

# Регулятор температуры

## Руководство по эксплуатации

**ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»**

Служба технической поддержки:  
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 55 47 40, 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) 55 24 08, 60 03 81,  
+ 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fff.by

### Назначение

Регулятор температуры CRT-02 предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п. путем включения/выключения нагревательной или охлаждающей установки по сигналам выносных датчиков температуры.

Изделие комплектуется датчиком RT-823.

### Технические характеристики

Напряжение питания, В	100-264 AC/DC
Контакт: Р — переключающий	2х1Р(2 переключающих)
Максимальный коммутируемый ток (AC1), А	16 AC1
Максимальный ток катушки контактора, А	3
Максимальная мощность электронагревательной установки (ТЭН, радиатор и т.п., табл.1), Вт	2000
Диапазон регулируемых температур, °С	от -50 до +150
Гистерезис регулируемый, °С	от 0,5 до 25
Точность установки, °С	0,1
Температурная коррекция, °С	± 9
Датчик температуры	KTY 81 - 210
Диапазон рабочих температур, °С	-25 - +50 С
Потребляемая мощность, Вт	4
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>
Габариты (Ш×В×Г), мм	52,5×90×65
Тип корпуса	3S
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм

### Функциональные возможности

- установка двух независимых значений температуры;
- для каждого значения температуры можно установить отдельно величину гистерезиса;
- работа в автоматическом режиме в одном из шести определённых режимов работы регулятора;
- температурная коррекция погрешности измерения датчиков температуры;
- сигнализация аварийного режима работы на индикаторе.



#### ВНИМАНИЕ

Изделие следует подключать к однофазной сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данной инструкции. 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 центр технической поддержки.

# CRT-02

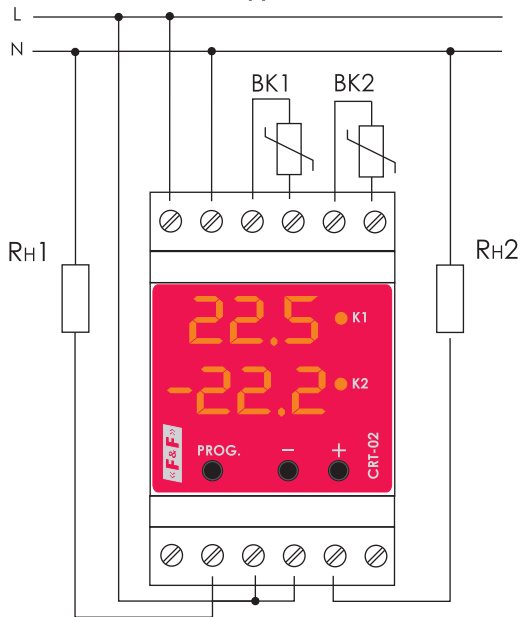


ТУ РБ 590618749.006-2004

### Панель управления



### Схема подключения



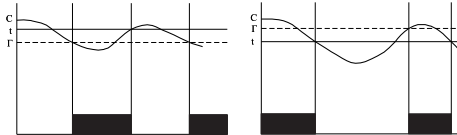
#### Примечание.

Все настройки установленные потребителем, сохраняются в энергонезависимой памяти, и не сбрасываются в случае отключения напряжения питания.

## Описание функций F (режимов работы)

### Функция 1 (F1)

Нагрев Охлаждение



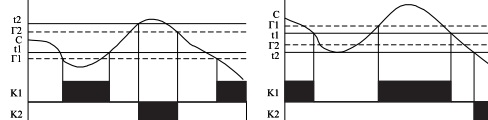
С - температура датчика  
Г - гистерезис  
t - заданная температура

### Режим двух независимых терморегуляторов.

Работа независимо друг от друга в режиме "Н" или "О". Гистерезис устанавливается независимо для каждого датчика.

