

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Датчик температуры на проводе, Тип RT823 ,
Код материала: 140R1097R

- 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: 09.12.2025

1. Сведения об изделии

1.1. Наименование и тип:

Наименование: Датчик температуры на проводе.

Тип: RT823.

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.

2. Назначение изделия

Датчик температуры RT823 предназначен для контроля температуры обогреваемых объектов. Датчик (код товара 140R1097R) выполняет роль чувствительного управляющего элемента терморегуляторов, выпускаемых компанией "Евроавтоматика ФиФ": RT-823, RT-820M-RTC, CRT-02.

Датчик RT823 применяется:

- В системах распределённого подогрева полов и поддержания комфортной температуры в помещениях различного назначения;
- В системах поддержания требуемой температуры воды и других жидкостей в технологических трубопроводах и резервуарах, в том числе в высокотемпературных системах, где применяется режим пропарки;
- Для контроля необходимого теплового режима сушильных камер;
- При обогреве лежаков в саунах и хаммамах;
- В системах защиты от замерзания объектов, эксплуатируемых при низкой температуре окружающей среды;
- Для контроля температуры грунта под холодильными камерами и спортивными катками с искусственным ледовым покрытием.

Рабочий диапазон температуры для датчика RT823: -55...+150°C.

3. Описание и работа

3.1. Устройство изделия

Термочувствительный сенсор датчика RT823 - полупроводник КТУ 81/210 - заключён в герметичную (IP65) теплостойкую металлическую обойму диаметром 8 мм и длиной 30 мм.

К сенсору подсоединён неэкранированный 2х-жильный контрольный кабель подключения длиной 2,5 м. Гибкие, многожильные провода кабеля подключения снабжены наконечниками для надёжного подсоединения к клеммной колодке терморегулятора. Кабель подключения имеет достаточно жёсткую теплостойкую оболочку для возможности установки в гофрированную трубку в вариантах скрытого монтажа системы кабельного обогрева (например, при заливке кабеля и датчика цементно-песчаным раствором на полу помещения). Это необходимо для обеспечения, при необходимости, удобной замены датчика на новый. Цвет оболочки - красно-коричневый (бурый).



3.2. Маркировка и упаковка

Датчик RT823 упакован в пластиковый пакет, на котором приклеена этикетка с кодом и наименованием изделия.

3.3. Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Тип сенсора | Полупроводниковый КТУ 81/210 |
| Диапазон контролируемых температур | -50...+150 °С |
| Класс защиты | IP65 |
| Размеры датчика без соединительного кабеля (ØxH) | 8 x 30 мм |
| Подключение | Контрольный теплостойкий 2х-жильный кабель, длина 2,5 м, цвет бурый |
| Масса с проводом | 0,053 кг |
| Совместимость с терморегуляторами | RT-823 (60 ... 95 °С); RT-820M-RTC (-30 ... 140 °С); CRT-02 (-50 ... 140 °С) |

4. Указания по монтажу и наладке

4.1. Общие указания

Правильная установка выносного датчика температуры гарантирует корректное управление работой кабельной обогревательной системы. Перед подсоединением датчика к терморегулятору следует внимательно ознакомиться с "Руководством по эксплуатации" и проверить маркировку датчика (марка: RT823, тип: полупроводниковый КТУ 81/210). В противном случае величина поддерживаемой температуры будет отличаться от заданной при настройке системы обогрева.

Рассматриваемый датчик предназначен для подключения к щитовым терморегуляторам типа RT-823, RT-820M-RTC, CRT-02. Эти терморегуляторы настроены на управление от определённого датчика температуры. Поясним этот момент.

С изменением температуры (к примеру, на величину ΔT) сопротивление сенсора датчика изменяется на величину ΔR по строго определённой зависимости $R(T)$, которая называется основной характеристикой датчика температуры RT823. Термочувствительным элементом рассматриваемого датчика является полупроводник, изменяющий электропроводимость в соответствии со своей температурной характеристикой. В результате каждому значению измеряемой температуры соответствует строго определённое напряжение, подаваемое на клеммы терморегулятора. Корректное управление возможно только с датчиком, отвечающим этим параметрам.

4.2. Меры безопасности

При монтаже датчиков RT823 следует соблюдать общие правила электробезопасности и не допускать близкого расположения силовых питающих линий нагревательных кабелей и сигнального кабеля датчика.

4.3. Монтаж. Размещение и установка датчика RT823

Датчик температуры может быть замоноличен в конструкцию обогреваемого пола или установлен на трубах, емкостях, а также различных элементах лабораторных и промышленных установок. Независимо от задачи обогрева, необходимо предусмотреть быструю и удобную замену датчика на новый, если по каким-либо причинам параметры установленного датчика изменятся или он безвозвратно выйдет из строя. Для этого обычно применяется гладкая или гофрированная трубка, уложенная с плавными изгибами (радиус поворота не менее 60 мм) от распределительной коробки или терморегулятора к месту контроля температуры. В зоне измерения температуры трубка должна иметь заглушку. При установке датчика следует несколько раз проверить его свободное прохождение по трубке на всём её протяжении. Соединительный кабель датчика можно удлинить до 50 м с помощью 2х-проводного кабеля соответствующего сечения.

