

## Руководство по эксплуатации Реле температуры КР61 от 1 до 12 м



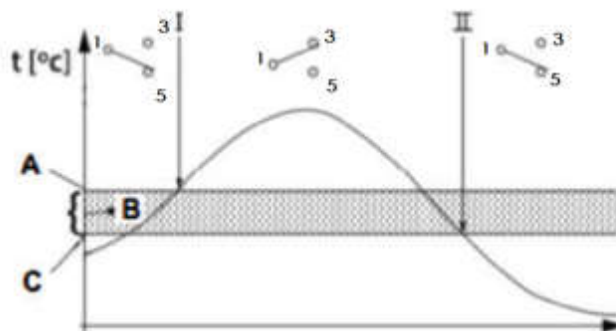
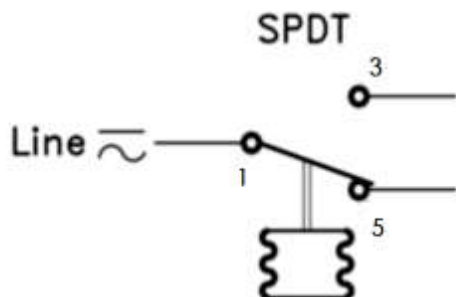
**Реле температуры (капиллярный термостат)** используется для регулирования температуры в системах отопления, вентиляции и кондиционирования, а также в системах вентиляции, где выполняет функцию защиты от замерзания калориферов. Термостаты отличаются простотой настройки и надежностью в эксплуатации. **Основная функция** – непрерывно контролировать температуру после теплообменника и своевременно обнаруживать угрозу замерзания жидкости в его трубках, что позволит предотвратить разрушение трубок отопительных калориферов от замерзания.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

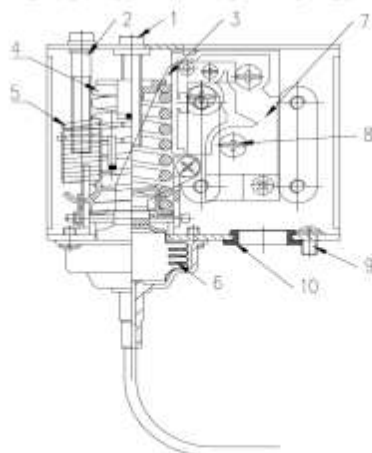
|                                      |                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Диапазон настройки уставки           | -30...+15 °C                                 |
| Диапазон настройки гистерезиса       | 2...8 °C                                     |
| Заводская уставка                    | срабатывание 7°C, возврат 12°C               |
| Температура эксплуатации             | -40...+65 °C                                 |
| Рабочая среда капилляра              | неагрессивные газы                           |
| Точность срабатывания                | ± 1-1,5 °C                                   |
| Сброс (возврат в исходное состояние) | Автоматический                               |
| Тип чувствительного элемента         | Медная трубка                                |
| Тип наполнителя капилляра            | Парообразный                                 |
| Длина капиллярной трубки             | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 метров |
| Контактная система                   | Перекидной контакт – SPDT                    |
| Максимальная температура капилляра   | 120 °C                                       |
| Класс защиты (корпус)                | IP40 (IP44с аксессуарами)                    |
| Кабельный ввод                       | Герметичный 5-10 мм                          |

**ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ И РАБОТЫ.** Когда температура в зоне нахождения капилляра превышает установленное значение (см. график), контакты 1-3 замыкаются, а контакты 1-5 размыкаются (точка I). Контакты возвращаются в исходное положение, когда температура падает ниже значения, равного уставка минус значение гистерезиса (точка II).

А – уставка температуры; В – гистерезис; С – уставка минус гистерезис.

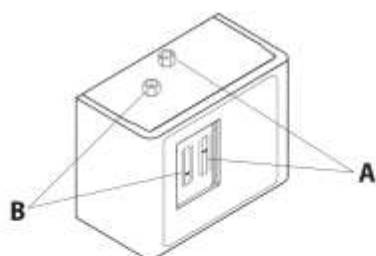


## КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:



- 1 – Регулировочный винт температуры
- 2 – Регулировочный винт настройки гистерезиса
- 3 – Основной рычаг
- 4 – Пружина, регулирующая температуру
- 5 – Пружина регулировки гистерезиса
- 6 – Гофрированная труба
- 7 – Переключающий контакт SPDT
- 8 – Переключающий контакт
- 9 – Винт заземления
- 10 – Кабельный ввод

## НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ СРАБАТЫВАНИЯ



С для регулировки температуры винт(А) относительно регулировочной пластины шкалы (А). Используйте шестигранную отвертку или отвертку с прорезями, чтобы отрегулировать винт (В) относительно пластины шкалы (В) (можно использовать специальное отверстие на стопорной пластине). Регулировка производится с помощью вращения регулирующих винтов. Вращение по часовой стрелке — увеличение уставки, вращение против часовой — уменьшение.

**Внимание:** при регулировке гистерезиса (В) будьте внимательны с усилием, приложенным к регулятору, когда находитесь в «крайних» точках настройки. Вы можете повредить механизм, если будете пытаться выкрутить винт «до упора».

Для использования реле температуры в качестве термостата защиты от замораживания необходимо использовать для подключения клеммы 1-3.

Реле температуры поставляется с заводской настройкой 7°C (уставка срабатывания 12°C, гистерезис 5°C). При падении температуры ниже 7°C контакты 1-3 разомкнутся, а контакты 1-5 замкнутся. Обратное переключение контактов произойдет автоматически при повышении температуры выше 12 C.

