

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стадионская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Реле температуры (капиллярный термостат) серия КР61R



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данное руководство по эксплуатации предназначено для общего ознакомления с конструкцией, устройством, принципами работы, эксплуатацией и периодическим техническим обслуживанием капиллярных термостатов.

Монтаж, подключение и плановое техническое обслуживание термостатов должны проводиться только квалифицированным персоналом. Перед проведением любых работ рекомендуется ознакомиться с настоящим руководством.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Термостаты типа КР61R используются для регулирования температуры в системах отопления, вентиляции и кондиционирования, а также выполняют функцию устройства защиты от замерзания или перегрева.

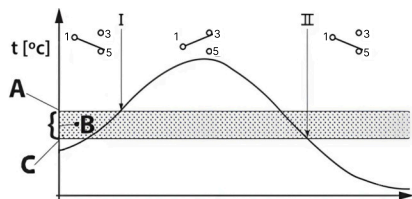
3. ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ И РАБОТЫ

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 уставке минус значение DIFF (точка II).

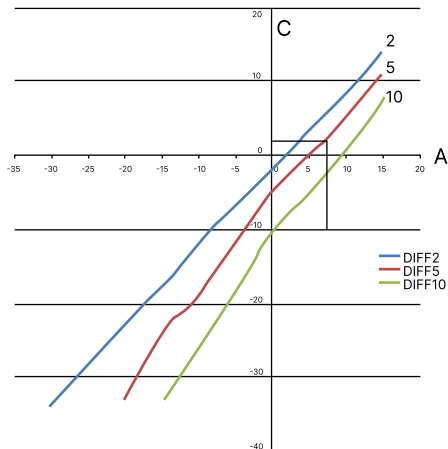
A - уставка температуры

B - гистерезис (дифференциал)

C - уставка минус гистерезис



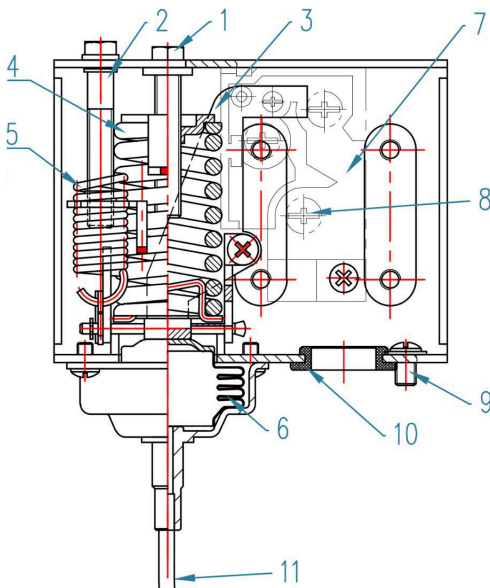
4. НАСТРОЙКА ТЕРМОСТАТА



- 1 По шкале С отмечаем требуемое значение нижней точки срабатывания +2С и проводим прямую горизонтальную линию.
- 2 По шкале А отмечаем верхнюю точку срабатывания, в нашем примере это +7С. Выставляем это значение на шкале RANGE (уставка). Проводим вертикальную линию на номограмме, для определения значения дифференциала.
- 3 Точка пересечения в области кривых дифференциала определяет его значение на шкале прибора. В данном случае прямые пересеклись на кривой соответствующей отметке "5" на шкале дифференциала. Это значение устанавливается на шкале дифференциала (DIFF).

ВАЖНО: Термостаты не являются средствами измерения. Если вам требуется высокоточное регулирование температуры, настройку термостата следует проводить с помощью сертифицированного средства измерения - термометра или датчика температуры.

5. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



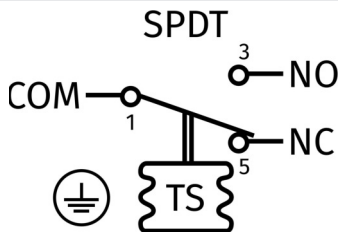
- 1 Винт настройки уставки
- 2 Винт настройки дифференциала
- 3 Основной рычаг
- 4 Основная пружина
- 5 Пружина дифференциала
- 6 Сильфон
- 7 Контактная система
- 8 Клеммы контактной группы
- 9 Клемма заземления
- 10 Кабельный ввод
- 11 Капиллярная трубка

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание сводится к соблюдению правил эксплуатации, хранения, транспортирования и профилактическим осмотрам. Профилактические осмотры проводятся не реже двух раз в год и включают: внешний осмотр, очистку от пыли, проверку функционирования (обязательно перед началом отопительного сезона) и сопротивления изоляции и протяжку контактов. Эксплуатация с повреждениями или неисправностями запрещается.

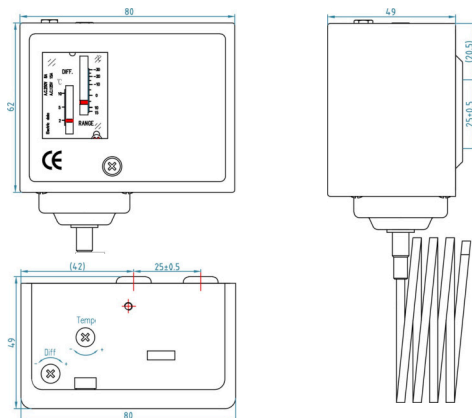
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Описание		
Заводская уставка	T = 7 °C, DIFF = 2 °C		
Диапазон регулировки	-30...+15 °C		
Эксплуатация (корпус)	-20...+55 °C, 5-95% RH		
Температура хранения	-30...+60 °C		
Точность срабатывания	±1 °C		
Дифференциал	2-10 °C		
Макс. темп. капилляра	120 °C (не более часа)		
Защита корпуса	IP40/IP44 (с крышкой)		
Материал корпуса	сталь, пластик		
Размеры корпуса	62×80×49 мм		
Материал капилляра	медн. трубка Ø 2.5 мм		
Наполнитель	парообразный		
Длина капилляра	1, 2, 3, 4, 6, 12 м		
Мин. радиус изгиба	20 мм		
Сброс аварии	автоматический		
Сопротивл. изоляции	не менее 500 мΩ		
Кабельный ввод	Ø = 6-13 мм		
Контактная нагрузка	250 В AC, 8 А		
Контактная группа	SPDT (COM-NO-NC)		
Подключение	клемма до 1.5 мм ²		
Монтаж	на поверхность		
Срок службы	5 лет или 10 ⁴ циклов		
Длина капилляра	1 м	2 м	3 м
Вес, кг	0.5	0.5	0.6
Мин. длина, м	0.2	0.3	0.35
Скобы, шт	1	2	3
Длина капилляра	4 м	6 м	12 м
Вес, кг	0.6	0.8	1.1
Мин. длина, м	0.4	0.5	0.8
Скобы, шт	4	6	12

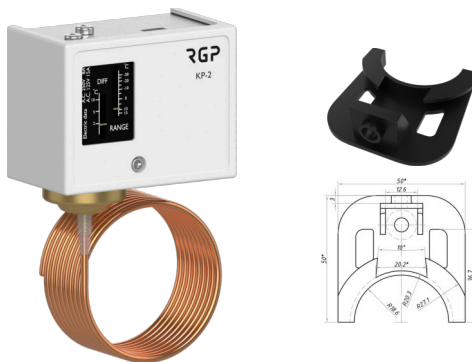


1-3 замыкается при повышении температуры
1-5 замыкается при понижении температуры

8. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

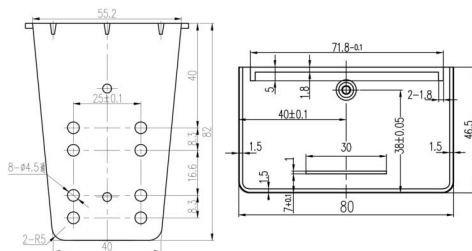


9. ВНЕШНИЙ ВИД И КОМПЛЕКТНОСТЬ



ТЕРМОСТАТ

СКОБА



КРЕПЕЖ

КРЫШКА IP44

В комплект поставки входит: термостат, скобы, верхняя крышка, кронштейн, винты, упаковочная коробка, руководство по эксплуатации (в электронном виде размещена на <https://rgp-tech.ru>).

10. АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

KP61R-1	Капиллярный защитный термостат 1 м (IP44)
KP61R-2	Капиллярный защитный термостат 2 м (IP44)
KP61R-3	Капиллярный защитный термостат 3 м (IP44)
KP61R-4	Капиллярный защитный термостат 4 м (IP44)
KP61R-6	Капиллярный защитный термостат 6 м (IP44)
KP61R-12	Капиллярный защитный термостат 12 м (IP44)

11. МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Монтаж и подключение следует выполнять с соблюдением мер безопасности указанных в разделе 12 настоящего Руководства.

Параметры окружающей среды: температура, давление и влажность должны соответствовать техническим характеристикам термостатов и стойкости их материалов к условиям измеряемой или окружающей среды. При монтаже и эксплуатации термостаты не должны подвергаться резкому нагреву, охлаждению, механическим ударам или иным нагрузкам, на которые они не рассчитаны.

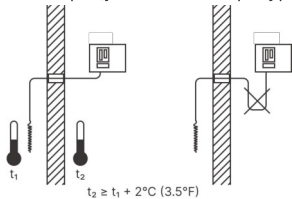
Подготовку термостата к монтажу следует выполнять в следующей последовательности:

- 1 Перед вскрытием проверить комплектность.
- 2 Проверить целостность и внешний вид.
- 3 Проверить настройки срабатывания.
- 4 Подготовить место для установки.
- 5 Установить и закрепить на поверхности.
- 6 Подключить кабель к контактам.
- 7 Проверить работу термостата на установке.

Ослабьте винт крепления и снимите переднюю крышку. Проведите кабель через кабельный ввод (10), подключите провод к контактной системе (7) и подключите провод заземления к клемме заземления (9). Наденьте защитную крышку на корпус термостата и затяните винт. Закрепите корпус термостата на плоской поверхности с помощью кронштейна (в комплекте поставки), установите защитную крышку IP44.

ВНИМАНИЕ:

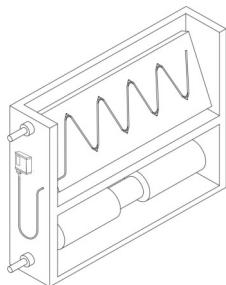
- 1 Не прикасайтесь к внутренним движущимся частям, чтобы не повредить механизмы.
- 2 Не затягивайте винты регулировки в крайние положения.
- 3 Температура корпуса термостата при работе должна быть минимум на 2 °C выше температуры капилляра (уставки температуры).



$$t_2 \geq t_1 + 2^\circ\text{C} (3.5^\circ\text{F})$$

Если при изменении температуры не происходит переключения контактов, то возможной причиной является повреждение термоэлемента, капиллярной трубки или сильфона вследствие превышения температуры, механического воздействия или усталости материалов; залипания контактов вследствие превышения допустимой электрической нагрузки или выработки ресурса. В этом случае требуется замена.

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



Минимальная длина капиллярной трубки, находящейся в тепловом контакте с контролируемой средой, должна быть не менее:

Длина, м	1	2	3	4	6	12
Мин. длина, м	0.2	0.25	0.28	0.35	0.43	0.63

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.

ВНИМАНИЕ: Претензии (обращения по гарантии) по комплектности и внешним повреждениям не принимаются без наличия упаковки реле.

Установку и монтаж термостатов должны проводить только квалифицированные специалисты.

12. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

По способу защиты персонала от поражения электрическим током термостаты относятся к классу 0I по ГОСТ Р 12.1.019–2017.

При монтаже, подключении и проверке реле следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, Правила эксплуатации электроустановок потребителей и Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей.

Любые работы по монтажу, подключению и обслуживанию термостатов следует производить только при отключенном напряжении.

13. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

На упаковке содержится:

- артикул и наименование термостата,
- длина измерительной трубки (капилляра),
- основные технические характеристики,
- QR-код, ведущий на сайт с инструкцией,
- контактная информация производителя,
- Информация о декларации.

Термостаты поставляются в комплекте с кронштейном, монтажными уголками и крепежом.

Длина, м	1	2	3	4	6	12
Уголки, шт	1	2	3	4	6	12

14. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Термостаты транспортируются всеми видами транспорта, в закрытых транспортных средствах на любые расстояния, в соответствии с правилами перевозки грузов на транспорте данного вида.

Условия транспортирования термостатов в упаковке предприятия изготовителя должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69. Допускается транспортирование термостатов в контейнерах, обеспечивающих их неподвижность, без упаковки по ГОСТ 21929. Термостаты должны храниться в сухих закрытых помещениях, согласно условиям хранения I по ГОСТ 15150-69. Воздух помещений не должен содержать пыли, а также агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

Утилизация изделий должна производиться в соответствии с установленным на предприятии порядком, законами РФ № 96-ФЗ, № 2060-1, № 89-ФЗ, № 52-ФЗ и другими нормами. Указания по утилизации можно получить у представителя органов местной власти.

15. ГАРАНТИЯ И СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы термостатов при условии соблюдения рабочих диапазонов эксплуатации и проведения регулярного технического обслуживания не менее 5 лет.

ООО «Завод РГП» гарантирует соответствие термостатов заявленным техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня продажи. При отсутствии документов, подтверждающих дату продажи, гарантийный срок исчисляется как 18 месяцев со дня изготовления, указанного на корпусе (коробке). В любом случае гарантийный срок не может превышать 12 месяцев с момента продажи.

Федеральный закон № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 «О техническом регулировании» устанавливает две формы обязательного подтверждения соответствия — декларирование и сертификация.

184-ФЗ: «Обязательное подтверждение соответствия проводится только в случаях, установленных соответствующим техническим регламентом, и исключительно на соответствие требованиям технического регламента.

Постановлением Правительства РФ № 2425 от 23 декабря 2021 утвержден единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единый перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия и явным образом регламентирует, какая продукция требует обязательного подтверждения соответствия в форме сертификации или декларирования, а какая продукция не подлежит декларированию и сертификации и запрещает выдачу сертификатов соответствия или принятия деклараций продукции, которая не включена в указанный перечень.

Термостаты не включены в указанный перечень и не подлежат обязательной сертификации.

Капиллярные термостаты подлежат обязательному декларированию согласно ТР ТС 004/2011. Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д CN.PA02.B.93206/25 действительна до 08.03.2030 года.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СЕРИЯ КР61R


КАПИЛЛЯРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ




ЕАЭС N RU Д CN.PA02.B.93206/25 до 08.03.2030

 <https://rgp-tech.ru/>

 sales@rgp-tech.ru

 +7 (812) 425-61-16

 г. Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала,
д. 223-225, лит. С



ЕАЭС ПАСПОРТ

Капиллярный термостат изготовлен и упакован в соответствии с техническими условиями, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, маркировку, или техническую документацию.

Дата продажи
(изготовления): « ____ » _____ 20 ____ г.

Номер партии
(на коробке):

Штамп (печать)
(дилера, продавца):

ВНИМАНИЕ:

Согласно ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011

«Эксплуатационные документы, входящие в комплект технического средства бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях»

«Эксплуатационные документы, входящие в комплект низковольтного оборудования не бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях»