

Описание и область
применения



Привод ABNM - это термоэлектрический привод для клапанов систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Управление осуществляется с помощью сигнала 0-10 В, подаваемого, в большинстве случаев, с централизованной системы управления зданием или с комнатного термостата. Привод преобразует сигналы 0-10 В в пропорциональное перемещение привода.

Применяется:

- Для приведения в действие клапанов на распределителях, радиаторах, конвекторах и аналогичных устройствах.
- Идеально подходит для применения в быстродействующих системах отопления/охлаждения (напр., фанкойлах, канальных кондиционерах и т. п.).

Принцип действия

В состав привода ABNM входит восковой элемент с резисторным подогревом и пружина. Запирающее усилие пружины (100 Н) соответствует запирающему усилию клапанов и позволяет удерживать клапан закрытым при отключении питания. При подаче управляющего напряжения (0-10 В) происходит контролируемое электроникой нагревание воскового элемента. Привод осуществляет регулирование только в установленном диапазоне (см. график между 0,5 В и 10 В). Привод ABNM находится в состоянии покоя при уровне сигнала от 0 В до 0,5 В во избежание реакции на помехи, возникающие в длинных кабелях при низком уровне сигнала.

При подаче рабочего напряжения привод ABNM выполняет один полный цикл открытия/закрытия клапана. Этим активизируется функция самонастройки и определяется максимальный ход штока привода и точка закрытия, при которой клапан находится в закрытом положении. Это обеспечивает оптимальное согласование с любым выбранным клапаном. Соотношение между управляющим напряжением и перемещением привода определяется оптическим методом, что позволяет осуществлять очень точное позиционирование.

Когда управляющее напряжение лежит за пределами активного диапазона, клапан удерживается в закрытом положении запирающим усилием пружины.

Номенклатура и коды
для оформления заказа

Привод с адаптером для клапанов Danfoss RA 2000

Тип	Напряжение питания	Управляющее напряжение	Функция клапана	Код №
ABNM	~ 24 В	0-10 В	NC (нормально закрыт)	082F1091

Привод без адаптера клапана

Длина кабеля	Код №
1 м	082F1094
5 м	082F1095
8 м	082F1096

Адаптеры клапана

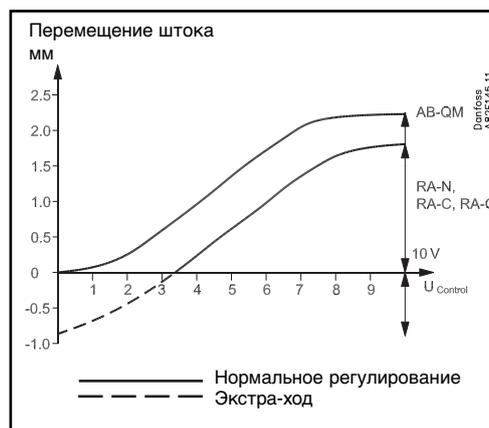
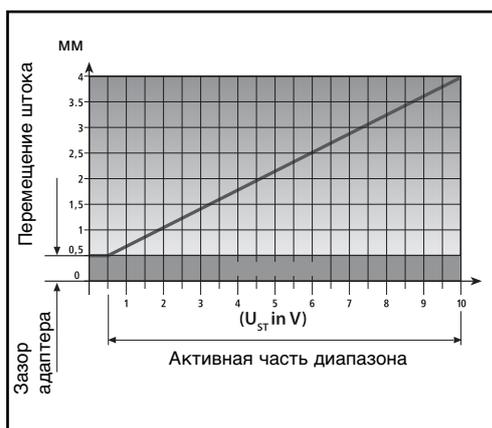
Соединение	Код №
Danfoss RA 2000	082F1071
Danfoss AB-QM	082F1072
M30x1.5 Heimeier, MNG, Oventrop	082F1073
Danfoss RAV	082F1074

Техническое описание Термoeлектрический привод ABNM

Технические характеристики

Напряжение	~24 В, 50/60 Гц (+20 % до -10 %)
Макс. пусковой ток	250 мА в течение приблизительно 2 мин.
Рабочий ток	83 мА
Рабочая мощность	2 Вт
Управляющий сигнал	0-10 В
Рабочий диапазон управляющего сигнала	0,5-10 В
Входное сопротивление	100 кОм
Ход штока	3,5 мм
Скорость	30 сек/мм
Развиваемое усилие	100 Н
Температура теплоносителя	0 - 100 °С
Температура окружающей среды	0 до + 60 °С
Температура хранения	- 25 °С до + 65 °С
Относительная влажность	80 % макс.
Класс защиты	IP 54 / Безопасное сверхнизкое напряжение
Материал / цвет корпуса	Полиамид/белый RAL 9003
Вес	75 г без переходного фитинга и кабеля
Тип / длина соединительного кабеля	3 x 0,22 мм ² ПВХ, белый, 1-5-8 метров
Соответствие стандартам CE	EN 60730

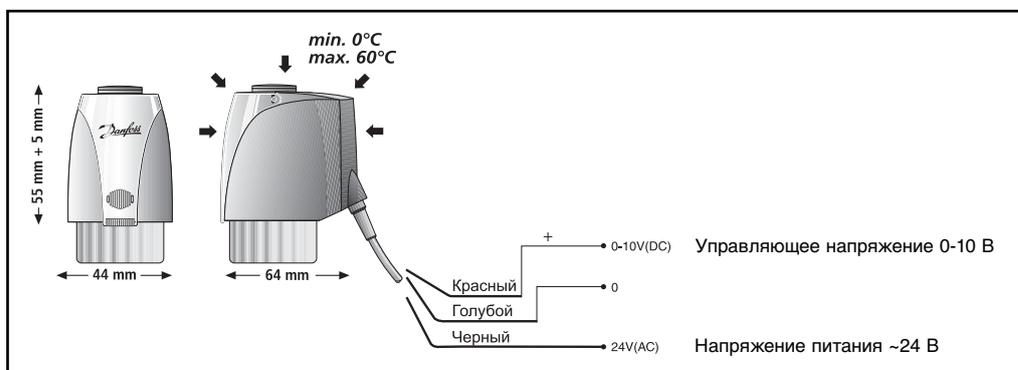
Характеристические кривые



Привод ABNM

Привод преобразует сигнал 0-10 В в пропорциональное перемещение штока привода на 0-3,5 мм (4 мм с учетом зазора адаптера).

