

- 1. Сведения об изделии**
- 2. Назначение изделия**
- 3. Описание и работа**
- 4. Указания по монтажу и наладке**
- 5. Использование по назначению**
- 6. Техническое обслуживание**
- 7. Текущий ремонт**
- 8. Транспортирование и хранение**
- 9. Утилизация**
- 10. Комплектность**
- 11. Список комплектующих и запасных частей**



**Дата редакции: 15.07.2025**

## **1. Сведения об изделии**

### **1.1. Наименование и тип:**

Терморегулятор электронный щитовой, модель RT-820 (далее по тексту - терморегулятор RT-820).

### **1.2. Изготовитель:**

Евроавтоматика ФиФ, 231300, Республика Беларусь, г.Лиды, ул.Минская, 18А.

Служба технической поддержки: РБ г. Лиды, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 57, 60 03 80, + 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fif.by

Управление продаж: РБ г. Лиды, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 56, 60 03 81, + 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fif.by

### **1.3. Продавец:**

ООО "Ридан Трейд", 143581, Российская Федерация, Московская область, м.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. Контакт-центра: +7 495 792 5757, 8 800 700 8885.

### **1.4. Дата изготовления**

Дата изготовления (выпуска) указана:

- В "Свидетельстве о приёмке", представленном в "Инструкции по эксплуатации" Изготовителя;
- На стикере, расположенном на корпусе прибора;
- На этикетке упаковочной коробки.

## **2. Назначение изделия**

Терморегулятор RT-820 предназначен для защиты от замерзания и обогрева трубопроводов, резервуаров, поддержания требуемой температуры тёплого пола, поддержания теплового режима помещений в заданном температурном диапазоне. Возможно подключение прибора для работы в режиме «Обогрев» или в режиме «Охлаждение». Рабочий диапазон поддержания температуры: 4 ... 30 °С.

Терморегулятор RT-820 устанавливается в электрощите на рейке DIN.

## **3. Описание и работа**

### **Функциональные особенности терморегулятора RT-820:**

-Диапазон регулируемых температур: от +4 до +30 °С;

-Выносной датчик температуры RT (тип чувствительного элемента КТУ81/210), поставляется в комплекте;

-Регулируемый гистерезис температуры: +0,5...+3 °С;

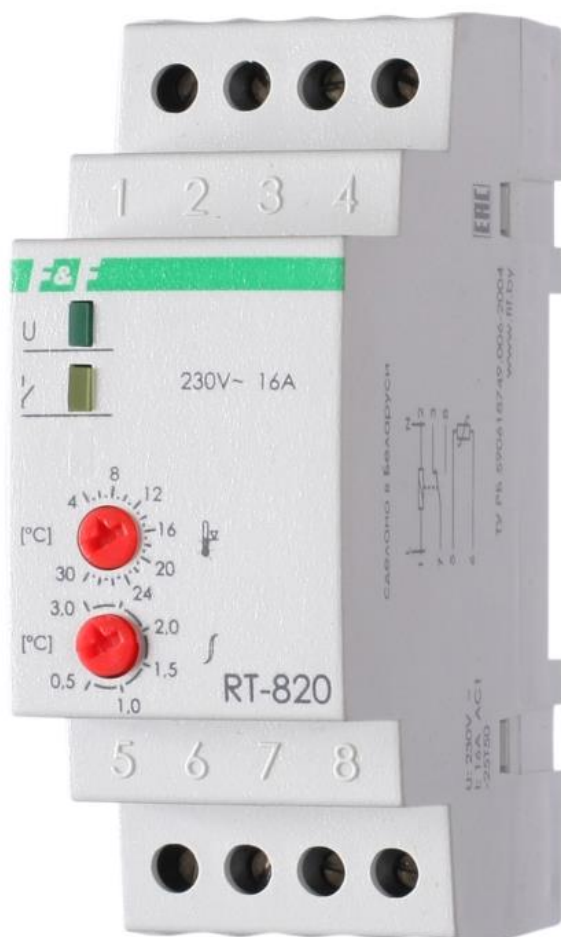
-Максимальный ток нагрузки: 16 А (АС-1, активная нагрузка);

-Питание: от источника постоянного или переменного тока с напряжением 24...264 В.

