

## Техническое описание

# Редукторные электроприводы АМЕ 55, АМЕ 56

### Описание и область применения



Электроприводы АМЕ 55 и АМЕ 56 предназначены для управления регулирующими клапанами типов VF диаметром DN 100, 125, 150 и VL диаметром DN 100.

### Особенности:

- Автоматическая адаптация к величине хода штока клапана.
- Функция регулирования расходной характеристики клапана (линейная/логарифмическая).
- Моментные муфты для защиты электропривода и клапана от перегрузок.
- Функция ограничения пропускной способности  $k_{vs}$  клапана.

### Основные данные:

- Напряжение питания: ~ 24 В.
- Управляющий сигнал (настраивается):
  - аналоговый (0(2)...10 В; 0(4)...20 мА);
  - 3-точечный.
- Развиваемое усилие:
  - 2000 Н для АМЕ 55;
  - 1500 Н для АМЕ 56.
- Ход штока: 40 мм.
- Время перемещения штока на 1 мм:
  - 8 сек./мм для АМЕ 55;
  - 4 сек./мм для АМЕ 56.
- Максимальная температура теплоносителя: 200 °С.
- Диагностический светодиодный индикатор.
- Сигнал обратной связи.
- Возможность ручного управления.

### Номенклатура и коды для оформления заказов

#### Электроприводы

Тип	Напряжение питания (В)	Код №
АМЕ 55	~ 24	082Н3022
АМЕ 56		082Н3025

#### Аксессуар – Нагреватель штока

Тип	Клапаны	DN (мм)	Код №
Нагреватель штока (~ 24 В)	VF, VL	100	065Z7020
	VF	125, 150	065Z7022

### Технические характеристики

Тип		АМЕ 55	АМЕ 56
Напряжение питания	В	~ 24 ±10 %	
Потребляемая мощность	ВА	9	19,5
Частота тока	Гц	50/60	
Управляющий сигнал Y	В	0...10 (2...10), Ri = 24 кОм	
	мА	0...20 (4...20), Ri = 500 Ом	
Сигнал обратной связи X	В	0...10 (2...10)	
Развиваемое усилие	Н	2000	1500
Ход штока	мм	40	
Время перемещения штока на 1 мм	сек./мм	8	4
Максимальная температура теплоносителя	°С	200	
Температура окружающей среды	°С	0...55	
Температура транспортировки и хранения	°С	-40...+70	
Масса	кг	3,8	
Класс защиты		IP 54	
СЕ - маркировка соответствия стандартам		Директива по низкому напряжению 73/23/ЕЕС ЭМС - Директива 2006/95/ЕЕС: EN 60730-1, EN 60730-2-14	

### Максимально допустимый перепад давлений на клапане с электроприводом

Тип		АМЕ 55	АМЕ 56
Клапаны	DN (мм)	max Δр (бар)	max Δр (бар)
VF, VL	100	1,5	1,0
	125	1,0	0,5
VF	150	0,5	0,2

**Монтаж**

**Механический**

Электропривод устанавливается горизонтально или вертикально вверх. Для крепления электропривода на корпусе клапана используется 4-мм торцевой шестигранный ключ (не входит в комплект поставки).

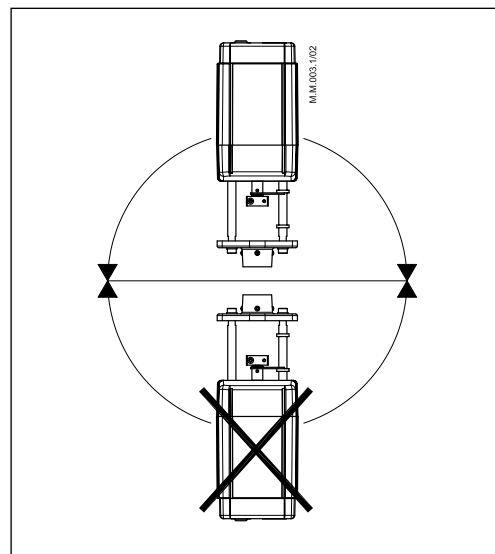
Электропривод имеет кольцевые индикаторы положения, которые перед пуском в эксплуатацию должны быть сдвинуты вместе; после автоматического определения хода штока они укажут конечные положения клапана.