Габаритные размеры и электрические подключения



Трансформатор

Формула для расчета трансформатора:

$$P_{\text{трансформатора}} = 6 \text{ Вт} \times \text{колич. приводов ABNM}$$

Расчет максимальной длины кабеля (медный кабель): $L = K \times A / n$,

A - поперечное сечение проводника в мм²;
n - количество приводов ABNM;
K - постоянная для меди (269 м/мм²);
L - длина кабеля в метрах.

Техническое описание Термoeлектрический привод ABNM

Монтаж

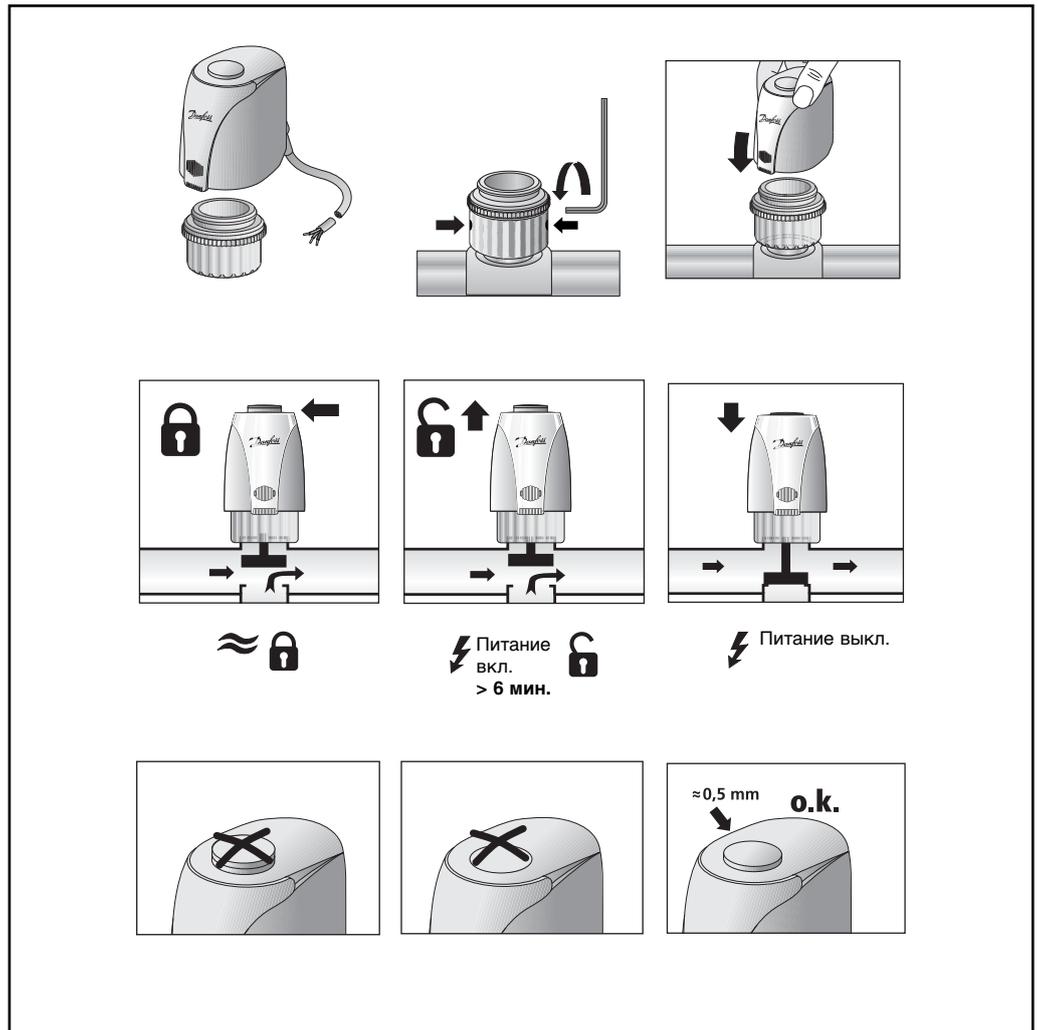
Привод может быть смонтирован в любом положении. Благодаря высокому классу защиты IP54 попадание капель не опасно. Для установки переходного фитинга используется 2-мм шестигранный ключ.

Функция самонастройки хода штока

При поставке привод ABNM находится в открытом положении благодаря функции самонастройки. Это позволяет системе отопления работать даже на стадии строительства, когда электрические подключения закончены не во всех помещениях. Позже, при запуске системы в эксплуатацию, функция самонастройки хода штока автоматически активируется при подаче рабочего напряжения (более чем на 6 минут) и привод приводится в рабочее состояние.

Индикатор положения

Индикатор положения привода ABNM (с круговым обзором) позволяет визуально определить рабочее положение клапана (открыт/закрыт или промежуточное положение).



Защита от демонтажа

При удалении защитной крышки становится невозможно снять привод с адаптера клапана.