### **Устройство изделия**

#### **Конструкция и органы управления терморегулятора**

Терморегулятор RT-820 предназначен для установки в электрощит на рейку DIN. Ширина корпуса терморегулятора (35 мм) занимает 2 модуля на монтажной рейке.



Передняя сторона корпуса прибора выполняет роль панели управления и индикации:



Индикатор напряжения питания (символ "U") - светодиод зелёного цвета - расположен в верхнем левом углу панели. Под ним расположен индикатор подключения нагрузки (символ "разомкнутые контакты") - светодиод жёлтого цвета.

Слева в нижней части панели расположены регулировочные ручки:

-установка температуры поддержания (температурная уставка T): регулировочный диапазон 4...30 °C;

-установка гистерезиса ("точности поддержания температуры") H: диапазон значений 0,5...3,0 °C.

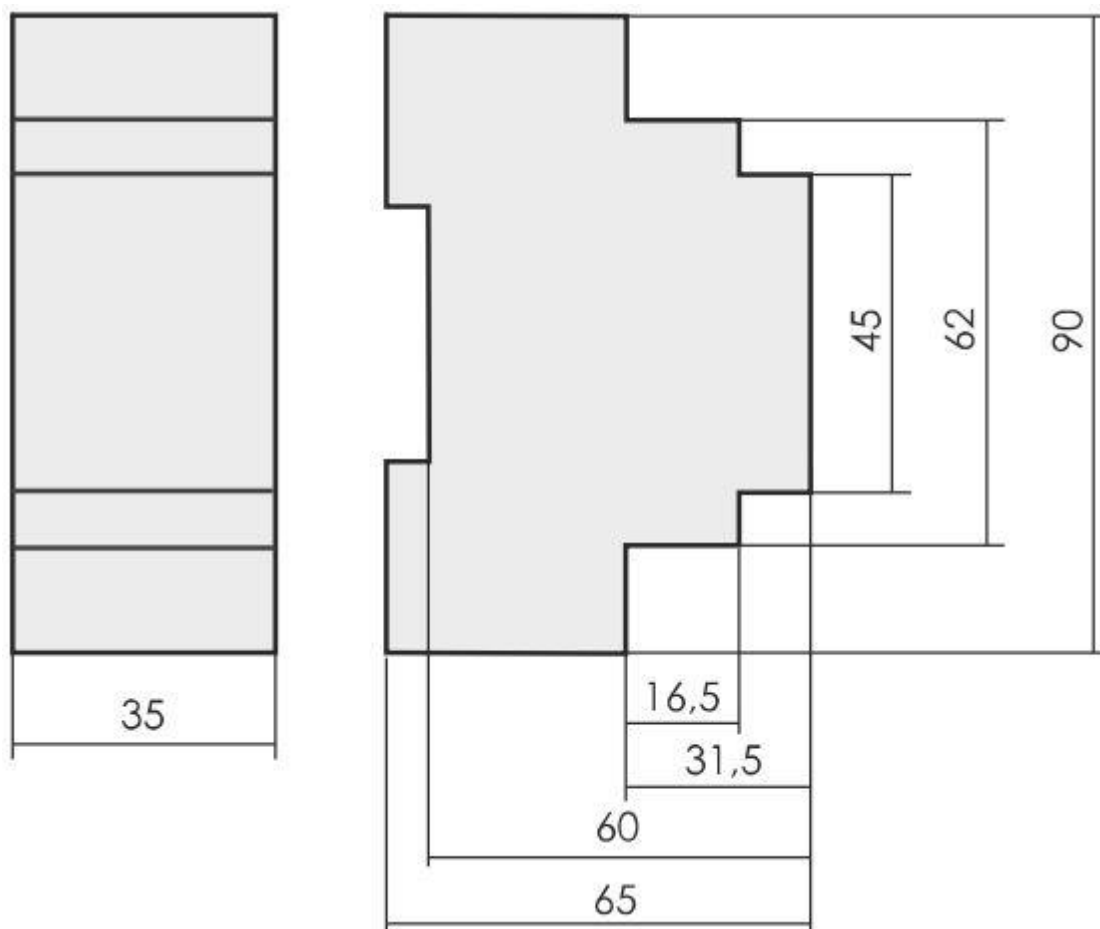
В верхней части панели изображён логотип производителя прибора.

