

# EMOtec, First-Open



## Приводы

Электротермический привод для систем отопления, вентиляции и кондиционирования

# EMOTec, First-Open

EMOTec, First-Open электротермический привод используется в системах с двухпозиционным регулированием. Функция first-open удерживает привод открытым до тех пор, пока не будет осуществлено индивидуальное управление помещением.



## Ключевые особенности

- > Нормально закрытая версия с функцией First-open
- > Компактное исполнение, EMOTec подходит для установки в коллекторных шкафах
- > Функциональное тестирование с помощью индикатора положения
- > Безаварийный, тихий и не требует обслуживания

## Технические характеристики

### Область применения:

Предназначен для двухточечного и широтно-импульсного регулирования.

### Напряжение питания:

24 VAC/VDC (+25%/-10%)  
230 VAC (+10%/-15%)  
0-60 Гц

### Потребляемая мощность:

24 В:  
Пусковая: ≤ 6 Вт (ВА)  
Во время работы: ≤ 2 Вт (ВА)  
230 В:  
Пусковая: ≤ 70 Вт (ВА)  
Во время работы: ≤ 2 Вт (ВА)

### Время операционного цикла:

~ 3 мин

### Развиваемое усилие:

100 Н ±5%

### Температура:

Макс. температура окружающей среды: 60°C  
Мин. температура окружающей среды: 0°C  
Максимальная температура теплоносителя: 100°C  
Температура хранения: -25°C – +60°C

### Класс защиты корпуса:

IP 54 в любом положении.

### Класс защиты:

24 В: III, EN 60730  
230 В: II, EN 60730

### Защита от высокого напряжения:

Исполнение 230 В в соответствии с EN 60730-1: 2,5 кВ.

### Сертификаты:

CE, EN 60730

### Кабель:

Длина кабеля: 1 м.  
Соединительный кабель: 2 x 0,50 мм<sup>2</sup>

### Ход штока:

4 мм

### Соединение с клапаном:

M30x1,5

### Корпус:

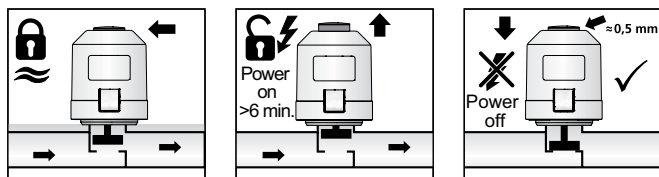
Полиамид, серый

## Порядок работы

### Закрит, если обесточен (Модель NC)

Пусковое рабочее напряжение нагревает рабочий элемент привода. После временной задержки начинается процесс равномерного открытия.

В случае прекращения подачи напряжения, привод, благодаря охлаждению рабочего элемента, происходящему с временной задержкой, осуществляет закрытие. Функция first-open удерживает привод открытым до тех пор, пока не будет осуществлено индивидуальное управление помещением. Это не только упрощает проведение монтажа, но и обеспечивает работу отопления во время первичного запуска системы. При первом запуске индивидуального управления помещением функция first-open автоматически разблокируется приблизительно через 6 минут, и привод переходит в нормальную работу.

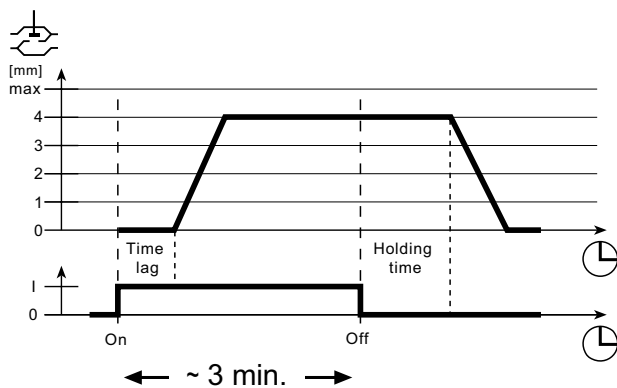


#### Примечание:

При проведении эксплуатационных испытаний проверьте время срабатывания (т.е. убедитесь, что задержка во времени происходит надлежащим образом)! Время открытия и закрытия зависит от температуры воздуха.

### Рабочее пространство

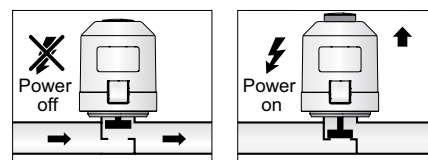
Закрит без тока (NC)



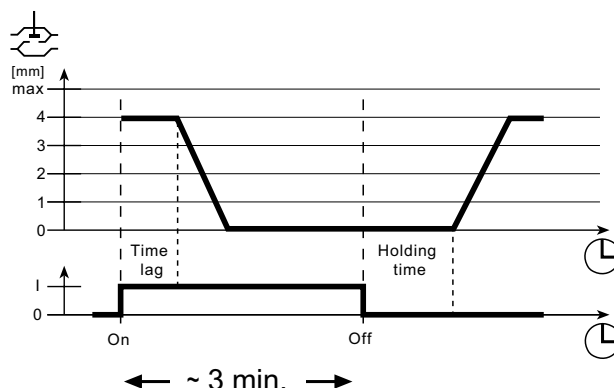
### Открыт, если обесточен (Модель NO)

Пусковое рабочее напряжение нагревает рабочий элемент привода. После временной задержки начинается процесс равномерного закрытия.

В случае прекращения подачи напряжения, привод, благодаря охлаждению рабочего элемента, которое происходит с временной задержкой, осуществляет открытие.



