

Техническое описание

Электрический привод АМЕ 855

Описание и область применения



Привод предназначен для управления регулирующими клапанами трехпозиционным или аналоговым сигналом от электронных регуляторов в системах центрального тепло- и холодоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Используется с клапаном VF 3 (DN 200–300).

Особенности:

- трехпозиционный или аналоговый управляющий сигнал
- ручное позиционирование
- указатель положения
- светодиодная индикация
- переключатель SW 3 прямого или обратного хода
- наличие функции автоподстройки под конечные положения штока клапана
- входной сигнал Y по напряжению или по току;
- выходной сигнал X по напряжению или по току (для токового выходного сигнала необходимы доп. аксессуары)
- функция защиты от замерзания (для дополнительной информации см. раздел дополнительные функции)
- тепловая защита и защита от перегрузок
- точное регулирование и быстрый отклик на сигнал.

Основные характеристики

- питающее напряжение
 - 24 В переменный ток
 - 115 В или 230 В переменный ток
- входной сигнал регулирования аналоговый или трехпозиционный импульсный;
- развиваемое усилие 15000 Н;
- ход штока 80 мм;
- время перемещения штока на 1 мм 2 с;
- максимально допустимая температура теплоносителя: 130 °С.

Номенклатура и коды для оформления заказа

Рисунок	Тип	Питающее напряжение, В	Кодовый номер
	AME 855	24	082G3510
		230/115	082G3511

Дополнительные принадлежности

Наименование	Кодовый номер
Токовый выходной сигнал	*
Дополнительный концевой выключатель	*

* будут доступны в конце 2014

Техническое описание Электрический привод АМЕ 855

Технические характеристики

Питающее напряжение	В	24 или 115/230; ±10%
Потребляемая мощность	ВА	50 (24 В) 63 (230 В)
Частота тока	Гц	50/60
Входной управляющий сигнал Y ¹⁾		0–10 В Постоянный ток; 77 кОм 2–10 В Постоянный ток; 77 кОм 0–20 мА; 510 Ом 4–20 мА; 510 Ом
Выходной сигнал X		0–10 В Постоянный ток; ≥1200 Ом; I = 8 мА (max.) 0–20 мА; ≤500 Ом 4–20 мА; ≤500 Ом
Развиваемое усилие	Н	15000
Максимальный ход штока	мм	80
Время перемещения штока на 1 мм,	с	2
Максимальная температура теплоносителя		130
Рабочая температура окружающей среды	°С	–10...+50
Температура транспортировки и хранения		–20...+65
Степень безопасности		II
Класс защиты		IP54
Масса	кг	11 (24 В) 11,4 (230 В)
Ручное позиционирование		механическое
– маркировка соответствия стандартам		Директива по низким напряжениям 2006/95/ЕС. EMC–директива 2004/118/ЕС

¹⁾ Если входной сигнал Y 2–10 В или 4–20 мА, то выходной сигнал X соответственно 0–10 В или 0–20 мА

Утилизация

Перед утилизацией привод должен быть разобран и его детали рассортированы по группам материалов.

Перед тем как демонтировать привод, свяжитесь со специалистом компании «Данфосс» для получения инструкций по демонтажу.

Подготовка к запуску

При подготовке к запуску необходимо завершить монтаж (механической и электрической части), а также выполнить следующие процедуры:

- подать напряжение;
- Нажмите кнопку INIT
- подать управляющий сигнал и проверить правильность направления движения штока клапана в соответствии с технологической задачей.

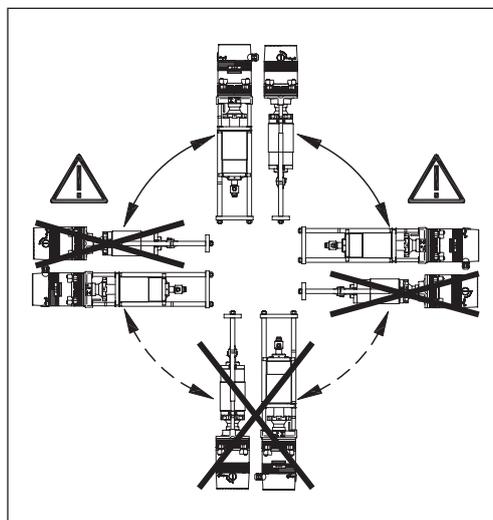
Монтаж

Механическая часть

Проверьте, что привод в комбинации с клапаном установлен в разрешенном положении (см. рисунок). Используйте подходящий ключ (не входит в комплект поставки), чтобы зафиксировать привод на корпусе клапана. Необходимо предусмотреть свободное пространство вокруг клапана с приводом для технического обслуживания. Чтобы шток привода подсоединить к штоку клапана воспользуйтесь шестигранным ключом (не входит в комплект поставки). На приводе имеются кольца для индикации положений, перед запуском привода они должны быть сдвинуты вместе. После самонастройки они покажут крайние положения штока.