Рекомендуется предусмотреть достаточное для обслуживания пространство вокруг электропривода.

**Электрический**

Доступ к электрическим соединениям обеспечивается после снятия крышки.

Предусмотрены два кабельных ввода М16 х 1,5. Оба ввода содержат резиновые заглушки.



**Примечание:**

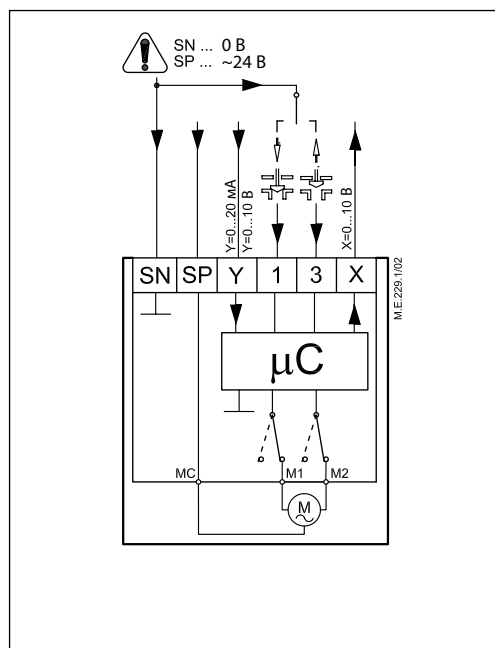
Необходимо применить соответствующий кабельный сальник для сохранения класса IP и защиты клеммных контактов от воздействия механических нагрузок.