Открыт без тока (NO)



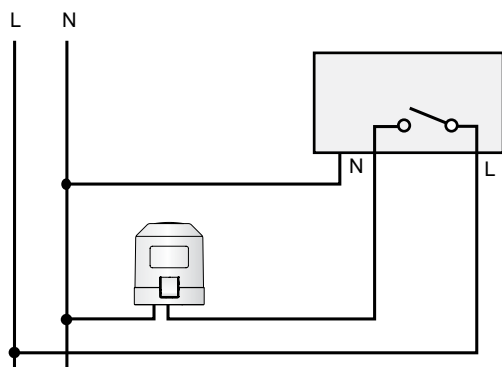
## Применение

Электротермический привод EMOtec может быть использован в двухточечных системах управления температурой по времени, подходит для систем напольного отопления.

Индикатор положения позволяет осуществлять функциональное тестирование, например, в процессе установки привода в коллекторном шкафу.

В зависимости от эксплуатационных режимов EMOtec может также использоваться в системах отопления, вентиляции и кондиционирования.

## Электрическая схема соединений



## Расчеты

### Определение параметров трансформатора 24 V

Для работы с низким напряжением 24 V необходим трансформатор, соответствующий стандарту EN 60730 и обладающий достаточной мощностью.

Для выбора параметров трансформатора должно быть принято во внимание значение рабочей фазы. То же самое относится к расположению переключающих контактов комнатных термостатов.

Минимальное энергопотребление трансформатора определяется следующим образом:

суммарная мощность 24 V EMOtec (в рабочей фазе) + суммарная мощность Комнатный термостат.

Комнатные регуляторы температуры (1946-00.500) в расчет не принимаются.

### Защита от низкого напряжения 24 V

Согласно требованиям защиты при работе с низким напряжением (SELV согласно DIN 0100), трансформатор должен быть надежным образом изолирован в соответствии с EN 61558.

### Длина кабеля

Для обеспечения необходимого времени открытия, потеря напряжения (в зависимости от длины и площади поперечного сечения кабеля) в линиях питания приводов не должна превышать 4% в пусковой период.

Для общего расчета параметров при использовании медной проводки используйте следующую стандартную формулу:

$$L_{\text{макс.}} = I / n, \text{ где}$$

$L_{\text{макс.}}$  – максимальная длина кабеля в [м] (см. «Схема соединений»)

$I$  – табличное значение в [м]

$n$  – количество приводов

Кабель: Тип/название	Площадь поперечного сечения: A [мм <sup>2</sup> ]	I для каждой модели:		Примечание: применение; сравнение
		230 V [м]	24 V [м]	
LiY/витая пара	0,34	-	38	только для 24 V; соответствует $\varnothing$ 0.6 мм
Y(R)/контрольный кабель	0,50	-	56	только для 24 V; модель Y(R) 2 x 0.8
H03VVf/PVC сетевой кабель	0,75	840	84	не должен быть проложен под штукатуркой
NYM/внутренняя проводка	1,50	1680	168	также для NYIF 1.5 мм <sup>2</sup>
NYIF/плоская внутренняя проводка	2,50	2800	280	также для NYM 2.5 мм <sup>2</sup>

### Пример расчета

Необходимо:

Рассчитать макс. длину кабеля  $L_{\text{макс.}}$

Дано:

Напряжение  $U = 24 \text{ V}$

Площадь поперечного сечения провода  $A = 2 \times 1,5 \text{ мм}^2$

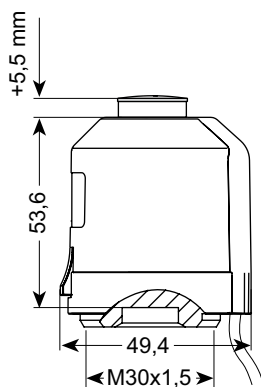
Табличное значение  $I = 168 \text{ м}$

Количество приводов  $n = 4$

Решение:

$$L_{\text{макс.}} = I / n = 168 \text{ м} / 4 = 42 \text{ м.}$$

## Артикулы изделий



### EMOtec, First-Open

Тип	№ изделия
<b>230 V</b>	
Нормально-закрытые (NC), First-Open	1806-15.500
Нормально-открытые (NO)	1806-16.500
<b>24 V</b>	
Нормально-закрытые (NC), First-Open	1806-17.500
Нормально-открытые (NO)	1806-18.500

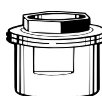
## Аксессуары



### Соединение с клапанами других брендов

Адаптер для установки EMOtec на клапаны других производителей. Стандартное соединение M30x1.5.

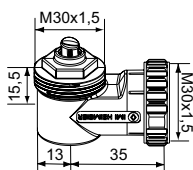
Производитель	№ изделия
Danfoss RA (Ø≈20 мм)	9702-24.700
Danfoss RAV (Ø≈34 мм)	9800-24.700
Danfoss RAVL (Ø≈26 мм)	9700-24.700
Vaillant (Ø≈30 мм)	9700-27.700
TA (M28x1,5)	9701-28.700
Herz (M28x1,5)	9700-30.700
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700
Comap (M28x1,5)	9700-55.700
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700
Giacomini (Ø≈22,6 мм)	9700-33.700
Ista (M32x1,0)	9700-36.700
Uponor (Velta)	9700-34.700
- Euro-/Компакт распределительный или возвратный клапан 17	
Uponor (Velta)	9701-34.700
- Provario - распределитель	



### Соединение с радиаторами со встроенными клапанами

Адаптер для установки EMOtec на радиаторы со встроенными термостатическими клапанами с соединением M30x1.5 или термостатическими вставками с зажимным соединением **Серии 2** или **Серии 3**. Стандартное соединение M30x1.5.

Тип	№ изделия
<b>Серия 2</b>	9703-24.700
<b>Серия 3</b>	9704-24.700



### Угловой адаптер M30x1.5

№ изделия
7300-00.700