Электрическая часть

Подключение электрических соединений производится при снятой крышке. В комплект поставки входят 4 кабельных ввода M16 × 1,5 или M20 × 1,5. Чтобы соответствовать классу защиты IP, необходимо использовать соответствующие кабельные уплотнители.



Устройство

1. Корпус привода
2. Соединительная балка
- 3, 4. Соединительная муфта
5. Стопорная гайка
6. Индикатор положения
7. Защитная трубка
8. Распорная втулка
9. Перегородка
10. Корпус редуктора
11. Защитное покрытие
12. Ручка
13. Маховик
14. Информационная панель
15. Направляющая втулка
16. Двигатель
17. Вставляемая плата.
18. Основная плата.
19. Крышка привода.
20. Кабельный ввод M20 × 1.5
21. Кабельный ввод M16 × 1,5
22. Диск безопасности
- 23, 24. Болт
25. Шестигранная гайка M12
26. Шильдик
27. Схема подключения

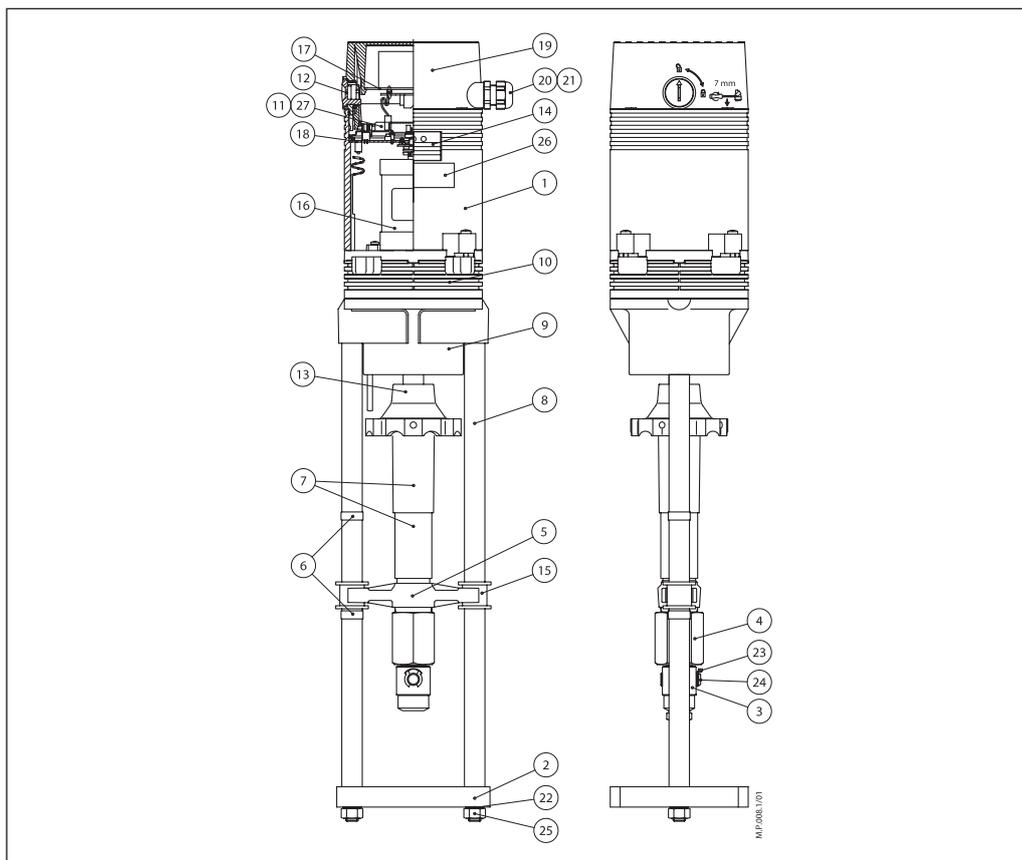
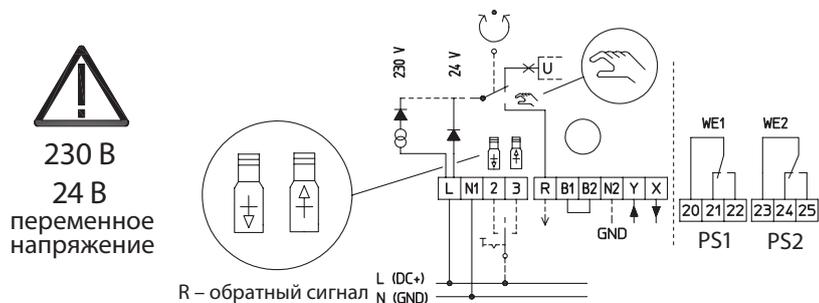