### Функция 2 (F2)

Нагрев Охлаждение

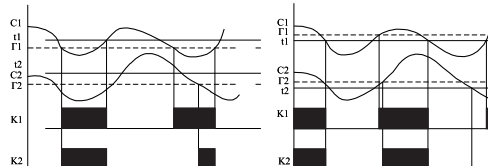


### Двухуровневый термостат.

Работа по датчику BK1. По температуре t1 срабатывает реле K1, по температуре t2 срабатывает реле K2. Пример: t1 - основная температура, t2 - аварийная

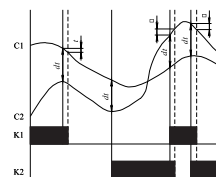
### Функция 3 (F3)

Нагрев Охлаждение



**Зависимый терморегулятор.** Реле K2 замкнет контакт только если замкнуты контакты K1. Работа по BK1 и BK2.

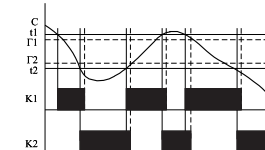
### Функция 4 (F4)



### Дифференциальный терморегулятор.

Регулятор работает с двумя датчиками BK1 и BK2. Заданным параметром является разница температур. Если разница между показаниями первого и второго датчика превышает заданное значение то замыкается контакт реле K1. Если разница температур будет ниже заданной, то замыкается контакт реле K2.

### Функция 5 (F5)

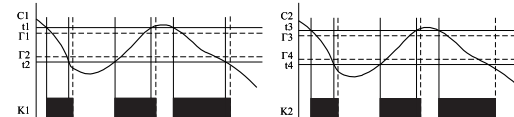


#### Работы в режиме "ОКНО".

Контакты реле K1 замкнуты, если температура находится в пределах параметров от t1 до t2, контакты реле K2 замкнуты, если температура вышла за пределы параметров t1 и t2. Работа по датчику BK1.

### Функция 6 (F6)

Канал 1 Канал 2



#### Два терморегулятора в режиме "ОКНО".

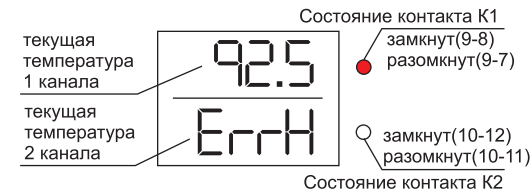
Изделие работает как два независимых терморегулятора в режиме "окно". Датчик BK1 связан с параметрами t1 и t2 и контролирует выход реле K1. Датчик BK2 связан с параметрами t3 и t4 и контролирует выход реле K2.

## Программирование

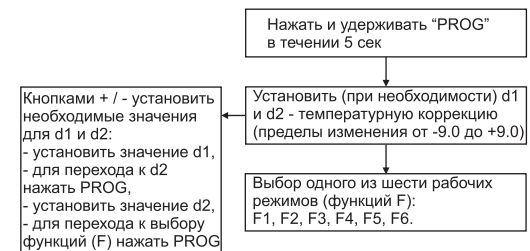
### Функции микро-кнопок

"PROG" - ввод установленных данных, переход по меню, выбор функции.  
"+"/"- - установка необходимых значений температуры и гистерезиса.

Если к терморегулятору подключен только один из датчиков, то на индикаторе к которому относится не подключенный датчик будет отображаться: **ErrH**

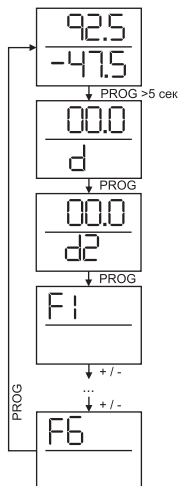


### Предварительная настройка



## Алгоритм выбора функции F (режима работы)

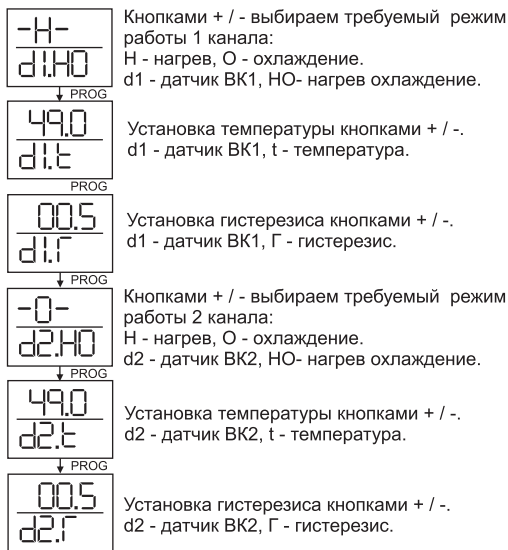
В рабочем режиме (режим отображения температуры):



### Настройка функции F1

В рабочем режиме на индикаторе отображается температура с подключенных датчиков.

