VXF..., и VXG закроются (ход = 0 %). По сигналу управления, привод всегда возвращается в выбранное положение как только отпущена кнопка настройки.**

## для SQX62 и SQX62U только

- Заводские настройки для характеристик потока - “пропорциональные” = log.
- Калибровка хода штока
  - При первоначальном подключении к AC 24 В, зажмите шток, нажав кнопку S3 (см. “Функции”). Особые пояснения по размещению штока хода прикреплены к крышке корпуса.
  - Повторите калибровку штока при монтаже на новый клапан откалиброванный привод.
  - Калибровку штока можно повторить.

## Пояснения по обслуживанию



**Для обслуживания приводов:**

- Отключить насос и напряжение, закрыть задвижку, освободите трубы от давления и дайте им остыть. Отключите провода от клемм, где требуется.
- Повторная наладка привода после монтажа клапана VV... или VX... и для приводов SQX62... после рекалибровки.

## Меры предосторожности

Привода Landis & Staefa гарантируют технические данные ( $\Delta p_{max}$ ,  $\Delta p_s$ , уровень утечки, уровень шума и долговечность) только при использовании их с клапанами Landis & Staefa, перечень которых приведен в разделе “Комбинации оборудования”.

**Претензии не принимаются в случае использования оборудования третьих фирм**

<b>Технические данные</b>	<b>Рабочее напряжение</b>		
	SQX32... SQX82..., SQX82...U SQX62, SQX62U	AC 230 В ± 15 % AC 24 В ± 20 % AC 24 В ± 20 %	
<b>Привода</b>	<b>Частотность</b>	50 или 60 Гц	
<b>Питание</b>	<b>Питание</b>		
	SQX32.00, SQX82.00U	3 Вт	
	SQX32.03, SQX82.00, SQX82.03, SQX82.03U	6,5 Вт	
	SQX62, SQX62U	8 Вт	
	Емкость ограничителей SQX32... SQX82..., SQX82...U	на клеммах 11 или 12 AC 250 В, 6 А res., 2,5 А ind. AC 24 В, 5 А res., 0,75 А ind.	
<b>Функциональные данные</b>	<b>Тип управления (позиционирующий сигнал)</b>		
	SQX32..., SQX82..., SQX82...U SQX62, SQX62U	3-позиционный DC 0...10 В и/или 0...1000 Ω или DC 4...20 мА (пропорциональный)	
	<b>Время запуска</b>		
	SQX32.00, SQX82.00, SQX82.00U	при 50 Гц      при 60 Гц 150 сек      120 сек	
	SQX32.03, SQX82.03, SQX82.03U	35 сек      30 сек	
	SQX62, SQX62U	35 сек      30 сек	
	<b>Позиционирующее усилие</b>	700 N	
	<b>Шток хода</b>	20 мм	
	<b>Входные сигналы</b> SQX62, SQX62U	<b>Клемма Y*)</b>	
		Напряжение	DC 0 ... 10 В соответствует 0 ... 100 % штока
Ток		макс. 0,1 мА / 5 нФ	
<b>Клемма R *)</b>			
Ток макс. сопротивление Сопротивление		DC 4...10 В соответствует 0...100 % штока 250 Ω / 5 нФ 0...1000 Ω соответствует 0 ... 100 % штока	
	*) Если сигнал управления DC 4...20 мА подключен к клемме R, одновременно нельзя использовать клемму Y!		
<b>Выходные сигналы</b> SQX62, SQX62U	<b>Клемма U **)</b>		
	Напряжение	DC 0 ... 10 В соответствует 0 ... 20 мм штока	
	Ток	DC 4 ... 20 мА соответ. 0 ... 20 мм штока	
	**) Сигнал измерения на клемме U соответствует положению штока, т.е. при измерительном сигнале DC 0 ... 10 В, результат выбора сигнала управления DC 0...10 В на входе Y и сигнала управления 0...1000 Ω на входе R обрабатывается; для измерительного сигнала DC 4...20 мА, сигнал управления DC 4...20 мА на входе R обрабатывается.		
<b>Защита корпуса</b>	<b>Защита корпуса</b>	IP 54 EN 60529	
	<b>Сальник входа кабеля</b>		
	SQX32..., SQX82..., SQX62 SQX82...U, SQX62U	Стр. 11 (3x) для стандарт. 1/2" изол. соединения (2x) или Стр. 16	
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>Средняя температура, макс. допустимая</b>		
	темп. Внутри клапана	140 °C	
	<b>работа</b>	IEC 721-3-3	
	Климатические условия Температура Влажность	Класс 3К5 - 15 ... +50 °C 5...95 % r.h.	

