

## Техническое описание

## Редукторные электроприводы АМЕ 85, АМЕ 86

### Описание и область применения



Электроприводы АМЕ 85 и АМЕ 86 предназначены для управления регулирующими клапанами VFS2 DN = 65–100 мм и VF3 DN = 125–150 мм.

Электропривод автоматически настраивается на крайние положения штока клапана.

#### Основные характеристики

- Оснащены концевыми моментными выключателями, защищающими электропривод и клапан от механических перегрузок, а также диагностирующими светодиодами и функцией автоматической самонастройки.
- Возможность ручного позиционирования.

### Номенклатура и коды для оформления заказа


Тип	Питающее напряжение, В пер. тока	Скорость перемещения штока, с/мм	Кодовый номер
АМЕ 85	24	8	082G1452
АМЕ 86	24	3	082G1462

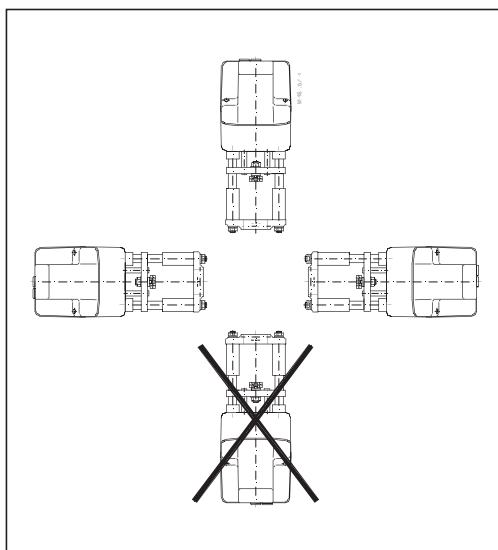
#### Дополнительные принадлежности

Наименование	Кодовый номер
Подогреватель штока на напряжение 24 В*	065Z7021

\* Применяется при температуре среды ниже 2 °С.

### Технические характеристики

Тип	АМЕ 85	АМЕ 86
Питающее напряжение	24 В пер. тока, от +10 до –15 %	
Потребляемая мощность, ВА	12,5	25
Частота тока, Гц	50/60	
Входной управляющий сигнал Y	0–10 В (2–10 В), Ri = 200 Ом 0–20 мА (4–20 мА), Ri = 500 Ом	
Выходной сигнал обратной связи X	0–10 В (2–10 В)	
ЭМС (электромагнитная совместимость)	IEC 801/2-5	
Развиваемое усилие, Н	5000	
Максимальный ход штока, мм	40	
Время перемещения штока на 1 мм, с	8	3
Максимальная температура теплоносителя, °С	200	
Рабочая температура окружающей среды, °С	0–55	
Относительная влажность окружающей среды, %	0–95, без выпадения конденсата	
Температура транспортировки и хранения, °С	От –40 до 70	
Класс защиты	IP54	
Масса, кг	9,8	10,0
 — маркировка соответствия стандартам	EMC — директива 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, EN 50081-1 и EN 50082-1	

**Монтаж****Механическая часть**

Электропривод должен быть установлен на клапане либо горизонтально, либо вертикально сверху.

Для крепления электропривода на корпусе клапана используется 57-мм корончатая гайка (входит в комплект поставки). Для фиксации положения электропривода служит винт в опорном кольце, который заворачивается 8-мм торцевым шестигранным ключом.

Вокруг клапана с приводом должно быть предусмотрено свободное пространство для обслуживания.

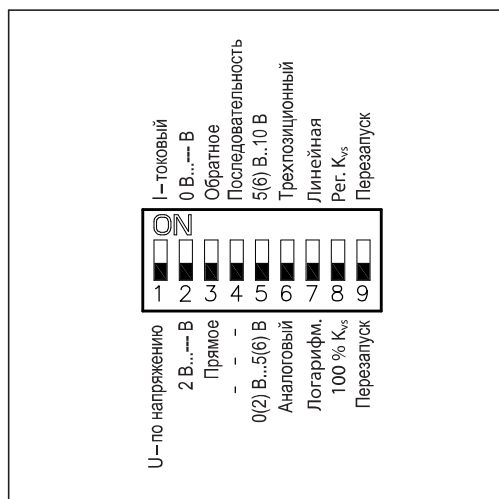
**Электрическая часть**

Электрические соединения производятся при снятой крышке привода. В комплект поставки входят 2 кабельных ввода M16x1,5. Чтобы обеспечить требуемый класс защиты (IP), необходимо использовать соответствующие кабельные уплотнители.

**Утилизация**

Перед утилизацией электропривод должен быть демонтирован, а его элементы рассортированы по группам материалов.