**Схемы электрических соединений**

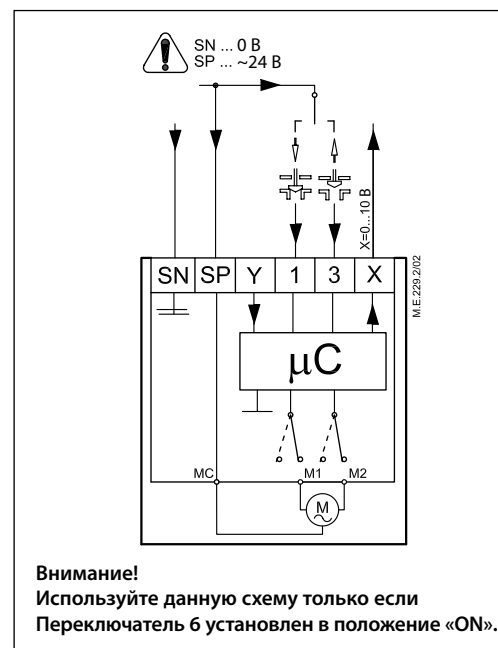


**Внимание!**  
Напряжение питания только ~ 24 В

Для аналогового управляющего сигнала



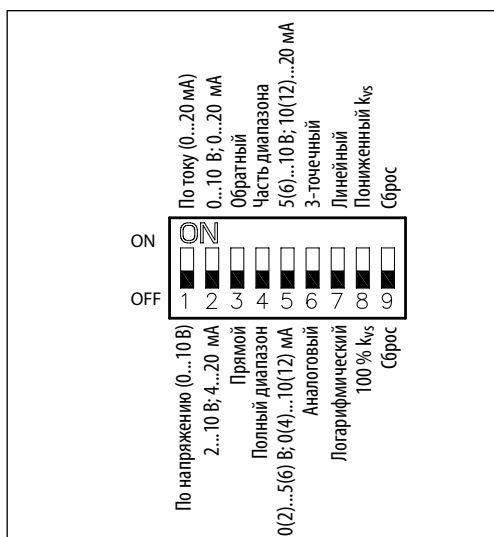
Для 3-точечного управляющего сигнала



**Внимание!**  
Используйте данную схему только если Переключатель б установлен в положение «ON».

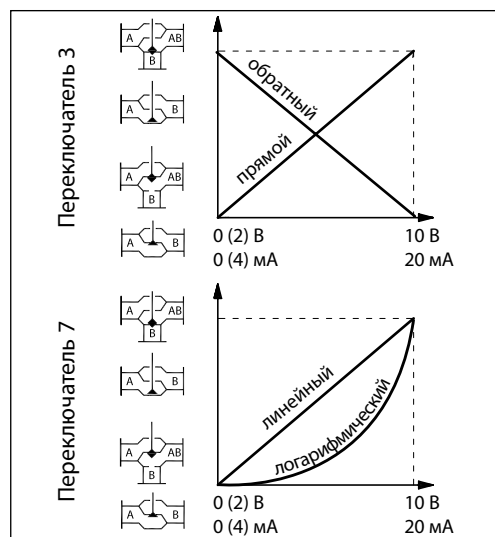
Длина электрокабеля (м)	Рекомендуемое сечение проводов (мм <sup>2</sup> )
0 ... 50	0,75
> 50	1,5

- SP ~ 24 В ..... Электропитание
- SN 0 В..... Общий
- Y 0...10 В..... Управляющий сигнал (2...10 В) 0...20 мА (4...20 мА)
- X 0...10 В..... Сигнал обратной связи (2...10 В)

Установка  
DIP-переключателей


Под съемной крышкой электропривод содержит DIP-переключатели выбора функций. Переключатели предоставляют выбор следующих функций:

- Переключатель 1 – для выбора типа аналогового управляющего сигнала:**
  - в положении «OFF» выбран управляющий сигнал по напряжению (0...10 В);
  - в положении «ON» выбран управляющий сигнал по току (0...20 мА).
- Переключатель 2 – для выбора диапазона управляющего сигнала:**
  - в положении «OFF» управляющий сигнал находится в диапазоне 2...10 В (Переключатель 1 в положении «OFF») или 4...20 мА (Переключатель 1 в положении «ON»);
  - в положении «ON» управляющий сигнал находится в диапазоне 0...10 В (Переключатель 1 в положении «OFF») или 0...20 мА (Переключатель 1 в положении «ON»).
- Переключатель 3 – для выбора направления перемещения штока:**
  - в положении «OFF» электропривод выполняет прямое действие – шток выдвигается при повышении значения управляющего сигнала;
  - в положении «ON» электропривод выполняет обратное действие – шток втягивается при повышении значения управляющего сигнала.
- Переключатель 4 – для выбора полного или части диапазона управляющего сигнала:**
  - в положении «OFF» электропривод работает в полном диапазоне управляющего сигнала: 0(2)...10 В или 0(4)...20 мА;
  - в положении «ON» электропривод работает в части диапазона управляющего сигнала: 0(2)...5(6) В или 0(4)...10(12) мА, либо 5(6)...10 В или 10(12)...20 мА (зависит от положений Переключателей 1, 2 и 5).
- Переключатель 5 – для выбора активной части диапазона управляющего сигнала (Переключатель 4 в положении «ON»):**
  - в положении «OFF» электропривод работает в первой части диапазона управляющего



сигнала: 0(2)...5(6) В или 0(4)...10(12) мА;  
 - в положении «ON» электропривод работает во второй части диапазона управляющего сигнала: 5(6)...10 В или 10(12)...20 мА.

- Переключатель 6 – для выбора аналогового или 3-точечного управляющего сигнала:**
  - в положении «OFF» электропривод управляется аналоговым управляющим сигналом (необходимо применить схему электрических соединений для аналогового управляющего сигнала);
  - в положении «ON» электропривод управляется 3-точечным управляющим сигналом, (необходимо применить схему электрических соединений для 3-точечного управляющего сигнала).