В середине панели присутствует надпись с типовыми значениями напряжения питания (230 В ) и тока нагрузки (16 А).

Наименование прибора можно прочесть в нижней части панели: RT-820.

На правой боковой поверхности корпуса RT-820 присутствует схема подключения внешних цепей (питание, нагрузка, датчик температуры) к клеммным контактам прибора. Там же представлены основные технические характеристики и данные по сертификации; штрих-код позволяет получить доступ к "Инструкции по эксплуатации" в электронном виде.

Габаритные размеры терморегулятора представлены на чертеже:



### Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от - 25...+50 °С, относительная влажность воздуха до 80% при 25°С. Рабочее положение в пространстве - произвольное. Высота над уровнем моря до 2000 м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

По устойчивости к перенапряжениям и электромагнитным помехам устройство соответствует ГОСТ IEC 60730-1.

### Требования безопасности

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации. Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства. Изделие, имеющее внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено. Изделие устанавливать в местах, обеспечивающих защиту от попадания воды и солнечных лучей, а также исключающих свободный доступ к нему посторонних лиц. При этом для управления питанием электрооборудования предусмотреть в доступном месте отдельный выключатель. Изделие должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.

### Нагрузка

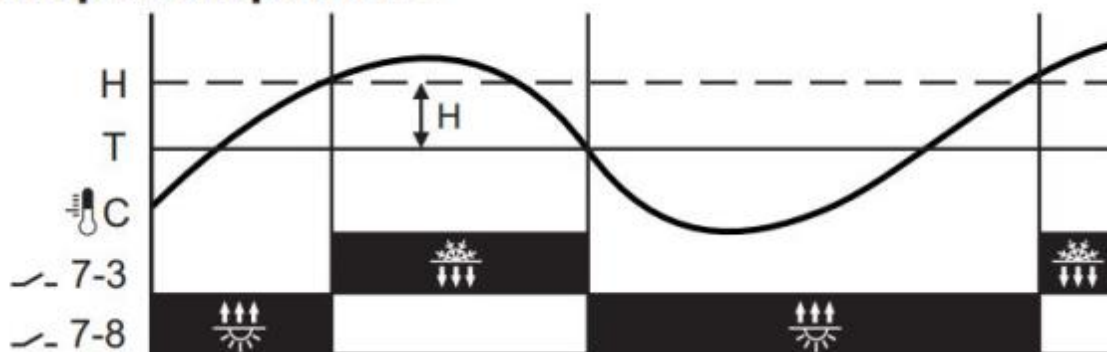
Нагрузочная способность контактов исполнительного реле составляет 16 А. В зависимости от категории применения предельно допустимая мощность представлена в Таблице 1:

| Таблица 1                                                                                               |                   |                   |                     |                            |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|-------|
| Категория применения                                                                                    |                   |                   |                     |                            |       |
| Ток контактов реле<br> | АС-1              | АС-3              | АС-15               | DC-1                       |       |
|                                                                                                         | Активная нагрузка | Электро-двигатели | Катушки контакторов | 24V                        | 230V  |
|                                                                                                         |                   |                   |                     | Безиндуктивная нагрузка DC |       |
| 16A                                                                                                     | 4000VA            | 0,9kW             | 750VA               | 16A                        | 0,35A |

В большинстве задач электрокабельного обогрева нагревательные кабели представляют собой активную нагрузку (категория применения АС-1). Соответственно, при напряжении 250 В максимальная мощность составит 4 кВА при токе нагрузки 16 А.