## Настройка переключателей DIP



Электропривод оснащен блоком микропереключателей выбора функций DIP, который находится под съемной крышкой.

Для подготовки привода к работе необходимо установить переключатели в требуемое положение.

### Переключатель 1

Для выбора типа входного сигнала  $U/I$

В выключенном положении выбран сигнал по напряжению, в положении ON — токовый сигнал.

### Переключатель 2

Для выбора диапазона входного сигнала  $0/2$

В выключенном положении выбран диапазон 2–10 В (сигнал по напряжению) или 4–20 мА (токовый сигнал), в положении ON — 0–10 В (сигнал по напряжению) или 0–20 мА (токовый сигнал).

### Переключатель 3

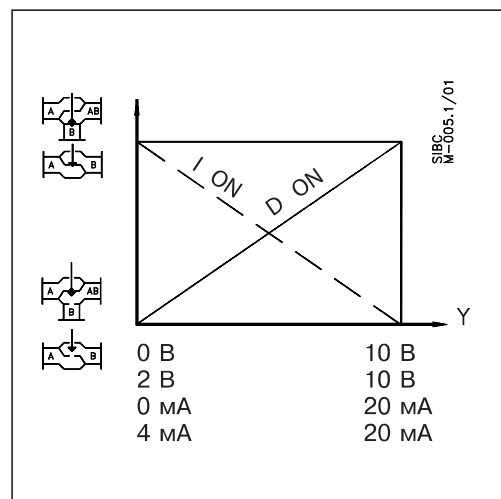
Для выбора направления перемещения штока  $D/I$  (прямое или обратное)

В выключенном положении выбрано прямое направление движения штока — при повышении напряжения шток опускается. В положении ON выбрано обратное направление движения штока — при повышении напряжения шток поднимается.

### Переключатель 4

Для выбора нормального или последовательного режима работы при 0–5 В/5–10 В

В выключенном положении электропривод работает в диапазоне 0(2)–10 В или 0(4)–20 мА, в положении ON — 0(2)–5(6) В или 0(4)–10(12) мА либо 5(6)–10 В или 10(12)–20 мА.



### Переключатель 5

Для выбора диапазона входного сигнала при последовательном режиме работы

В выключенном положении электропривод работает в диапазоне 0(2)–5(6) В или 0(4)–10(12) мА, в положении ON — 5(6)–10 В или 10(12)–20 мА.

### Переключатель 6

Для выбора пропорционального или трехпозиционного способа управления

В выключенном положении электропривод работает в аналоговом режиме в соответствии с управляющим сигналом, в положении ON — как трехпозиционный.

### Переключатель 7

Для выбора равнопроцентной (логарифмической) или линейной характеристики регулирования<sup>1)</sup>

В выключенном положении расход регулируемой среды через клапан меняется по логарифмическому закону, в положении ON — по линейному закону.

### Переключатель 8

Для ограничения пропускной способности клапана<sup>1)</sup>

В выключенном положении — 100 %  $K_{vs}$ . В положении ON  $K_{vs}$  снижается до величины, равной среднему значению между двумя стандартными значениями  $K_{vs}$ . Например, клапан с  $K_{vs} = 16 \text{ м}^3/\text{ч}$  и переключателем 8 в положении ON будет иметь максимальную  $K_{vs} = 13 \text{ м}^3/\text{ч}$  (средняя величина между стандартными  $K_{vs} = 16 \text{ м}^3/\text{ч}$  и  $K_{vs} = 10 \text{ м}^3/\text{ч}$ ).

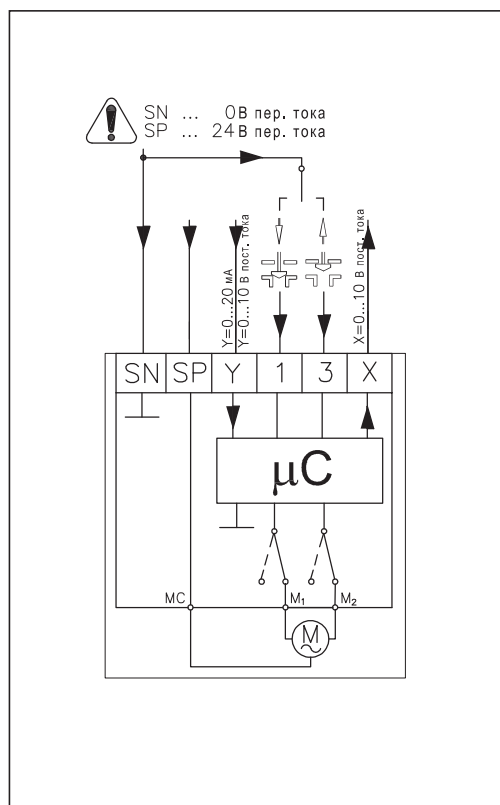
### Переключатель 9 (перезапуск)

При изменении положения данного переключателя электродвигатель осуществит цикл самонастройки.