При установке Переключателя 6 в положение «ON» настройки других переключателей становятся неактивными.
- Переключатель 7 – для выбора линейной или логарифмической характеристики регулирования:**
  - в положении «OFF» расход через клапан изменяется по логарифмической зависимости от управляющего сигнала;
  - в положении «ON» расход через клапан изменяется по линейной зависимости от управляющего сигнала.
- Переключатель 8 – для активации функции ограничения пропускной способности клапана:**
  - в положении «OFF» пропускная способность клапана  $k_{vs}$  не ограничивается;
  - в положении «ON» пропускная способность клапана снижается на половину диапазона между стандартными величинами  $k_{vs}$ . Например, клапан с  $k_{vs} = 16 \text{ м}^3/\text{ч}$  будет иметь пропускную способность  $k_{vs} = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$  (среднюю величину между стандартными  $k_{vs} = 16 \text{ м}^3/\text{ч}$  и  $k_{vs} = 10 \text{ м}^3/\text{ч}$ ).
- Переключатель 9 – для активации режима автоматической настройки хода штока:**
  - изменение положения этого переключателя переводит электропривод в режим автоматической настройки хода штока.

**Пуск в эксплуатацию**

Для пуска устройства в эксплуатацию необходимо выполнить механический и электрический монтаж, установить DIP-переключатели в соответствующие положения, затем провести необходимые проверки и испытания:

- Подключить электропитание. Электропривод начнет автоматическую настройку хода штока.
- Подать соответствующий управляющий сигнал и проверить:
  - правильность направления перемещения штока;
  - электропривод обеспечивает перемещение штока клапана на полную величину хода.

Теперь электропривод полностью готов к эксплуатации.

**Функция автоматической настройки хода штока**  
 Электропривод автоматически настраивается на величину хода штока клапана:

- при первом подключении электропитания;
- после изменения положения Переключателя 9.

**Ручное управление**

Ручное управление производится вращением торцевого 4-мм шестигранного ключа (не входит в комплект поставки) до достижения клапаном требуемого положения. Направление вращения указано символом.

Порядок операций:

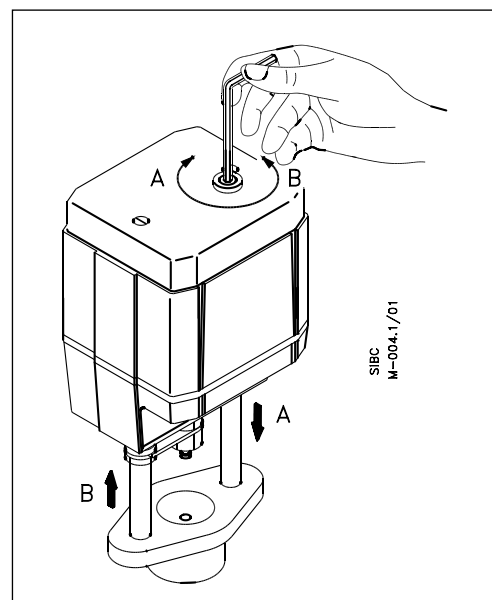
- Отключить электропитание.
- С помощью шестигранного ключа установить клапан в нужное положение.

Для возобновления нормального режима работы электропривода:

- Установить клапан в закрытое положение.
- Возобновить подачу электропитания.

**Примечание:**

*После возобновления питания шток электропривода вернется в положение, соответствующее управляющему сигналу Y.*


