

Термостаты





Термостаты

Широкий модельный ряд термостатов для любых вариантов применения

Назначение и область применения

Термостаты предназначены для автоматического поддержания заданной температуры внутри помещения при работе систем обогрева или кондиционирования. Используются для управления работой любых видов климатической техники.

Для приборов с электронагревом осуществляют включение/выключение или регулирование нагрузки непосредственно или (при значительных мощностях) через магнитный пускатель. В системах отопления на горячей воде используются для управления работой регулирующего клапана. В модельном ряду Frico представлены самые разные приборы: от простейших капиллярных до программируемых микропроцессорных термостатов.

Обеспечение комфорта

Основной целью любой системы управления микроклиматом в помещении является обеспечение комфортных условий при минимальном энергопотреблении. В зависимости от требований могут быть реализованы и различные дополнительные функции: например, плановое снижение температуры или предварительный прогрев помещения по более дешевому тарифу.

Эффективность и экономичность

Термостаты универсальны, поэтому могут использоваться для управления самыми разными типами обогревательного оборудования. Их в равной степени можно использовать и для контроля работы системы «теплый пол» и для поддержания заданной температуры в помещении, обогреваемом инфракрасными излучателями.

Применение термостатов и точное поддержание требуемой температуры гарантирует реализацию энергосберегающего режима отопления. Функция ночного режима снижения температуры позволяет достигать минимального энергопотребления.

Дизайн

Приборы компактны, функциональны и эргономичны. В зависимости от условий применения можно выбрать модели со скрытой или открытой шкалой настройки, с кнопкой включения/выключения нагрузки и с дифференциалом температуры между включением ступеней нагрузки.

Отличительные особенности – для группы в целом *:

- Цифровой дисплей для задания параметров и считывания текущей информации..
- Внутренний и/или вынесенный сенсоры с возможностью переподключения.
- Функция планового снижения температуры.
- Возможность управления режимом обогрева/кондиционирования.
- Класс защиты до IP55.
- Возможность пропорционального регулирования и в режиме On/off - в одном термостате.
- Нижний предел рабочих температур до -35 °С.

*) Более подробная информация по каждой из моделей приведена далее.

Термостаты



Термостаты

T, TK, TD, электронные термостаты
Предназначены для управления системой обогрева. Модели со скрытой/открытой шкалой настройки или цифровым дисплеем. Модели с открытой шкалой имеются в исполнении на 400В и с кнопкой включения.

Для разных систем обогрева могут быть задействованы разные функции: для инерционных (теплых полов) реализуется режим on/off, для других – пропорциональное регулирование. TD10 позволяет регулировать диапазон настройки и продолжительность цикла.

В зависимости от места измерения температуры вы можете выбрать встроенный и/или внешний датчики (внешний датчик RTS01 поставляется как принадлежность). Режим энергосбережения может быть активирован специальным выключателем или через таймер. Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

RTI, электронный 2-х ступенчатый термостат
В основном применяется совместно с воздушными завесами с электронагревом. Поставляется со скрытой или открытой шкалой настройки. Величина интервала срабатывания регулируется в пределах (1-10 градусов). С помощью таймера может быть активирован режим планового ночного снижения температуры (1-10 градусов). Возможно подключение внешнего датчика (RTS01).

Класс защиты IP44. Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

RTS01, внешний датчик (поставляется отдельно)
Сенсор NTC-типа (10кОм) с кабелем длиной 3 м.

Сводная таблица характеристик всех моделей термостатов приводится на следующих страницах.

Термостаты



KRT1900/1901



KRT2800



KRTV19



TBK10



TBKS10



ERP

Термостаты

KRT, капиллярные термостаты

Предназначены для управления процессом обогрева/охлаждения. С открытой или скрытой шкалой настройки, одно или двухступенчатые. KRT2800 - 2-х ступенчатая модель с регулируемой величиной интервала срабатывания (1-4 °С). KRT1901 имеет диапазон срабатывания -35—+10 °С. Класс защиты IP44 или IP55. Сертифицированы ГОСТ, стандарт CE.

TBK, биметаллические термостаты

Механические биметаллические термостаты с компенсирующим сопротивлением для управления обогревом/охлаждением. Модель TBKS10 имеет кнопку включения/выключения. Сертифицировано ГОСТ, стандарт CE.