Схема электрических соединений

Не прикасайтесь к электрической плате!
 Не снимайте крышку пока не убедитесь в том, что питание полностью отключено!



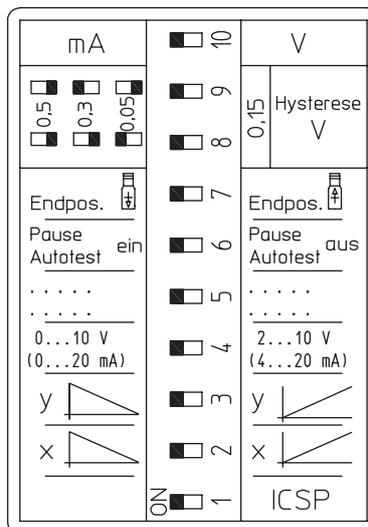
Клемма	Описание
L, N1	Напряжение питания
2	Для импульсного управления приводом (шток выдвигается)
3	Для импульсного управления приводом (шток втягивается)
R	Обратный сигнал ручного управления R = 24 В постоянное напряжение, max = 35 mA
B1, B2	Двойной вход / Функция защиты от замерзания
N2	Нулевое напряжение X, Y и R • При нулевом напряжении X, Y и R идентичны, возможно подключить клеммы N1 и N2 (только 230 В) • Если приводом (230 В) управлять по аналоговому сигналу, то необходимо подключить клемму N2 • Если приводом (230В) управлять по импульсному сигналу и использовать клеммы X и R, то нужно использовать клемму N2.
Y	Входной сигнал для аналогового управления приводом
X	Выходной сигнал для аналогового управления привода
20, 21, 22	Клемы переключения PS1
23, 24, 25	Клемы переключения PS2

**Светодиодная индикация
и режимы работы привода**

Светодиод	Тип индикации		Режим работы
Зеленый		Постоянно горит	Привод готов к работе.
		Мигает 0,5 с / 0,5 с / 0,5 с ...	Привод поднимает или опускает шток клапана.
		Мигает 0,2 с / 1,5 с / 0,2 с / 1,5 с ...	Обрыв провода. Входной сигнал падает ниже 1 В или 2 мА, при управляющем сигнале 2–10 В или 4–20 мА соответственно.
		Мигает 2,5 с / 2,5 с / 2,5 с / 2,5 с ...	Привод заблокирован (только для аналогового управляющего сигнала) Привод механически заблокирован
		Мигает 1,5 с / 0,2 с / 1,5 с / 0,2 с ...	Аналоговый сигнал на клеммах 2, 3 При одновременном управляющем сигнале на клеммах 2 и 3 запустится процесс автоподстройки штока клапана. После 4-х неудачных попыток автоподстройки привод выключится.
Красный		Не горит	Температура в нормальном диапазоне
		Постоянно горит	Температура привода повышается
		Мигает 0,25 с / 0,25 с / 0,25 с ..	Перегрев привода

