

- 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: 17.07.2023

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.Лида, ул.Минская, 18А.

Служба технической поддержки: РБ г. Лида, 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. Лида, 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, город 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 приёме", 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;

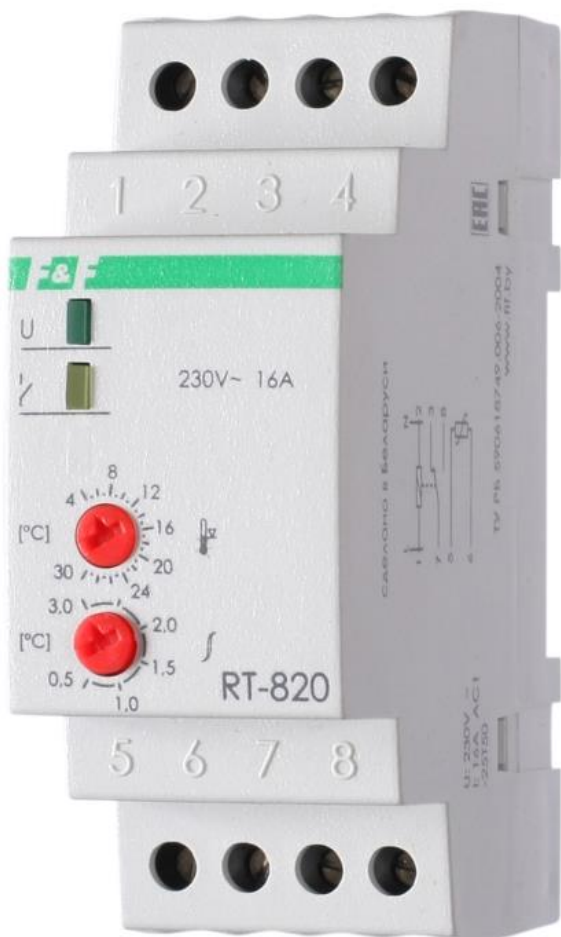
-Максимальный ток нагрузки: 16 А (АС-1, активная нагрузка);

-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.

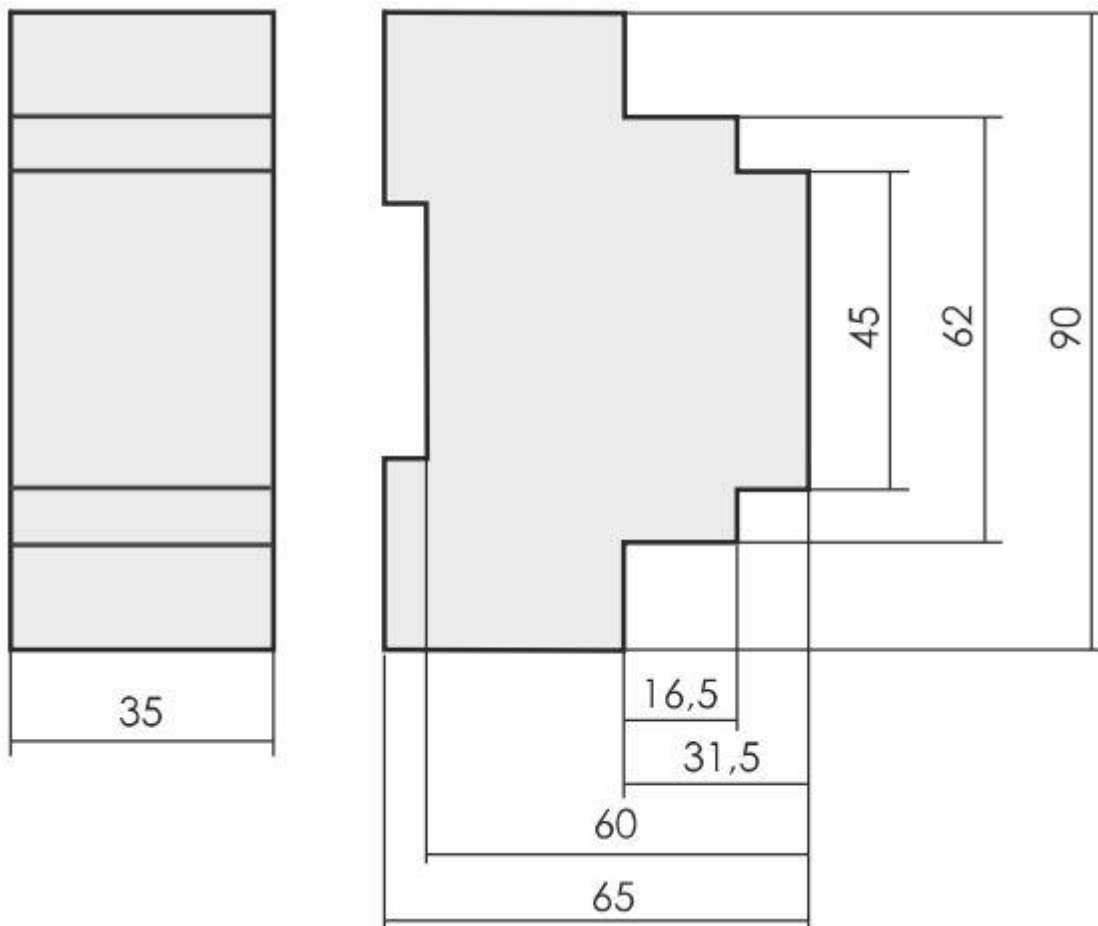
В верхней части панели изображён логотип производителя прибора.