### Диаграмма работы прибора

#### Диаграмма работы



$H$  - величина гистерезиса;  
 $T$  - температурная уставка;  
 $C$  - температура на датчике (температуры контролируемой среды).

Диаграмма показывает, в какие моменты происходит ВКЛ./ВЫКЛ. исполнительного реле с учётом установленного гистерезиса. Представленный график - это изменение температуры, измеряемой датчиком RT.

### ВНИМАНИЕ!

Терморегулятор не осуществляет контроль короткого замыкания цепи датчика. В случае короткого замыкания цепи датчика изделие переключит контакты и на панели загорится светодиод. Датчик температуры гальванически изолирован от сети питания самого изделия и от контактов исполнительного реле. Возможно удлинение провода подключения внешнего датчика температуры до 50 метров.

### Маркировка и упаковка

Наименование и основные технические характеристики регулятора RT-820 с датчиком температуры RT приведены на упаковочной коробке, в "Паспорте" и "Руководстве по эксплуатации".

Схемы электрических соединений для режимов "НАГРЕВ" и "ОХЛАЖДЕНИЕ" представлены в разделе настоящего Руководства по эксплуатации "Указания по монтажу и наладке".

Терморегулятор снабжён "Руководством по эксплуатации", где приведены также указания по установке.

Представляем технические характеристики терморегулятора RT-820 (артикул 140F1079R) и датчика температуры RT (артикул 140F1092R).

### Технические характеристики

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Напряжение питания                  | 24...264 В AC/DC                    |
| Контакт                             | 1NO/1NC (переключающий)             |
| Максимальный коммутируемый ток      | 16 А (AC-1)                         |
| Максимальный ток катушки контактора | 3 А (AC-15)                         |
| Максимальная мощность нагрузки      | 4 кВА, активная нагрузка AC-1       |
| Диапазон регулируемых температур    | +4...+30 °C                         |
| Гистерезис регулируемый             | +0,5...+3 °C                        |
| Погрешность измерения температуры   | ±1 °C                               |
| Коммутационная износостойкость      | > 10 <sup>5</sup> циклов            |
| Степень защиты                      | IP20                                |
| Диапазон рабочих температур         | -25...+50 °C                        |
| Потребляемая мощность               | 1                                   |
| Степень загрязнения среды           | 2                                   |
| Категория перенапряжения            | III                                 |
| Подключение                         | Винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Момент затяжки винтового соединения | 0,5 Нм                              |
| Габариты (ШхВхГ)                    | 35x90x65 мм                         |
| Масса                               | 0,090 кг                            |
| Тип корпуса                         | 2S                                  |
| Монтаж                              | На DIN-рейке 35 мм                  |
| Код ETIM                            | EC001666                            |
| Артикул заводской                   | EA07.001.001                        |

### Технические характеристики датчика температуры RT

|  |                              |                             |                |                |             |                |
|--|------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------------|
|  | Тип чувствительного элемента | Диапазон рабочих температур | Степень защиты | Габариты (Øхh) | Подключение | Вес с приводом |
|--|------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------------|

|  |                                |             |      |         |                                                   |          |
|--|--------------------------------|-------------|------|---------|---------------------------------------------------|----------|
|  | Полупроводниковый<br>КТУ81/210 | -5...+60 °С | IP44 | 5x30 мм | Провод<br>2x0,34 мм <sup>2</sup> ,<br>длина 2,5 м | 0,060 кг |
|--|--------------------------------|-------------|------|---------|---------------------------------------------------|----------|

#### 4. Указания по монтажу и наладке

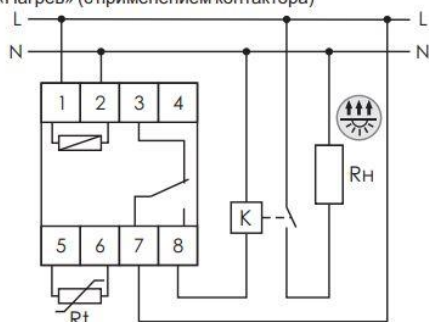
##### Общие указания

##### Монтаж терморегулятора

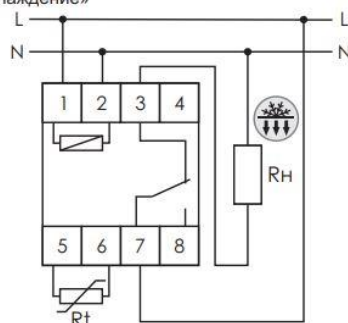
Терморегулятор устанавливается в электрощите на рейке DIN. Внешние электроцепи, а также датчик температуры RT подключаются в соответствии с приведёнными монтажными схемами.

##### Схемы подключения

Режим «Нагрев» (с применением контактора)



Режим «Охлаждение»

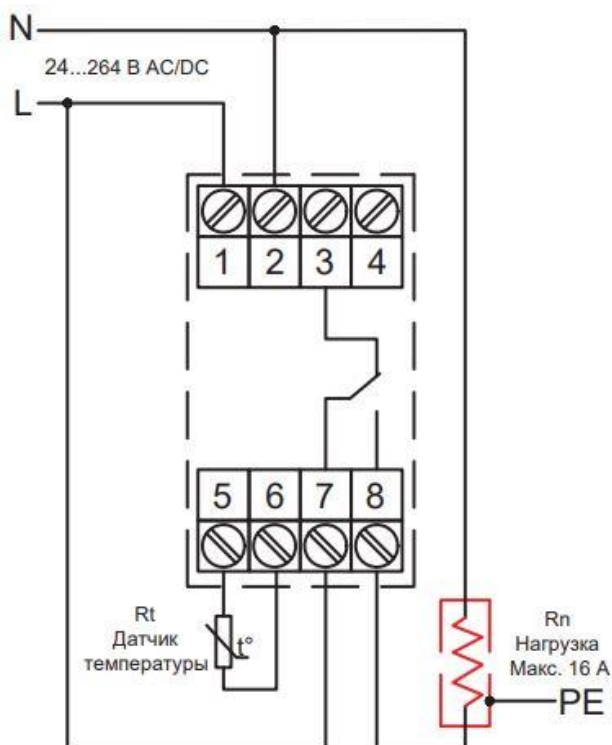


*Rh* – нагревательная установка;

*K* – контактор;

*Rt* – датчик температуры.

Схема прямого подключения нагрузки: режим "Нагрев", без контактора:



### Подключение терморегулятора

1. Отключить питание.
2. Подключить провод фазы L (плюс) к клеммам 1 и 7, провод нейтрали N (минус) к клемме 2.
3. Нагревательную/охлаждающую установку подключить между клеммой 8 или 3, в зависимости от выбора режима нагрев/охлаждение и нейтралью N (минусом).
4. Выносной датчик температуры установить в зоне контроля и подключить к клеммам 5 и 6 (подсоединение неполярное).
5. Включить питание.

<b></b>

### Монтаж датчика температуры RT

В задаче кабельного обогрева трубопроводов или ёмкостей датчик температуры RT закрепляется на внешней поверхности трубы/цистерны алюминиевой клейкой лентой.

При устройстве "Тёплого пола" датчик температуры пола устанавливается в гофротрубке диаметром 16 мм и располагается на основе пола симметрично относительно соседних линий нагревательного кабеля.

### Меры безопасности

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации. Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства. Изделие, имеющее внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено. Изделие устанавливать в местах, обеспечивающих защиту от попадания воды и солнечных лучей, а также исключающих свободный доступ к нему посторонних лиц. При этом для управления питанием электрооборудования предусмотреть в доступном месте отдельный выключатель. Изделие должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом. Подключение изделия необходимо производить в соответствии с выбранной схемой подключения.