Настройка DIP-переключателей

Привод имеет несколько DIP-переключателей под крышкой



- **DIP SW 1:** Включение привода (всегда должен быть в положение ON)
- **DIP SW 2:** DIR/INV – прямое или обратное направление движения штока (клемма Y)
 1. позиция DIR (позиция ON). Шток привода поднимается при повышении напряжения
 2. позиция INV (позиция OFF). Шток привода опускается при повышении напряжения
- **DIP SW 3:** DIR/INV — прямое или обратное направление движения штока (клемма X)
 1. позиция DIR (позиция ON). Шток привода поднимается при повышении напряжения
 2. позиция INV (позиция OFF). Шток привода опускается при повышении напряжения
- **DIP SW 4:** 0–10 В (0–20 мА) или 2–10 В (4–20 мА) (входной сигнал)
 1. 0–10 В/0–20 мА (позиция ON)
 2. 2–10 В/4–20 мА (позиция OFF)
- **DIP SW 5:** Без функций. Не изменяйте положение переключателя.
- **DIP SW 6:** Функция автотеста
 1. Автотест включен (позиция ON)
 2. Автотест выключен (позиция OFF)
- **DIP SW 7:** Конечное положение привода
 1. Шток привода выдвинут (позиция ON)
 2. Шток привода втянут (позиция OFF)
- **DIP SW 8, 9:** Настройка гистерезиса
 1. 0.15 В (SW 8, 9 – ON)
 2. 0.05 В (SW 8 – ON; SW 9 – OFF)
 3. 0.3 В (SW 8 – OFF; SW 9 – ON)
 4. 0.5 В (SW 8, 9 – OFF)
- **DIP SW 10:** Выбор типа входного сигнала:
 1. Токовый входной сигнал (позиция ON)
 2. Входной сигнал по напряжению (позиция OFF)

Функции
Аналоговый управляющий сигнал

Управление приводом осуществляется по аналоговому сигналу от контроллера через клеммы Y и X.

3-х позиционный управляющий сигнал

Управление происходит через клеммы 2 и 3. При подаче напряжения на клемму 2 шток выдвигается. При подаче напряжения на клемму 3 – шток втягивается.

Защита от замерзания.

Клемма В1 и В2 соединены при нормальной работе привода. Если электрическая цепь между В1 и В2 прерывается, то импульсный привод откроется или закроется, в соответствии с назначением переключателя 7. Привод будет находиться в данном положении до тех пор пока электрическая связь между В1 и В2 не будут восстановлены.

Блокировка привода.

Если привод заблокируется во время движения. Привод начнет двигаться в обратном направлении, а затем восстановит движение в нужном направлении. После 7-ми неудачных попыток привод отключится для предотвращения поломки. О блокировке сообщит зеленый цвет светодиодной индикации.

Внутренний контроль температуры.

Когда температура внутри привода повышется выше 65 °С двигатель отключается. После того как температура упадет ниже предельной,

привод перезапустится автоматически.

Когда температура привода опускается ниже 15 °С включится режим нагрева привода.

Подогреватель привода автоматически отключится при стабильном значении температуры 22 °С. Подогреватель не влияет на функции привода. Подогревание привода предотвращает образование конденсата внутри корпуса и обеспечивает легкость движения шестерней. О режиме нагрева сообщает красный цвет светодиодной индикации.

Обрыв управляющего сигнала.

Только для аналогового сигнала. Обнаружение обрыва отображается зеленым цветом светодиодной индикации.

Установка гистерезиса.

Используется если есть незначительные колебания сигнала Y. Настройка при помощи переключателей 8 и 9.

Автотест.

Если клапан не двигается в течение 10 дней, привод поднимет или опустит конус клапана в соответствии с переключателем 7 и после этого вернет его в исходное положение.

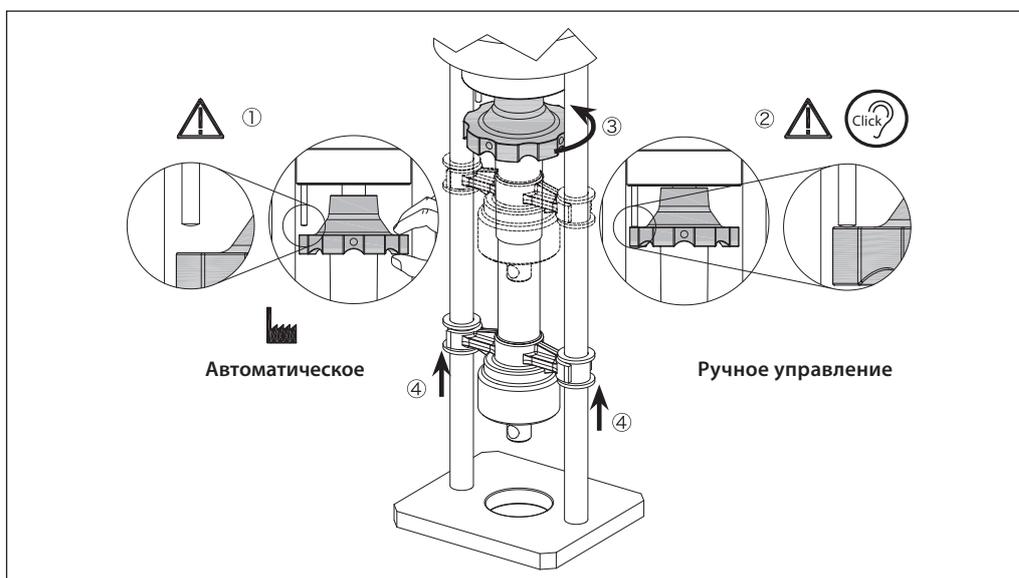
Автопауза.

