



ТУ РБ 590618749.006-2004

## Руководство по эксплуатации

### ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»®

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@fff.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@fff.by

## Назначение

Регулятор температуры RT-825 предназначен для контроля и поддержания заданной температуры, включая/отключая питание нагревательных приборов.

## Технические характеристики

Напряжение питания, В	230 AC
Максимальный коммутируемый ток AC1, А	16
Контакт	1NO
Диапазон контролируемых температур, °C	+5...+55
Диапазон регулировки температурной защиты от:	
- переохлаждения, °C	+2...+10
- перенагревания, °C	+40...+70
Гистерезис, °C	2
Точность настройки, °C	1
Точность измерения, °C	±1
Дискретность отображения, °C	0.1
Коммутационная износоустойчивость, циклов	10 <sup>5</sup>
Потребляемая мощность, Вт	1
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Диапазон рабочих температур, °C	0...+65
Потребляемая мощность, Вт	1
Подключение	винтовые зажимы 1,5mm <sup>2</sup>
Габариты (ШxВxГ), мм	86x86x22
Монтаж	в подрозетник Ø60mm

### Описание датчиков температуры

Обозначение	RT-45
Датчик температуры внешний	NTC
Датчик температуры внутренний	NTC
Габариты, мм	ø7, h = 25
Изоляция	рукав PC
Провод	PC 2x0,34mm <sup>2</sup> ; L=3M

## 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 теплом помещении не менее 2-х часов.

## Комплект поставки

Регулятор температуры.....	1
Датчик выносной.....	1
Руководство по эксплуатации.....	1
Упаковка.....	1

## Принцип работы

При изменении температуры воздуха в помещении ниже заданной, происходит включение нагревательной установки, а при понижении – ее отключение. Регулятор температуры может работать со встроенным датчиком температуры, с внешним датчиком температуры (в комплекте), одновременно с двумя датчиками температуры (параметр F3).

Измерения температуры производятся при помощи встроенного в регулятор и/или внешнего датчика температуры с кабелем, подключенного к контактам 5 и 6. В случае, когда регулятор работает одновременно с двумя датчиками температуры (режим F3 – значение 0), внешний датчик температуры обеспечивает контроль от чрезмерного перегрева нагревательного устройства.

Когда регулятор температуры работает только от внешнего датчика температуры обеспечивается контроль за переохлаждением нагревательной установки, при этом регулятор температуры (режим F3 – значение 2) может находиться в состоянии OFF, но на него должно быть подано питание сети.

По умолчанию регулятор температуры работает с двумя датчиками температуры.

## Режимы работы

### 1. Автоматический

В этом режиме регулятор температуры поддерживает температуру согласно запрограммированной таблицы температур (см. стр. 2).

### 2. Ручной режим

В данном режиме можно быстро выбрать желаемое значение температуры в текущем периоде, без необходимости перепрограммирования периодов суток.

В ручном режиме регулятор температуры может выполнять функцию таймера, поддерживающего температурный режим нагревателя, работает в циклическом режиме:

- установкой параметра F1 автоматически поддерживается выбранная температура в интервале времени от 1 до 24 часов с дискретностью настройки 1 час;

- настройкой параметра F2 отключается регулятор температуры через определенный интервал времени от 1 до 24 часов с дискретностью настройки 1 час.

В случае, если оба параметра F1 и F2 активированы, регулятор будет работать в циклическом режиме: поддерживать выбранную температуру на выбранный интервал времени, по истечении которого регулятор отключится через выбранный интервал времени, далее цикл будет повторяться по дням недели на том промежутке времени, когда запустился таймер с сохранением выбранной температуры.

Переход реле на автоматическое/ручное управление осуществляется длительным нажатием на кнопку ВНИЗ.



### ВНИМАНИЕ

Изделие следует подключать к однофазной сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данном руководстве. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с инструкцией по эксплуатации и функциями устройства. Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах. Самовольное вскрытие корпуса влечет за собой утрату права на гарантийное обслуживание изделия, а также может стать причиной поражения электрическим током. Изделие должно использоваться по его прямому назначению. По вопросам монтажа и работы устройства обращаться в службу технической поддержки.

Таблица 1

Ток контактов реле	Категория применения				
	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1	
	Активная нагрузка	Электро-двигатели	Катушки контакторов	24V	230V
16A	4000VA	0,9kW	750VA	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока	
				16A	0,35A



### Не выбрасывать данное устройство вместе с другими отходами!

В соответствии с законом об использованном оборудовании, бытовой электротехнический мусор можно передать бесплатно и в любом количестве в специальный пункт приема. Электронный мусор, выброшенный на свалку или оставленный на лоне природы, создает угрозу для окружающей среды и здоровья человека.