**Светодиодный индикатор**

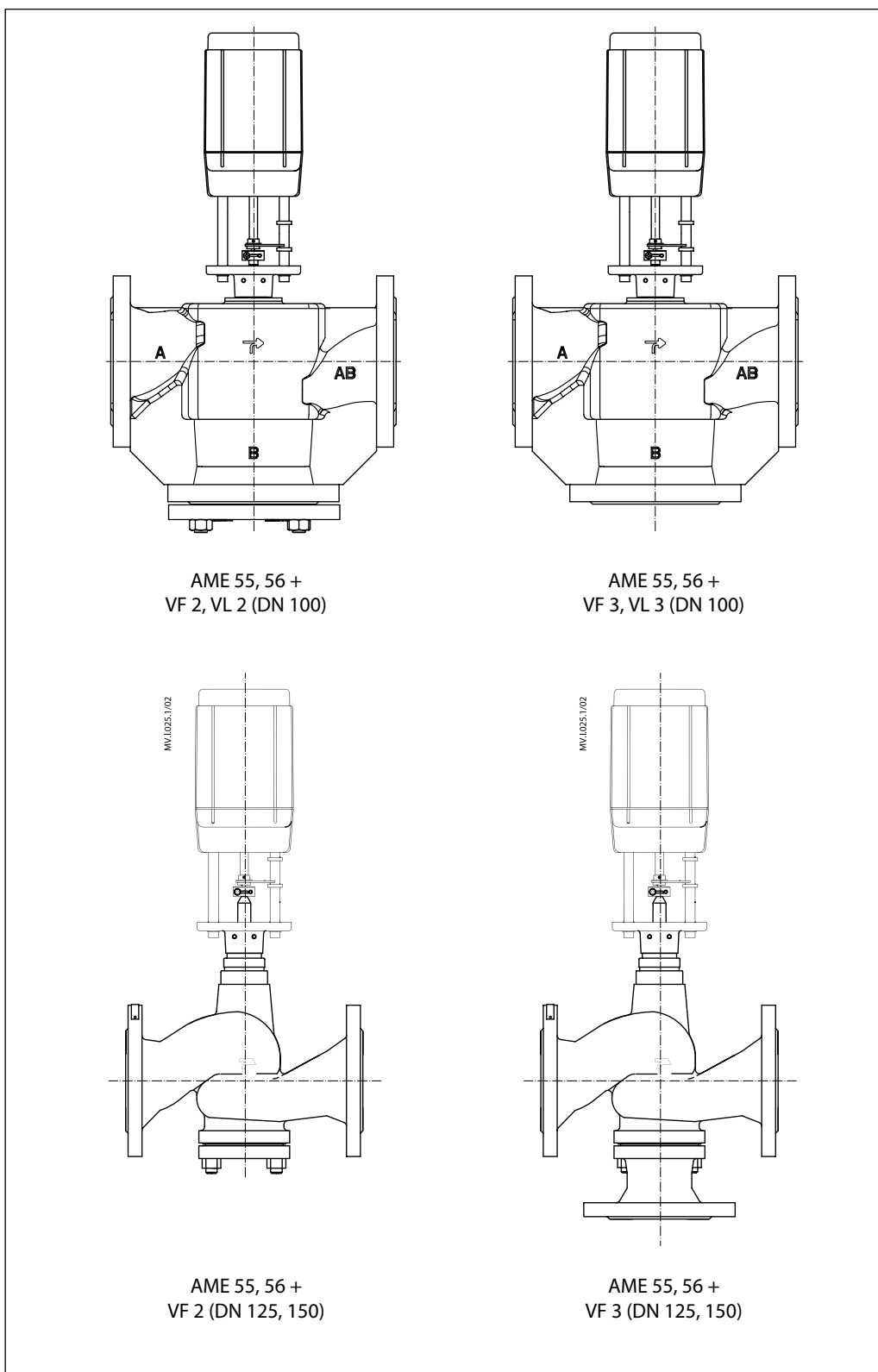
Диагностический светодиодный индикатор красного цвета находится под крышкой на печатной плате. Он обеспечивает индикацию следующих рабочих состояний электропривода:

- Нормальное функционирование электропривода (горит постоянно).
- Режим автоматической настройки хода штока (вспыхивает 1 раз в секунду).
- Неисправность (вспыхивает 3 раза в секунду) – необходимо техническое обслуживание.

**Утилизация**

Перед утилизацией электропривод следует разобрать и рассортировать компоненты по различным группам материалов.

Комбинации  
клапан/электропривод



Габаритные размеры