Если при аналоговом управлении приводом сигнал управления колеблется более 20 раз в минуту, привод остановится на 3 секунды и после возобновит свою работу.

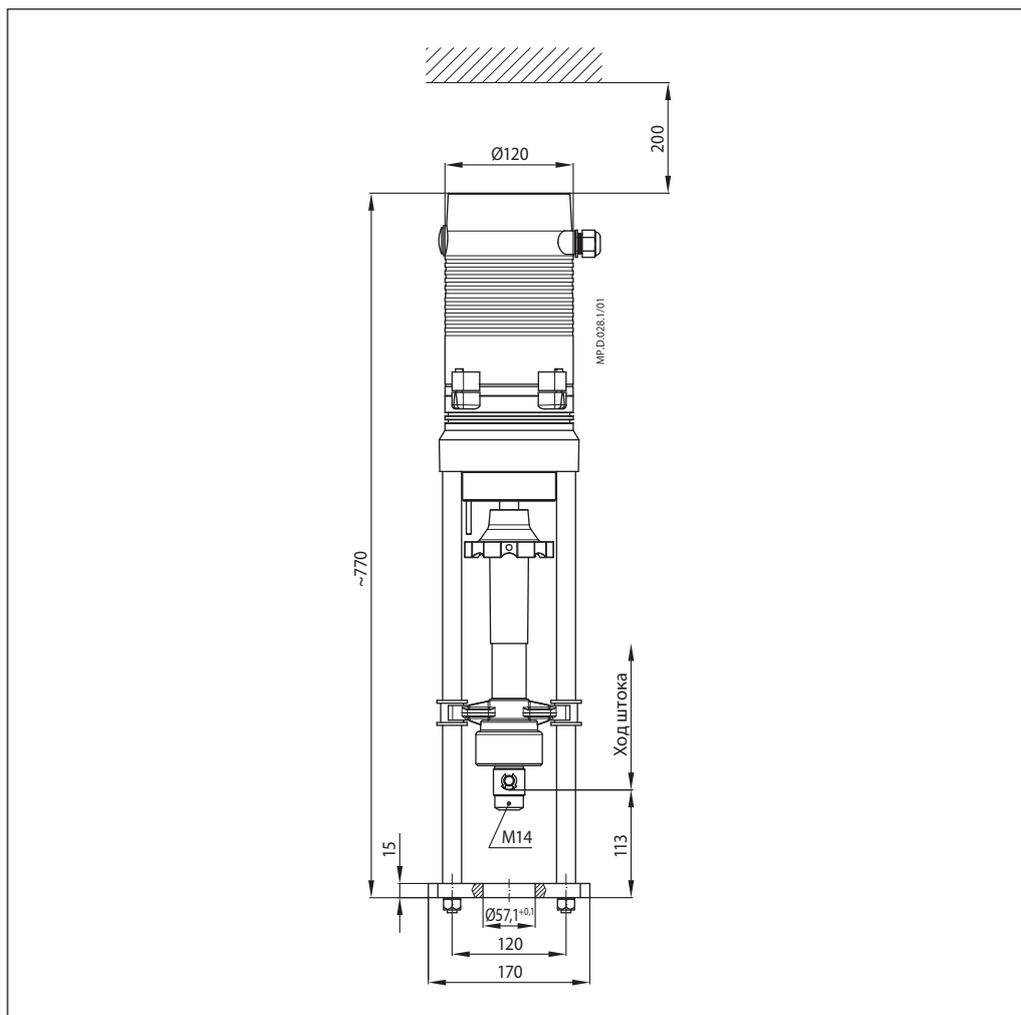
Ручное позиционирование

Привод АМЕ 855 может управляться в ручном режиме. Что бы перевести привод в режим ручного управления необходимо поднять переключатель вверх. С завода привод поставляется с установкой в автоматическом режиме.

Если привод под напряжением перевести в режим ручного управления с клеммы R будет подаваться обратный сигнал. После управления в ручном режиме привод необходимо вернуть в автоматический режим.



Габаритные и
установочные размеры



Техническое описание Электрический привод АМЕ 855

Комбинации электроприводов и регулирующих клапанов