<b>Транспортировка</b>	IEC 721-3-22
Климатические условия	Класс 2K3
Температура	-30 ... +65 °C
Влажность	<95 % r.h.
<b>Хранение</b>	IEC 721-3-1
Климатические условия	Класс 1K3
Температура	-15 ... +50 °C
Влажность	5...95 % r.h..

**Стандарты**

<b>CE соответствие</b>	
EMC требованиям	89/336/EEC
по низкому напряжению	73/23/EEC
UL соответствие	UL 873

**Материалы**

Корпус привода и консоль	Силумин
Коробка корпуса и ручка настройки	Пластик

**Размеры**

Привода	см. "Размеры"
---------	---------------

**Вес**

<b>Привода</b>	
Вес без упаковки	1.5 кг
Вес с упаковкой	1.7 кг

**Аксессуары**

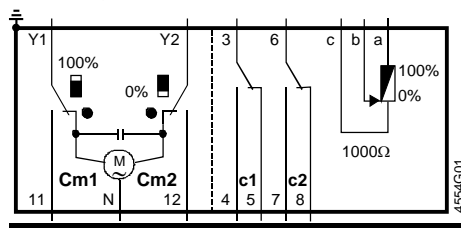
<b>Доп. переключатель ASC9.5</b> для SQX32..., SQX82..., SQX82...U	Емкость переключения	} AC 250 В, 10 А res., 3 А ind.
<b>Доп. пара ASC9.4 для</b> SQX32..., SQX82..., SQX82...U	Выходное переключение одного доп. переключателя	
<b>Доп. перекл. И потенциометр ASZ7.4 (одно устройство) для</b> SQX32..., SQX82..., SQX82...U	Выходное переключение доп. переключателя Изменение сопротивления потенциометра при номинальном ходе штока 20 мм 0...1000 Ω (соответствует 0 ... 100 % хода штока)	
<b>Нагревательный стержень ASZ6.5 для</b> SQX32..., SQX82..., SQX82...U, SQX62, SQX62U	Рабочее напряжение Питание	AC 24 В 30 W

**Схемы**

**Внутренняя схема**

**SQX32.00, SQX32.03**

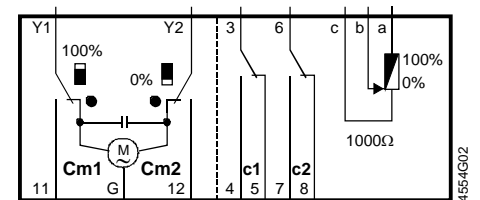
AC 230 В, 3-позиционный



- Cm1 Конечное реле
- Cm2 Конечное реле
- c1 Доп. переключатель ASC9.5
- c1 } Доп. переключатель
- c2 } Пара ASC9.4
- c1 } Доп. переключатель и потенциометр
- 1000 Ω } (1000 Ω) ASZ7.4

**SQX82.00, SQX82.03,  
SQX82.00U, SQX82.03U**

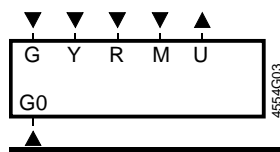
AC 24 В, 3-позиционный



- Место размещения для SQX32..., SQX82...,  
SQX82...U:
- 1 Доп. переключатель ASC9.5 или
- 1 Доп. пара ASC9.4 **или**
- 1 Доп. переключатель и потенциометр  
(одно устройство) ASZ7.4 и
- 1 Доп. нагревательный стержень ASZ6.5