Дополнительный нагрев или охлаждение датчика

Если контролируемый участок обогрева пола подвергается дополнительному нагреву пола, к примеру, солнцем или другими внешними источниками тепла, и при этом остальная площадь обогрева пола находится вне действия паразитного тепла, то работа системы обогрева будет иметь систематическую погрешность измерения температуры. Чтобы этого избежать, необходимо заранее тщательно выбирать место установки датчика температуры, чтобы исключить нагрев точки контроля температуры внешними источниками тепла.

То же относится к периодическим или характерным холодным сквознякам, возникающим в зоне контроля температуры.

4.4. Пуск и опробование

Перед установкой датчика температуры рекомендуется проверить соответствие его реальной основной характеристики $R(T)$ заводской в предстоящем рабочем температурном диапазоне. Удобнее контролировать напряжение u на соответствующих контактах клеммной колодки терморегулятора. График зависимости $u(T)$ или таблица соответствующих значений u и T обычно указывается в технической документации, предоставляемой предприятием-изготовителем. Измерения u и T следует проводить цифровыми приборами. Работоспособность датчика температуры определяется в начальный период эксплуатации установленной системы обогрева.

4.5. Регулирование

Параметры системы электрообогрева устанавливаются при настройке терморегулятора. Некоторые модели терморегуляторов (обычно цифровые модели) имеют возможность корректировать величину напряжения, поступающего от датчика на компаратор схемы прибора, с целью достижения идеального регулирования.

5. Использование по назначению

5.1. Эксплуатационные ограничения

При решении различных задач электрокабельного обогрева не следует выходить за рамки рабочего температурного диапазона, приведённого в таблице технических характеристик датчика. При необходимости удлинения штатного кабеля подключения датчика до 50 метров рекомендуемое сечение жил кабеля-удлинителя - 1,0 мм².

5.2. Подготовка изделия к использованию

Перед вводом системы обогрева в эксплуатацию следует:

- проверить соответствие реальной характеристики датчика $R(T)$ (или $u(T)$) заводской;
- выполнить правильное подключение датчика к клеммной колодке терморегулятора, в соответствии с монтажной схемой, представленной в "Руководстве по эксплуатации" и изображённой на корпусе терморегулятора.

5.3. Использование изделия

Некоторые модели терморегуляторов имеют функцию контроля исправности датчика температуры. При отсутствии этой функции у терморегулятора и возникновении необходимости проверки

исправности датчика температуры в процессе эксплуатации следует убедиться в совпадении реальной характеристики $u(T)$ и заводской, в пределах допустимого разброса значений, как указывалось выше. Достаточно провести измерения u для 3-х рабочих значений температуры T . Некоторые модели терморегуляторов имеют функцию контроля исправности датчика температуры.

При отсутствии этой функции у терморегулятора и возникновении необходимости проверки исправности датчика температуры в процессе эксплуатации следует убедиться в совпадении реальной характеристики $u(T)$ и заводской, в пределах допустимого разброса значений, как указывалось выше. Достаточно провести измерения u для 3-х рабочих значений температуры T .

6. Техническое обслуживание

К мероприятиям по техническому обслуживанию можно отнести периодическую (1 раз в 2 года) проверку надёжности зажима наконечников проводов контрольного кабеля датчика в клеммной колодке терморегулятора.

7. Текущий ремонт

Текущий ремонт датчика исключён. При возникновении сбоев в управлении системой обогрева или ухода реальной характеристики $R(T)$ или $u(T)$ от заводской датчик должен быть заменён на исправный. Соответствующую консультацию можно получить в группе технической поддержки "Отдела кабельных систем обогрева" компании ООО "Ридан Трейд" по тел. +7 495 792 5757.

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение датчика температуры RT823 осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ Р 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 -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

Датчик с подсоединённым к нему 2х-проводным экранированным соединительным кабелем поставляется в упаковке, предусматривающей защиту изделия от механических повреждений при транспортировании:



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", № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и

региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплектность

В комплект поставки изделия входит:

- Датчик температуры на проводе RT823 в полиэтиленовом пакете;
- Паспорт*;
- Руководство по эксплуатации*.

* Предоставляется в электронном виде, документация размещена на <https://ridan.ru/> и доступна по ссылке путем ввода соответствующего артикула/кода материала.

11. Список комплектующих и запасных частей

Комплектующие и запасные части к "Датчику RT823" изготовителем изделия не предусматриваются.