<sup>1)</sup> Используется только для клапанов с равнопроцентной характеристикой регулирования.

**Схема электрических соединений**
**Внимание!**

Питающее напряжение только 24 В пер. тока!



Суммарная длина жил кабеля, м	Рекомендуемое сечение жилы кабеля, мм <sup>2</sup>
0–50	0,75
> 50	1,5

SP — фаза питающего напряжения (24 В пер. тока).

SN — общий (0 В).

Y — входной управляющий сигнал (0–10 или 2–10 В, 0–20 или 4–20 мА).

X — выходной сигнал обратной связи (0–10 или 2–10 В).

**Функция автоматической самоподстройки**

При подводе напряжения электропривод автоматически настраивается на величину хода клапана. Затем, изменив положения переключателя 9, можно снова инициировать функцию самоподстройки.

**Светодиодная индикация**

Диагностирующий светодиод расположен на панели под крышкой. Светодиод обеспечивает индикацию трех рабочих функций: нормальное функционирование электродвигателя (постоянное свечение); самоподстройка (мигание 1 раз в секунду); неисправность (мигание 3 раза в секунду) — требуется техническая помощь.

**Подготовка к запуску**

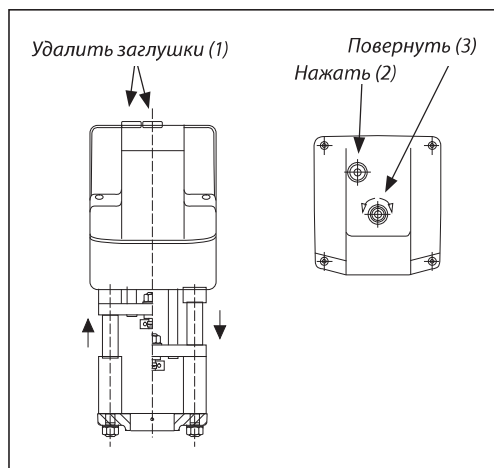
Завершить монтаж (механической и электрической части), а также выполнить необходимые проверки и испытания.

- Во время подготовки к запуску системы должна быть перекрыта регулируемая среда, так как при настройках привода могут возникнуть опасные ситуации, особенно при использовании пара.
- Подать напряжение. При этом электропривод начнет выполнять самоподстройку.
- Подать управляющий сигнал и проверить правильность направления движения штока клапана в соответствии с технологической задачей.
- Убедиться, что электропривод обеспечивает необходимый ход регулирующего клапана при максимальном управляющем сигнале. Данная проверка проводится для настройки величины хода клапана.

Теперь исполнительный механизм полностью готов к запуску системы.

**Запуск и тестирование**

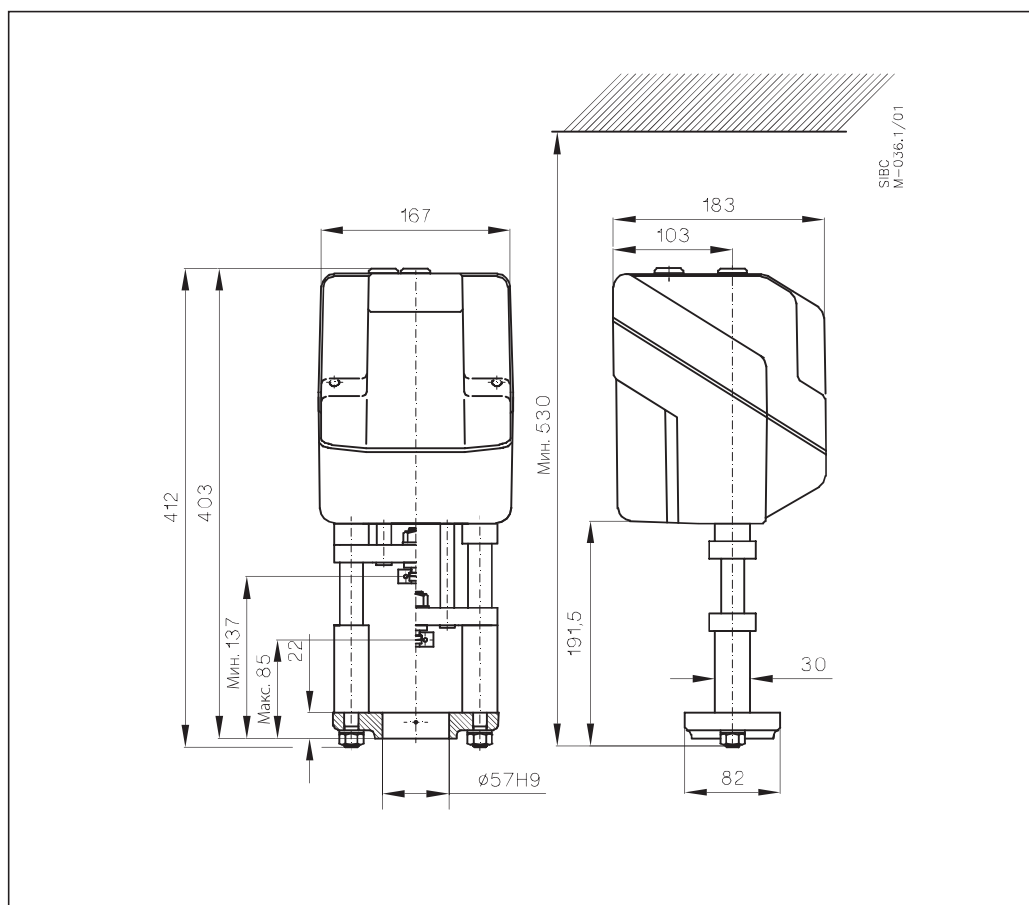
Электропривод может менять направление перемещения штока клапана (открывать или закрывать клапан в зависимости от его типа), изменив соединения клеммы SN с клеммами 1 или 3.