**SQX62, SQX62U**

AC 24 В, DC 0...10 В и/или 0...1000 Ω или DC 4...20 мА

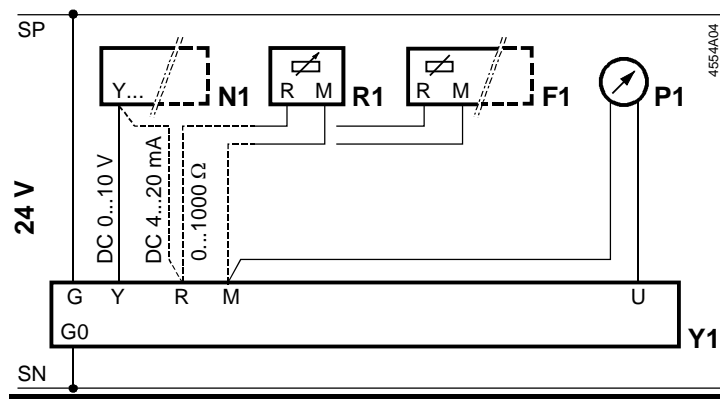


- G, G0 AC 24 В рабочее напряжение
- G Потенциал системы (SP)
- G0 Нейтраль системы (SN)
- Y Входной сигнал управления для DC 0...10 В
- R Сигнал управления для DC 4...20 мА сигнала или 0...1000 Ω (Тип сигнала определяется при DIL переключателе № 2)
- M Измеряемая нейтраль
- U DC 0...10 В выходной сигнал при Y = DC 0...10 В или R = 0...1000 Ω (макс. выбор входных сигналов) или DC 4...20 мА выходной сигнал на R = DC 4...20 мА

## Схема подключения

### SQX62, SQX62U

Схема подключения включает все возможные варианты.  
Количество и тип подключения зависит от установки



Y1 Привод SQX62...

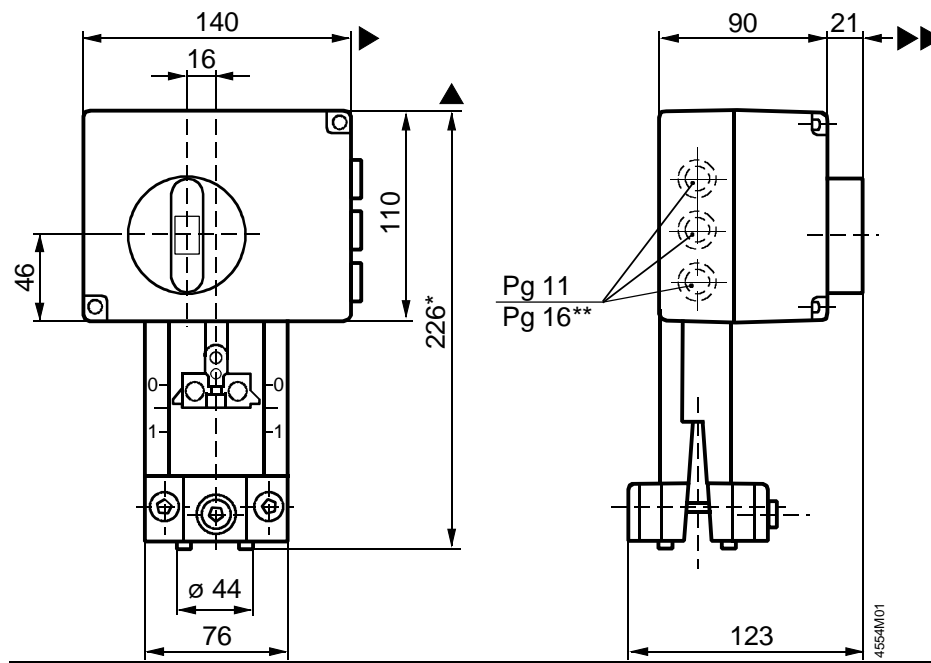
N1 Контроллер F1

F1 Экран защиты от замораживания с измерительным элементом 0...1000 Ω  
(с переключателем DIL № 2 в положении "1000Ω")

P1 Позиционирующий индикатор

R1 Позиционирующий передатчик с потенциометром 0...1000 Ω  
(с переключателем DIL № 2 в положении "1000Ω")

## Размеры



\* Высота привода от клапана

\*\* Для приводов SQX82...U и SQX62U, диаметр гнезда кабеля соответствует сальнику входа  
кабеля стр. 16

▲ > 100 мм ( Мин. монтажное расстояние до стены или потолка, ▲▲ > 200 мм )  
Подключение, работа, обслуживание.