Установка и подключение терморегуляторов должны производиться в соответствии с:

- А) Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), изд.7, Минэнерго РФ;
- В) Строительными нормами и правилами СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», Госстрой России;
- С) ГОСТ Р 50571.25-2001, «Электроустановки зданий», часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Электроустановки зданий и сооружений с электрообогреваемыми полами и поверхностями.

Терморегулятор должен использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

К монтажу и эксплуатации электронных терморегуляторов допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

## **ВНИМАНИЕ!**

Перед подключением изделия к электрической сети (в случае его хранения или транспортировки при низких температурах), для исключения повреждений вызванных конденсацией влаги, необходимо выдержать изделие в тёплом помещении не менее 2 ч.

## **Пуск (опробование)**

Пробный пуск смонтированной системы обогрева или охлаждения проводится сразу после завершения монтажных работ.

При замоноличивании нагревательных кабелей в пол рабочее включение системы обогрева (запуск системы обогрева в эксплуатацию) можно осуществлять только после полного созревания цементно-песчаной стяжки и высыхания плиточного клея. Соответствующие данные можно получить у производителей строительных материалов.

## **5. Использование по назначению**

### **Эксплуатационные ограничения**

Терморегулятор RT-820 должен управляться полупроводниковым датчиком температуры RT, разрешённым для применения с данным типом терморегулятора (см. раздел "Описание и работа"). Терморегулятор должен применяться для управления системами обогрева внутренних помещений без повышенной влажности (IP20). При обогреве трубопроводов датчик должен располагаться на внешней поверхности трубы.

Основным условием долгой и безотказной работы терморегулятора является строгое соблюдение условий эксплуатации. В связи с этим, при эксплуатации терморегуляторов запрещается превышать предельные параметры по рабочему напряжению и току нагрузки.

## **6. Техническое обслуживание**

**Терморегуляторы RT-820 не требуют специального технического обслуживания на всём протяжении срока эксплуатации.**

**Периодически следует проверять момент затяжки винтовых клеммных соединений и очищать поверхность терморегуляторов от загрязнений и накопившейся пыли. При обнаружении неисправностей терморегуляторов необходимо обратиться в сервисную службу компании.**

## **7. Текущий ремонт**

Терморегулятор при нормальной эксплуатации обычно бесперебойно работает в течение всего срока службы. В случае повреждения прибора его ремонт осуществляется сервисной службой компании или уполномоченными сервисными представителями.

## **8. Транспортирование и хранение**

Транспортирование и хранение терморегулятора осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 51908-2002.

Транспортирование изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим сохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50° до плюс 50°С и относительной влажности не более 80 % при температуре +25°С

## **9. Утилизация**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Изделие утилизировать как электронную технику.

Терморегуляторы RT-820 реализуются через дилерскую сеть предприятия.

## **10. Комплектность**

### **Комплект поставки:**

Регулятор температуры RT-820 (140R1079R)..... 1 шт.

Датчик температуры RT (140R1092R)..... 1 шт.

Руководство по эксплуатации..... 1 шт.

Упаковка..... 1 шт.

паспорт\*;

руководство по эксплуатации \*.

\*предоставляется в электронном виде, размещена на <https://ridan.ru/>, доступная по ссылке путем ввода соответствующего артикула/кода материала.

## 11. Список комплектующих и запасных частей

| Название                                                    | Код для заказа | Фото                                                                               | Описание                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Датчик температуры на проводе RT для терморегулятора RT-820 | 140R1092R      |  | Размеры: Ø5 x h30 мм.<br>Длина провода: 2,5 м.<br>Тип датчика:<br>полупроводниковый<br>КТУ 81/210.<br>Диапазон рабочих температур: -5...+60 °С.<br>Масса: 0,060 кг<br>Степень защиты: IP44<br>Штатный комплект: 1 шт. |