**Ручное позиционирование**


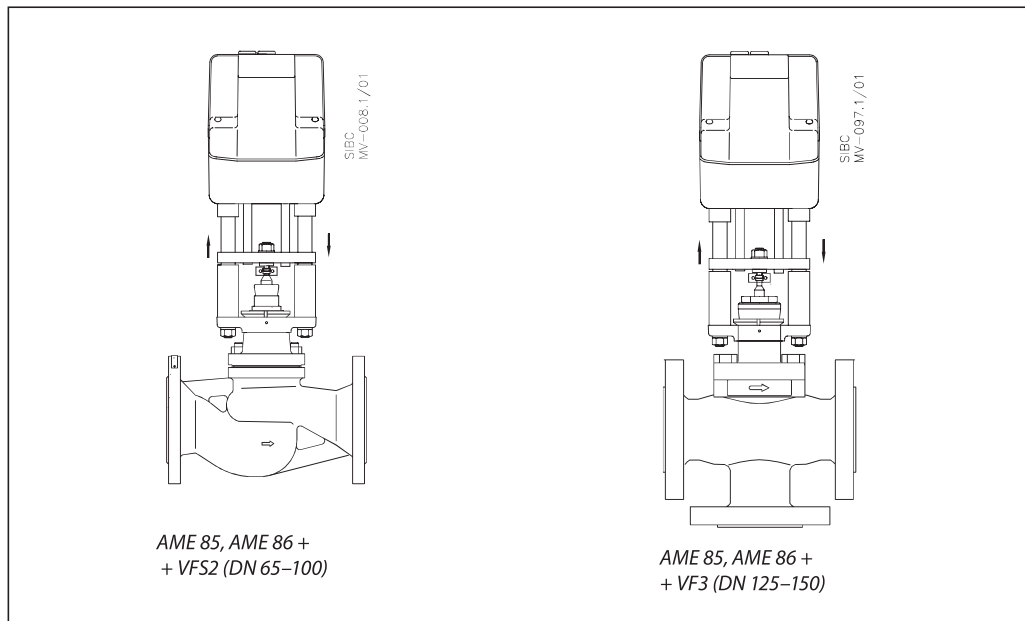
Ручное позиционирование производится 8-мм торцевым шестигранным ключом (не входит в комплект поставки) поворотом его до требуемого положения.

- Проследить направление перемещения штока.
- Остановить подачу напряжения.
- Удалить заглушки в крышке привода.
- Отрегулировать положение штока клапана, используя 8-мм торцевой ключ.
- Полностью закрыть клапан.
- Снова подать напряжение.

**Примечание.** Электропривод восстановит положение для сигнала Y.

**Габаритные и установочные размеры**


**Комбинации  
электроприводов  
и регулирующих клапанов**



**Центральный офис • ООО «Данфосс»**

Россия, 143581 Московская обл., г. Истра, д. Лешково, 217.

Телефон +7(495) 792-57-57, факс +7(495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.danfoss.ru](http://www.danfoss.ru)

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип «Danfoss» являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.