

Т — П р и л о д

РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ
РТ1С-5211

Паспорт
ТПЗ.421261.001-05ПС

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Реле температуры РТ1С-5211 предназначено для контроля и поддержания заданной температуры жидких и газообразных сред.

1.2 Реле применяется как регулирующий, сигнализирующий или защитный прибор в автоматизированных системах управления (АСУ).

1.3 Прибор устанавливается на холодильных, отопительных установках железнодорожного и автомобильного подвижного состава, судах, на стационарных установках и в других системах управления технологическими процессами.

1.4 Прибор поставляется с двумя фиксированными уставками срабатывания из диапазона температур от минус 50 °С до 125 °С: верхняя температурная уставка (t_v) и нижняя температурная уставка (t_n).

1.5 Настройка прибора выполняется на предприятии-изготовителе. Возможна перенастройка в местах эксплуатации с помощью специального оборудования - программатора серии ПРТ1С. После изменения необходимо сделать соответствующую отметку в паспорте и наклейку на корпус реле.

1.6 Реле может работать в двух режимах:

а) срабатывание при увеличении температуры - при повышении температуры до значения уставки t_v замыкаются контакты 5 "Выход t_v " и 4 "ПК" (контакты 3 и 4 размыкаются). Обратное переключение происходит при снижении температуры до значения уставки t_n ;

б) срабатывание при понижении температуры - при снижении температуры до значения уставки t_n замыкаются контакты 3 "Выход t_n " и 4 "ПК" (контакты 5 и 4 размыкаются). Обратное переключение происходит при повышении температуры до значения уставки t_v .

1.7 Глубина погружения - 47 мм. Для монтажа на объекте предусмотрен шуцер М27. Контролируемая среда должна быть неагрессивная к латуни.

1.8 Пример заказа реле температуры РТ1С-5211 с верхней температурной уставкой $t_v = 110$ °С и с нижней температурной уставкой $t_n = 105$ °С:

"Реле температуры РТ1С-5211-110\105 ТТП3.421261.001ТУ".

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Верхняя температурная уставка $t_v =$ ____ °С.

2.2 Нижняя температурная уставка $t_n =$ ____ °С.

2.3 Погрешность, не более ± 1 °С.

2.4 Напряжение питания - от 8 В до 30 В (DC). Допускается питание прибора переменным напряжением от 10 В до 35 В (AC).

2.5 Ток потребления, не более - 30 мА.

2.6 Коммутационные характеристики:

- а) максимальное напряжение - 35 В;
- б) максимальный ток - 1 А;
- в) характер нагрузки - активный.

2.7 Габаритные размеры - 89 мм х 137 мм х 35 мм.

2.8 Масса, не более - 0,2 кг.

2.9 Условия эксплуатации:

- а) температура окружающей среды от минус 40 °С до 70 °С;
- б) относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 35 °С;
- в) вибрация с частотой от 10 Гц до 100 Гц и ускорением до 15g;
- г) ударные нагрузки с ускорением до 20g.

2.10 Степень защиты согласно ДСТУ EN 60529 – IP65.

2.11 Срок службы - 12 лет.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки реле:

- а) реле температуры РТ1С-5211 – 1 шт.;
- б) комплект монтажных частей (прокладка) – 1 шт.;
- в) паспорт – 1 экз.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Реле конструктивно состоит из:

- корпуса, изготовленного из поликарбоната;
- гермоввода, обеспечивающий фиксацию кабеля с диаметром 4...8 мм;
- печатной платы с элементами, обеспечивающими функционирование;
- тонкостенной латунной гильзы, контактирующей со средой;
- преобразователя температуры, размещенного внутри гильзы.

4.2 Принцип работы заключается в измерении температуры и срабатывании электронной схемы при повышении температуры до уставки $t_{\text{в}}$ или при снижении температуры до уставки $t_{\text{н}}$. Учитывая, что имеются две фиксированные уставки температуры и перекидной контакт (ПК), реле может работать с зоной возврата направленной как в сторону понижения температуры, так и сторону повышения температуры. В качестве выходного реле используется твердотельное реле. При отсутствии питания все контакты выходного реле имеют большое сопротивление (разомкнуты) вне зависимости от температуры.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Подготовить место для установки реле. Габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке 1.

При монтаже использовать прокладку из комплекта поставки.

5.2 Электрические соединения производить гибким медным проводом сечением не более 1,5 мм² согласно схеме подключения, рисунок 2.

5.3 В зависимости от автоматизированных систем управления используется "Выход tв" контакт 5 или "Выход tн" контакт 3:

а) в системах охлаждения или защиты от перегрева обычно используют "Выход tв" контакт 5, при увеличении температуры до значения уставки tв – включается вентиляция или срабатывает защита (сигнализация);

б) в системах отопления (подогрева) или защиты от замерзания обычно используют "Выход tн" контакт 3, при снижении температуры до значения уставки tн – включается нагреватель или срабатывает защита (сигнализация).

5.4 Последовательность монтажа: снять крышку, продеть кабель в гермоввод (диаметр кабеля должен быть 4...8 мм), подсоединить к клеммам (клеммы нажимного типа, провод зачищать – 8...9 мм), зафиксировать кабель в гермовводе (обеспечить защиту от влаги и механическую защиту), установить крышку на место (контролировать наличие уплотнителя в крышке).