ERP, электронный регулятор обогрева

Триаковый контроллер с плавной регулировкой с нагрузкой (3600Вт/230В) или (6000Вт/400В2~). Для групп большей мощности дополнительно используются ведомые регуляторы ERPS. Не предназначен для регулирования 3-х фазной нагрузки или для управления магнитными пускателями. Возможно подключение внешнего датчика температуры. Функция планового снижения температуры реализуется через внешний таймер.

Принадлежности для ERP

| Модель | Описание |
|--------|----------------------------|
| ERPRG | Внешний комнатный сенсор |
| ERPGG | Сенсор для пола/канала |
| ERPS | Ведомый регулятор обогрева |

Сводная таблица характеристик всех моделей термостатов приводится на следующих страницах.

Термостаты



CIRT



S123



KUR



CBT

Устройства управления

CIRT, пульт плавного регулирования с таймером
Преимущественно используется для управления инфракрасными обогревателями. Допустимая нагрузка: (3600Вт/230В~) на фазное напряжение и (6000Вт/400В2~) на линейное напряжение. Регулировка в диапазоне 25-100 % мощности. Встроенный таймер устанавливается от 0,5 до 4 или от 4 до 24 часов. Класс защиты IP44.

S123, пульт управления 3-х ступенчатый
Ручное включение/выключение в режиме 0-1/3-2/3-3/3.

KUR, цифровой таймер
Цифровой таймер с недельным программированием. Память на 36 параметров. Максимальная нагрузка 10 А. IP55.

CBT, электронный таймер
Электронный таймер с переменным контактом. Установка на 1/2-1-2-4 или 4-8-16-24 часа соответственно.

| Модель | Напряжение [В] | Максим. ток [А] | Класс защиты | Габариты [мм] |
|-------------|-------------------|-----------------------|-----------------|------------------|
| CIRT | 230/400В2~ | 16 | IP44 | 155x87x43 |
| S123 | 230/400В3~ | 20 | IP42 | 72x64x46 |
| KUR | 230В~ | 10 | IP44 | 175x85x105 |
| CBT | 230В~ | 16 | IP44 | 155x87x43 |

Термостаты

Технические характеристики | Термостаты

| Модель | Напряжение | Максим. ток | Диапазон установки | Предел при обогреве пола | Режим энергосбережения [К] | Пропорц. управление*1 [град/мин] | Зазор срабатывания [°C] | Класс защиты | Габариты [мм] |
|----------|------------|------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|---------------|
| | [В] | [А] | [°C] | [°C] | | | | | |
| T10 | 230В~ | 10 | 5–30 | 10–40 | -4 | 2°C/10мин | 0,5 | IP30 | 80x80x31 |
| TK10 | 230В~ | 10 | 5–30 | 10–40 | -4 | 2°C/10мин | 0,5 | IP30 | 80x80x31 |
| TKS16 | 230В~ | 16 | 5–30 | 10–40 | -4 | 2°C/10мин | 0,5 | IP30 | 80x80x39 |
| TKS16400 | 400В2~ | 16 | 5–30 | 10–40 | -4 | 2°C/10мин | 0,5 | IP30 | 80x80x39 |
| TD10 | 230В~ | 10 | 5–37 | 5–37 | Регулируемый | Регулируемый | 0,3 | IP30 | 80x80x31 |
| RTI2 | 230В~ | 16/10, 230/400В~ | 5–35 | - | Регулируемый | - | 0,5 | IP44 | 155x87x43 |
| RTI2V | 230В~ | 16/10, 230/400В~ | 5–35 | - | Регулируемый | - | 0,5 | IP44 | 155x87x43 |
| KRT1900 | - | 16/10, 230/400В~ | 0–40 | - | - | - | 1,0 | IP55 | 165x57x60 |
| KRT1901 | - | 16/10, 230/400В~ | -35–+10 | - | - | - | 1,0 | IP55 | 165x57x60 |
| KRTV19 | - | 16/10, 230/400В~ | 0–40 | - | - | - | 1,0 | IP44 | 165x57x60 |
| KRT2800 | - | 16/10, 230/400В~ | 0–40 | - | - | - | 1,0 | IP55 | 165x57x60 |
| ERP | 230/400В2~ | 16*2, 230/400В~ | 0–30 | 15–30 | Регулируемый | Адаптивный | - | IP20 | 153x93x40 |

*1) При $\Delta t \geq 2K-100\%$, при $1K \leq \Delta t \leq 2K-50\%$, при $0,5K \leq \Delta t \leq 1K-25\%$

*2) Только активная нагрузка.

В термостатах серии Т следует читать: К=круговая шкала настройки, S=выключатель, D=цифровой дисплей

Функции | Термостаты

| | Серия Т | | | | Электронные 2-х ступ. | | Капиллярные | | | ERP |
|---|---------|------|------------|------|-----------------------|-------|--------------|--------|---------|-----|
| | T10 | TK10 | TKS16(400) | TD10 | RTI2 | RTI2V | KRT1900/1901 | KRTV19 | KRT2800 | |
| Встроенный сенсор | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Внешний сенсор | X*1 | X*1 | X*1 | X*1 | X*1 | X*1 | | | | X*1 |
| Режим энергосбережения | X*2 | X*2 | X*2 | X*2 | X*2 | X*2 | | | | X*2 |
| Однополюсной | | | X | | | | | | | |
| Сухой контакт | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Однополюсной, разрыв | X | X | | X | | | | | | |
| Однополюсной, переменный контакт | | | X | | X | | X | X | X | |
| Цифровой дисплей | | | | X | | | | | | |
| Дополнительные возможности*3 | | | | X | | | | | | |
| Внутренняя шкала | X | | | | X | | X | | X | |
| Микропроцессорное управление Капиллярный | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Совместимы с DOS | X | X | X | X | | | | | | X |
| Применение для систем обогрева или охлаждения | | | X | X | X | X | X | X | X | |
| 2-х ступенчатые | | | | | X | X | | | X | |
| Регулируемая величина интервала срабатывания | | | | | X | X | | | X | |

*1) Внешний датчик (RTS01) поставляется как принадлежность.

*2) Может использоваться с внешним таймером.

*3) См. Инструкцию по монтажу и эксплуатации на www.frico.se.

Термостаты

Электросхемы

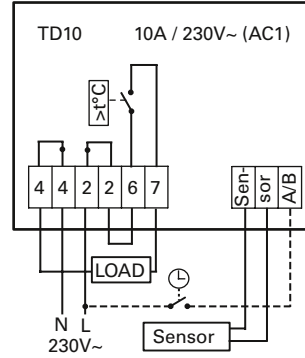
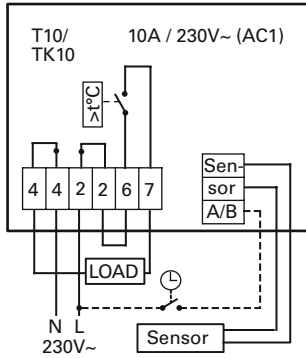
T, TK, TD, электронные термостаты



T10



TK10



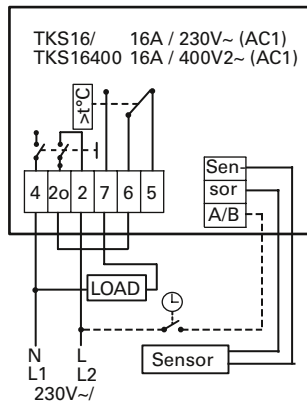
TD10



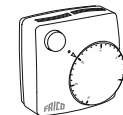
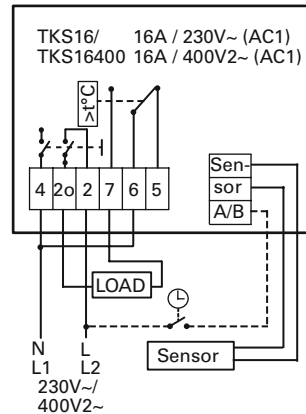
TKS16



TKS16400



2-polig brytning /
2-pole switching



TKS16400

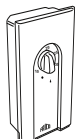


TKS16

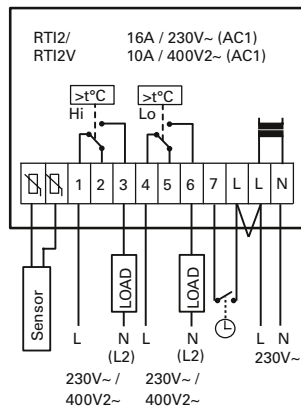
RT1, электронный 2-х ступенчатый термостат