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

Наименование прибора можно прочитать 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

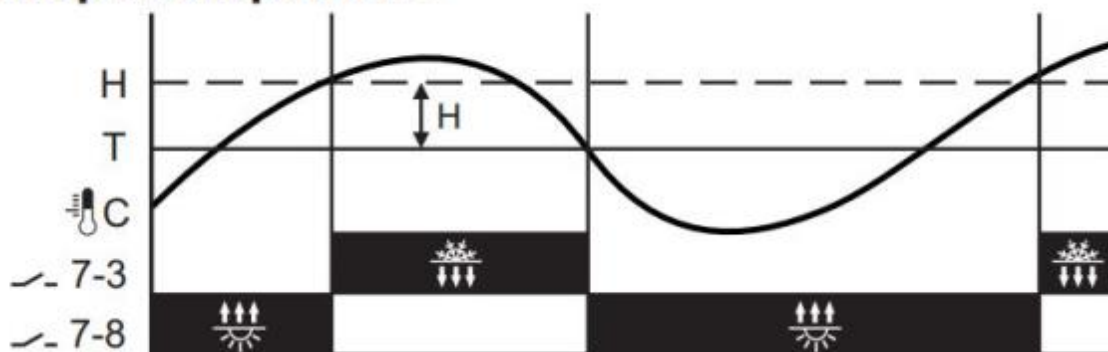
Нагрузочная способность контактов исполнительного реле составляет 16 А. В зависимости от категории применения предельно допустимая мощность представлена в Таблице 1:

Таблица 1					
Категория применения					
Ток контактов реле 	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 °С
Гистерезис регулируемый	+0,5...+3 °С
Погрешность измерения температуры	±1 °С
Коммутационная износостойкость	> 10 ⁵ циклов
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-25...+50 °С
Потребляемая мощность	1
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Подключение	Винтовые зажимы 2,5 мм ²
Момент затяжки винтового соединения	0,5 Нм
Габариты (ШxВxГ)	35x90x65 мм
Масса	0,090 кг
Тип корпуса	2S
Монтаж	На DIN-рейке 35 мм
Код ЕТИМ	ЕС001666
Артикул заводской	ЕА07.001.001

Технические характеристики датчика температуры RT

	Тип чувствительного элемента	Диапазон рабочих температур	Степень защиты	Габариты (Øxh)	Подключени е	Вес с приводом

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

4. Указания по монтажу и наладке

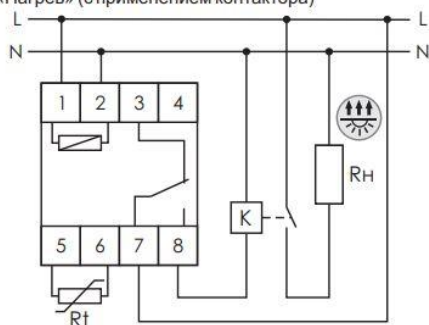
Общие указания

Монтаж терморегулятора

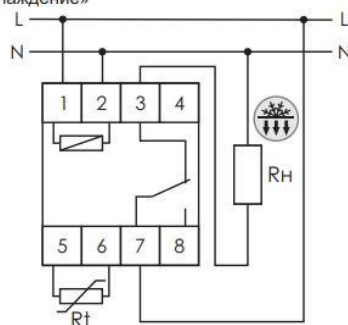
Терморегулятор устанавливается в электрощите на рейке DIN. Внешние электроцепи, а также датчик температуры RT подключаются в соответствии с приведёнными монтажными схемами.

Схемы подключения

Режим «Нагрев» (с применением контактора)



Режим «Охлаждение»

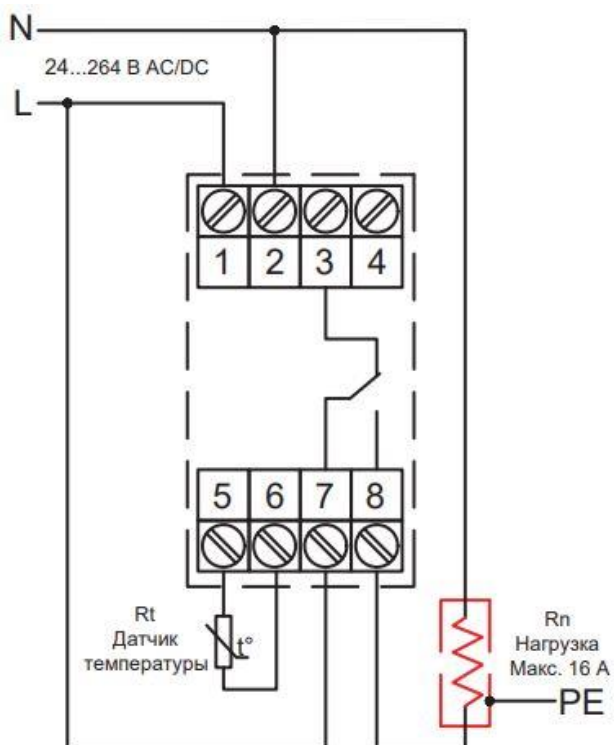


Rн – нагревательная установка;

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.

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.

11. Список комплектующих и запасных частей

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