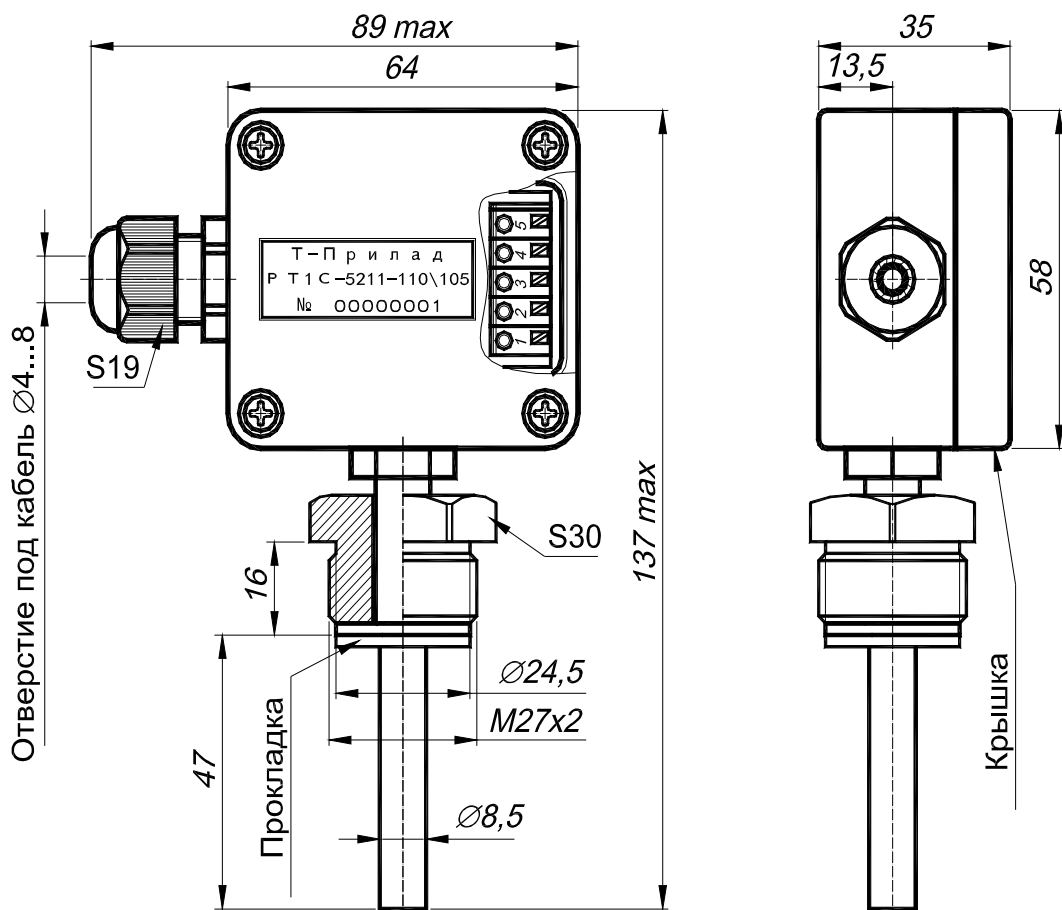
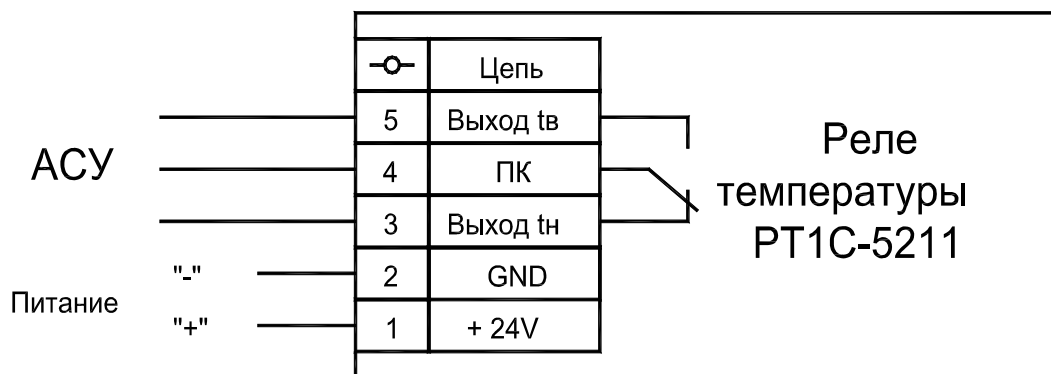


Рисунок 1 – Габаритные размеры РТ1С-5211.



Изображение контактов соответствует условиям - наличие питания, температура ниже уставки tn.

Рисунок 2 – Схема подключения PT1C-5211.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

6.1 Реле температуры PT1C-5211–_____ № _____ соответствует техническим условиям ТТП3.421261.001ТУ и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Подпись _____

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, а также при отсутствии механических повреждений.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента изготовления.

7.3 В пределах гарантийного срока предприятие-изготовитель обеспечивает восстановление работоспособности реле в случае его отказа.

7.4 В послегарантийный период эксплуатации все работы, необходимые для восстановления реле, проводятся за счет предприятия-потребителя.

7.5 При отказе реле в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта. Реле с актом направляется в адрес предприятия-изготовителя:

Украина, г. Запорожье, Солнечное шоссе, 2, тел. +380-50-456-39-64.

E-mail: t.prylad@gmail.com

Web: www.t-prylad.com