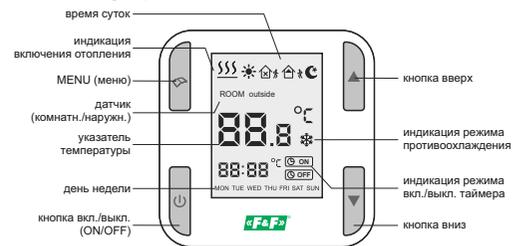
## Свидетельство о приемке

Регулятор температуры RT-825 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ BY 590618749.017-2012, действующей технической документации и признано годным к эксплуатации.

## Драгоценные металлы отсутствуют

Штамп ОТК	Дата выпуска	Дата продажи

## Панель управления



### Кнопка включения/выключения (ON/OFF)

Длительное нажатие кнопки (около 2 с) включает или выключает регулятор температуры. Кратковременное нажатие переключает индикацию температуры между датчиками температуры, а в режиме настройки – осуществляет функцию выбора настраиваемого параметра.

### Кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ

Кратковременное нажатие кнопки уменьшает/увеличивает установленные значения температуры на один градус, в режиме настройки осуществляет переход между параметрами (F1...F8), а также изменяют значения настраиваемого параметра.

Длительное нажатие кнопки ВВЕРХ приводит к активации защиты терморегулятора от несанкционированного доступа. Разблокировка осуществляется длительным, около 10 секунд нажатием кнопки вкл./выкл (ON/OFF).

### Кнопка MENU

Кратковременное нажатие на кнопку вводит устройство в режим программирования, а также выводит из данного режима.

## Программирование

Чтобы войти в режим программирования, необходимо нажать кнопку MENU. В режиме программирования можно установить 8 параметров (F1...F8). Чтобы выбрать один из параметров используйте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ. Для редактирования параметра нажмите кнопку ON/OFF. В режиме редактирования параметра нажмите кнопку ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы изменить значение параметра. Подтвердите настройку кнопкой ON/OFF.

### Параметры

**F1** – режим автоматического поддержания выбранной температуры определенный интервал времени от 1 до 24 часов с дискретностью настройки 1 час;

**F2** – режим автоматического отключения нагрузки через определенный интервал времени от 1 до 24 часов с дискретностью настройки 1 час;

**F3** – настройка режима работы датчиков температуры:

0 – работа с двумя датчиками температуры (параметр по умолчанию);

1 – работа с внутренним датчиком температуры;

2 – работа с внешним датчиком температуры;

**Сигнализация ошибок работы реле температуры:**

**Er1**-повреждение встроенного датчика температуры;

**Er2**-повреждение внешнего датчика температуры;

**Er3**-повреждение внешнего и внутреннего датчиков температуры;

**F4**– установка времени (день недели, часы, минуты);

**F5** – настройка верхнего порога температурной защиты нагревательной установки в диапазоне от 40 °С до 70 °С с шагом 1 °С (заводская настройка 50 °С). Работает только в режиме «0», когда выбраны два датчика температуры;

**F6** – настройка защиты от замерзания нагревательной установки в диапазоне от 2 °С до 10 °С с шагом 1 °С (заводская настройка 3 °С). Работает только в режиме «2», когда выбран внешний датчик температуры;

**F7** – настройка коррекции значения температуры от

встроенного датчика, указываемой терморегулятором, в случае его отклонения от показаний других измерителей температуры. Коррекция может быть выполнена в диапазоне  $\pm 5$  °С с шагом 0,1 °С;

**F8** – настройка еженедельной программы поддержания заданной температуры в помещении в зависимости от четырех периодов времени суток для рабочих дней, субботы и воскресенья.

### Настройка недельной рабочей программы регулятора температуры (F8).

В программе регулятора температуры каждый день делится на четыре периода, отмеченные значками:

☀ – раннее утро;

🏠 – утро (выход из дома);

🏠 – день и вечер (возвращение домой);

☾ – ночь.

Для каждого из этих периодов необходимо установить его время начала (время конца текущего периода – это время начала следующего). Время начала каждого периода дня должно быть установлено отдельно для рабочих дней, субботы и воскресенья.

### Недельная рабочая программа, установленная в регуляторе температуры по-умолчанию:

Время дня (период)	Время начала периода	Установленное значение температуры	
		Пн-Пт	Сб, Вс
☀ 06:00-08:00	06:00	25	25
🏠 08:00-16:00	08:00	10	10
🏠 16:00-22:00	16:00	25	25
☾ 22:00-06:00	22:00	15	15

### Настройка недельной рабочей программы:

1. Нажмите кнопку MENU - вход в режим программирования.

2. С помощью кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ выберите параметр F8 и подтвердите выбор кнопкой ON/OFF.

3. С помощью кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ выберите день недели: рабочие дни (Пн-Пт), суббота или воскресенье (Сб, Вс).

*Пример: выберите Пн-Пт и подтвердите, нажав ON/OFF.*

4. Используйте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы выбрать необходимый период.

*Пример: выберите раннее утро, подтвердите кнопкой ON/OFF.*

5. Используйте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы установить время начала утреннего времени.

*Пример: выберите 06:00 (изменение с шагом 15 минут), подтвердите кнопкой ON/OFF.*

6. Установите желаемую температуру для выбранного периода с помощью кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ. Температура может быть изменена для каждого периода в диапазоне от 5 до 55 °С. Подтвердите выбор кнопкой ON/OFF.

7. После подтверждения значения температуры программа автоматически возвращается к пункту 4, далее устанавливаем параметры для следующего периода.

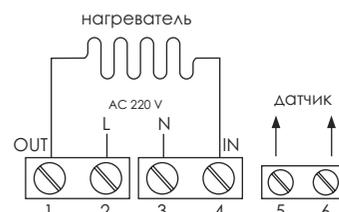
8. После установки параметров для всех периодов, программа автоматически перейдет к настройке субботы, и после ввода всех параметров для субботы – к настройкам воскресенья. После ввода последнего параметра для воскресенья и его подтверждения кнопкой ON/OFF, программа вернется к выбору параметров F1+F8.

9. Выйдите из режима программирования, нажав кнопку MENU, или при отсутствии нажатий на кнопки в течении 5 с регулятор автоматически возвратится в нормальный режим работы.

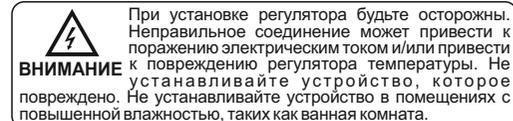
### ВНИМАНИЕ!

**Время начала следующего периода – это время конца предыдущего, поэтому программа не предусматривает установку времени окончания периода).**

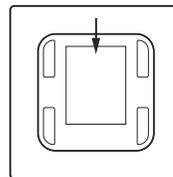
## Схема подключения



- 1, 4 – выход для подключения обогревателя;
- 2 – контакт питания L;
- 3 – контакт питания N;
- 5, 6 – выходы для подключения датчика температуры.

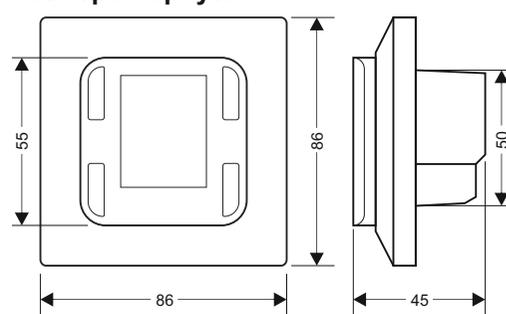


## Установка



1. Отключите питание регулятора температуры.
2. Нажмите на защелку (отмечено стрелкой на рисунке) корпуса регулятора.
3. Снимите крышку и рамку регулятора, стараясь не повредить электронную часть контроллера.
4. Подключите согласно схеме.
5. Поместите нижнюю часть регулятора в коробку для скрытого монтажа и поверните винты.
6. Установите на место рамку и нажмите на крышку вниз.

## Размеры корпуса



## Обслуживание

При техническом обслуживании изделия необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса изделия дальнейшая его эксплуатация запрещена.

Гарантийное обслуживание производится производителем изделия. Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам. Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

## 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 2000м. 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.

## Требование 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.

Не устанавливайте реле без защиты в местах где возможно попадания воды или солнечных лучей.

Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.

При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 24 месяца с даты продажи.

Срок службы – 10 лет.

При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

ООО «Евроавтоматика Фиф» гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя изделия при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

В гарантийный ремонт не принимаются:

- изделия, предъявленные без паспорта предприятия;

- изделия, бывшие в негарантийном ремонте;

- изделия, имеющие повреждения механического характера;

- изделия, имеющие повреждения голографической наклейки;

Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, без уведомления потребителя, с целью улучшения качества и не влияющие на технические характеристики и работу изделия.

## Условия транспортировки и хранения

Транспортировка 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.