RTI2



RTI2V



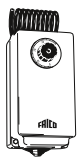
Термостаты

Электросхемы

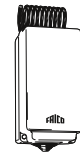
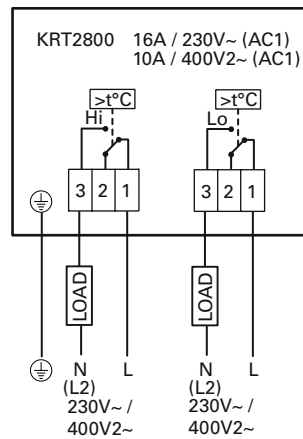
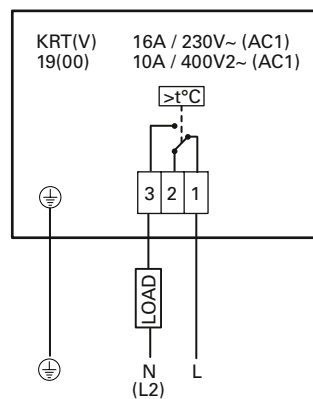
KRT, капиллярные термостаты



KRT1900

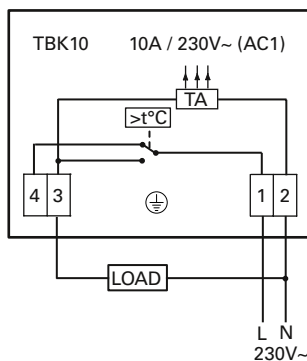
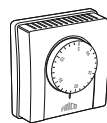


KRTV19

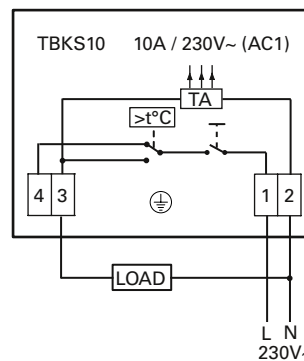


KRT2800

TBK, биметаллические термостаты



TBKS10



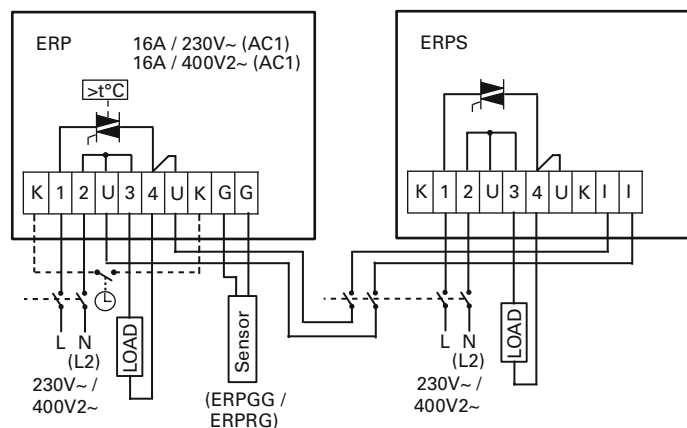
ERP, электронный регулятор обогрева



ERP



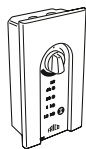
ERPS



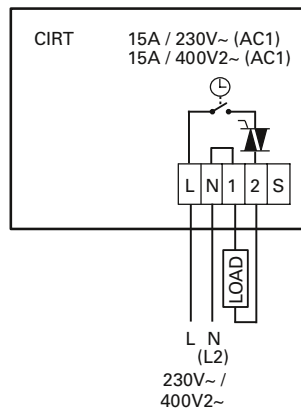
Термостаты

Электросхемы

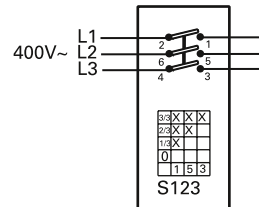
CIRT, пульт плавного регулирования с таймером



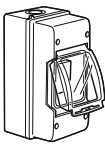
CIRT



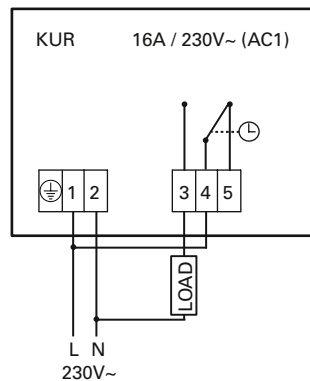
S123



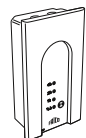
KUR, цифровой таймер



KUR



CBT, электронный таймер



CBT