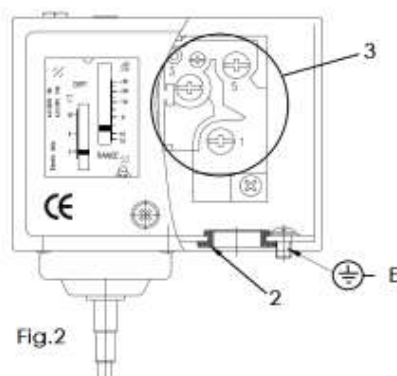
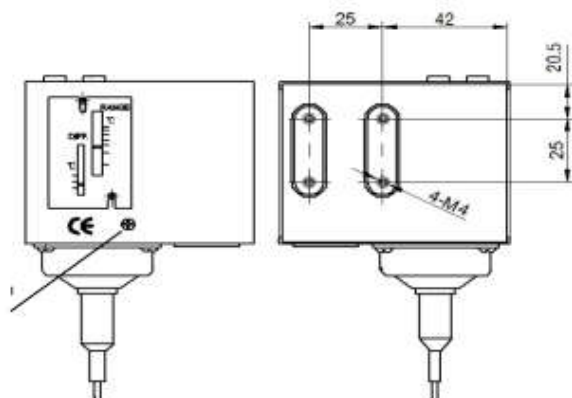
**МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ.** Монтаж—осуществляется в непосредственной близости от теплообменника вентиляционной установки на ее внешней поверхности. Крепление корпуса термостата производится с помощью саморезов. Капилляр температурного реле аккуратно

разматывается, в корпусе ВУ сверлится отверстие для прохода к ребрам теплообменника и капилляр затягивается внутрь вент установки.

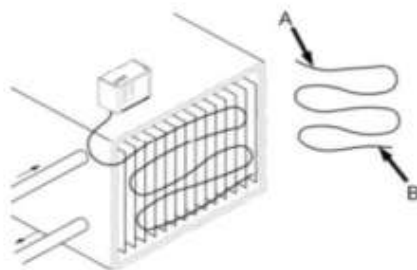
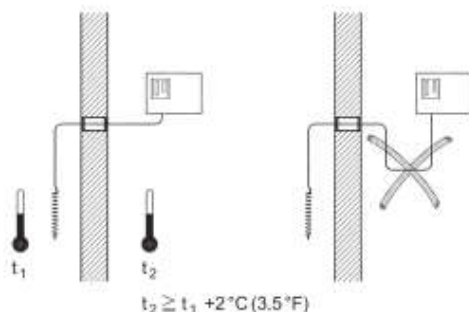
**Рекомендации по монтажу.** Капилляр термостата должен быть установлен непосредственно после калорифера по потоку воздуха. Капилляр термостата должен перекрывать все сечение воздуховода.

Ослабьте винты крепления (1) и снимите переднюю крышку. Проведите провод через кабельный ввод (2) подключите контакты к соответствующим клеммам (3) и подключите провод заземления к соответствующей клемме (E). Наденьте защитную крышку на корпус реле температуры и затяните винты (1). Закрепите корпус термостата на плоской поверхности с помощью кронштейна (входит в комплект поставки).

Fig.1



Не прикасайтесь к внутренним движущимся частям, чтобы не повредить механизмы. Обратите внимание: Температура корпуса реле температуры при проверке должна быть минимум на 2°C выше температуры капилляра (уставки температуры).



Капиллярная трубка прокладывается с теплой стороны калорифера поперечно или параллельно теплообменным трубам (мы рекомендуем параллельную прокладку) с покрытием всей площади (для защиты калориферов большой площади может понадобиться 2, 3 или более защитных термостатов). Во избежание повреждения капиллярной трубки рекомендуется выдерживать минимальный радиус изгиба 20мм.

При установке на настенный кронштейн допустимая вибрация корпуса выключателя находится в диапазоне 0-1000 Гц. Установите капиллярную трубку в воздуховоде или в любом другом месте, где

требуется контроль температуры, используя пластиковые уголки. Минимальная длина капиллярной трубки, находящейся в тепловом контакте с контролируемой средой, составляет: Термостат 1 м. = 0,2 м.; Термостат 2 м. = 0,25 м.; Термостат 3 м. = 0,28 м.; Термостат 4 м. = 0,35 м.; Термостат 6 м. = 0,43 м.; Термостат 11,5 = 0,63 м.

**ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.** Условия транспортирования термостатов в упаковке предприятия изготовителя должны соответствовать условиям 6 по ГОСТ 15150. Допускается транспортирование реле температуры в контейнерах, обеспечивающих их неподвижность, без упаковки по ГОСТ 21929. Термостаты должны храниться в сухих закрытых помещениях, согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Воздух помещений не должен содержать пыли, а также агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

**ОБСЛУЖИВАНИЕ, ГАРАНТИЯ, СРОК СЛУЖБЫ.** Техническое обслуживание при эксплуатации термостатов состоит из планового технического осмотра, проверки температуры срабатывания, очистки от пыли, протяжки контактов и проверки сопротивления изоляции. Обслуживание необходимо проводить не реже 1 раза в 6 месяцев (осень и весна).

Срок службы реле температуры (термостатов) при условии соблюдения рабочих диапазонов эксплуатации и проведения своевременного технического обслуживания не менее 5 лет с даты начала эксплуатации. ООО «БВМ» гарантирует соответствие датчиков техническим требованиям при соблюдении потребителем всех условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок составляет 12 месяцев.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ, РАЗМЕРЫ.** Реле температуры поставляются в комплекте с кронштейном, монтажными уголками и крепежом. На каждый 1 метр капиллярной трубки - 1шт монтажный уголок и 1шт винт.

