

Термоэлектрические приводы

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термоэлектрические приводы STOUT (рис. 1) предназначены для двухпозиционного управления терморегулирующими клапанами в системах отопления или охлаждения зданий.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- исполнение – нормально открытый (НО) и нормально закрытый (НЗ);
- напряжение питания – 24 пост./пер. тока и 230 пер. тока;
- потребляемая мощность – 2,5 Вт;
- ход штока – $3,6 \pm 0,4$ мм;
- в комплекте с кабелем длиной 1 м.




Рис. 1.
Термоэлектрический привод

A close-up view of the label on the actuator, showing the STOUT logo and technical specifications: STE-0010-024002, 24 В 50-60Hz, EAC CE IP54, НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ, and MADE IN ITALY.

STOUT
STE-0010-024002
24 В 50-60Hz
EAC CE IP54
НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ
MADE IN ITALY

НОМЕНКЛАТУРА
ТАБЛИЦА 1

ЭСКИЗ	Артикул	Питающее напряжение, В	Исполнение	Примечание
	STE-0010-024002	24 пост./пер. тока	Нормально закрытый (НЗ)	
	STE-0010-024001	24 пост./пер. тока	Нормально открытый (НО)	
	STE-0010-230001	230 пер. тока	Нормально закрытый (НЗ)	
	STE-0010-230002	230 пер. тока	Нормально открытый (НО)	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ТАБЛИЦА 2

Наименование характеристики	Значение характеристики	Примечание
Принцип действия	Термоэлектрический	
Исполнение	Нормально закрытый (НЗ), нормально открытый (НО)	
Напряжение питания, В	24 пост. или пер. тока, 230 пер. тока	+10%/ -15%
Потребляемая мощность, Вт	2,5	
Пусковой ток, А	при напряжении 230 В	0,2
	при напряжении 24 В	0,3
Рабочий ток, А	при напряжении 230 В	0,008
	при напряжении 24 В	0,07
Ход штока, мм	3,6±0,4	
Время начального открытия (закрытия), с	при напряжении 230 В	80
	при напряжении 24 В	180
Время полного открытия (закрытия), с	при напряжении 230 В	180
	при напряжении 24 В	300
Номинальное давление штока нормально закрытого клапана, Н	110	Питание выкл.
Номинальное давление штока нормально открытого клапана, Н	90	Питание вкл.
Класс защиты	IP54	
Тип и размер резьбы присоединительной гайки, мм	M30x1,5	
Тип и площадь сечения жил кабеля	2-х жильный, 0,5 мм ²	Синяя и красная жилы
Длина кабеля, м	1	
Механический указатель открытого/закрытого положения	Черный/Красный	
Диапазон температур регулируемой среды, °С	От -5 до +100	
Температура окружающей среды при эксплуатации, °С	От -5 до +50	
Температура транспортировки и хранения, °С	От -20 до +65	
Безопасность	Защита от вскрытия, двойная изоляция, материал корпуса, не распространяющий горения	
Масса, кг	0,16	

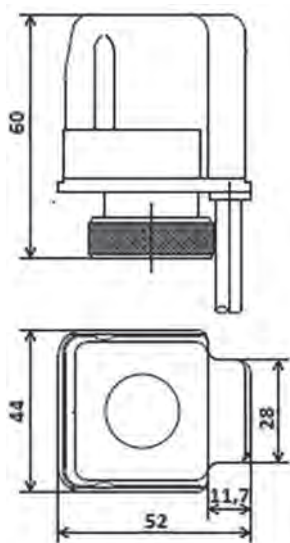


Рис. 3.
Схема электрических соединений сети управления

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Основным элементом термоэлектрического привода является сжатый рабочей пружиной сильфон с расширяющимся при нагреве рабочим веществом. В контакте с сильфоном находится электрический нагревательный элемент. Сильфон соединен со штоком, поступательное движение которого передается золотнику регулирующего клапана, на котором установлен привод. При подаче питающего напряжения на привод нагревательный элемент разогревает сильфон, в результате чего тот удлиняется и перемещает свой шток и связанный с ним золотник клапана, открывая или закрывая проход регулируемой среды через теплообменный аппарат (радиатор, воздухонагреватель, конвектор, воздухоохладитель и пр.).

Термоэлектрические приводы различаются по исполнению и бывают нормально открытыми (НО) и нормально закрытыми (НЗ). Шток НО приводов при отсутствии питающего напряжения втянут внутрь привода, а при подаче напряжения выдвигается. У НЗ приводов наоборот – при отсутствии напряжения шток выдвинут, а при подаче втягивается.

Приводы имеют некоторую инерционность. Их шток начинает перемещаться через 1,5 – 3 минуты с момента подачи на привод электрического тока и продолжает двигаться до полного закрытия/открытия клапана в течение 3 – 5 мин. Обратный процесс при отключении питания привода протекает несколько медленнее.

Управляются термоэлектрические приводы обычно электроконтактными или электронными комнатными термостатами, замыкающими и размыкающими электрическую цепь питания приводов при отклонении температуры воздуха в помещении от заданного значения.

Питающее напряжение подается на привод через его штатный кабель длиной 1 м.

Для контроля положения штока термоэлектрические приводы имеют цветной механический индикатор (черный – открытое и красный – закрытое).

Закрепление привода на клапане производится с помощью его присоединительной гайки с резьбой М30х1,5.

УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ, МОНТАЖУ, НАЛАДКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Выбор исполнения термоэлектрического привода производится в зависимости от вида инженерной системы здания.

Нормально открытые термоэлектрические приводы STOUT сочетаются с радиаторными терморегулирующими клапанами STOUT (в том числе, в составе конструкции распределительных коллекторов) в системах отопления, и могут управляться комнатными термостатами также бренда STOUT, представленными в настоящем каталоге.

Нормально закрытые приводы и клапаны обычно применяются для управления охлаждающими устройствами.

Термоэлектрические приводы рекомендуется устанавливать на клапаны в вертикальном или горизонтальном положении, чтобы на них не попала вода при случайной протечке клапана.

Соединение привода с клапаном производится с помощью накидной гайки, которую необходимо наворачивать на клапан от руки с некоторым усилием без применения какого-либо инструмента.

Электрический кабель клапана следует присоединять к сети системы управления в соответствии со схемой на рис. 3.



Рис. 3.
Схема электрических соединений сети управления