При однократном нажатии кнопки PROG заходим в меню настройки функции F1, при условии что данная функция уже была выбрана при предварительной настройке.



По прошествии 8 секунд с последней нажатой кнопки терморегулятор переходит в режим отображения температуры (рабочий режим).

### Настройка функции F2

В рабочем режиме на индикаторе отображается температура с датчика BK1.

При однократном нажатии кнопки PROG заходим в меню настройки функции F2, при условии что данная функция уже была выбрана при предварительной настройке.

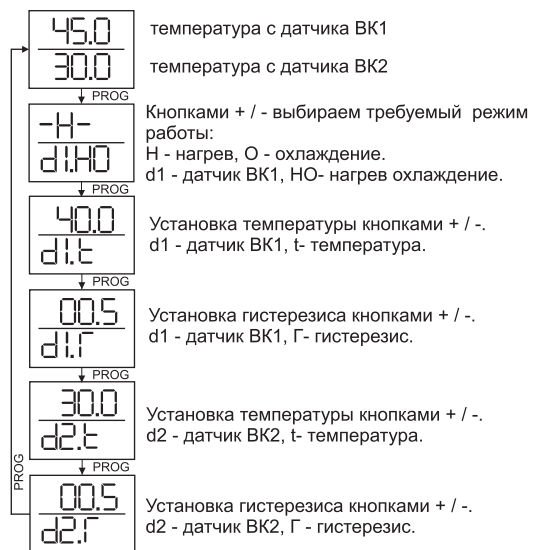


По прошествии 8 секунд с последней нажатой кнопки терморегулятор переходит в режим отображения температуры (рабочий режим).

### Настройка функции F3

В рабочем режиме на индикаторе отображается температура с подключенных датчиков.

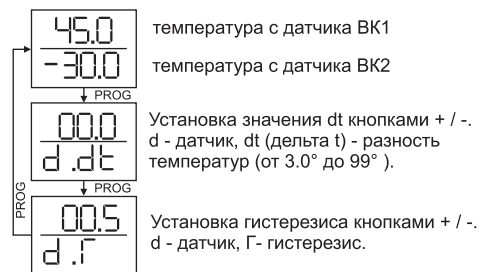
При однократном нажатии кнопки PROG заходим в меню настройки функции F3, при условии что данная функция уже была выбрана при предварительной настройке.



### Настройка функции F4

В рабочем режиме на индикаторе отображается температура с подключенных датчиков.

При однократном нажатии кнопки PROG заходим в меню настройки функции F4, при условии что данная функция уже была выбрана при предварительной настройке.

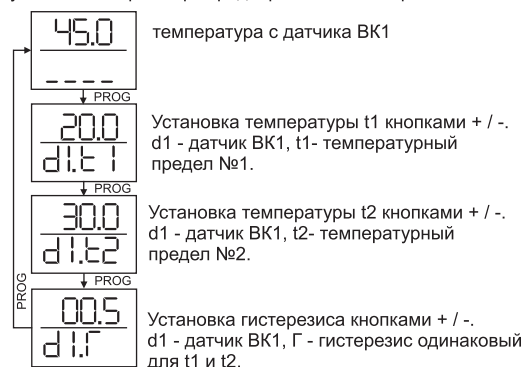


По прошествии 8 секунд с последней нажатой кнопки терморегулятор переходит в режим отображения температуры (рабочий режим).

### Настройка функции F5

В рабочем режиме на индикаторе отображается температура с датчик BK1.

При однократном нажатии кнопки PROG заходим в меню настройки функции F5, при условии что данная функция уже была выбрана при предварительной настройке.

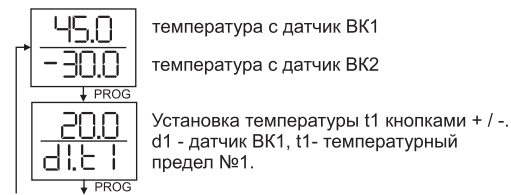


По прошествии 8 секунд с последней нажатой кнопки терморегулятор переходит в режим отображения температуры (рабочий режим).

### Настройка функции F6

В рабочем режиме на индикаторе отображается температура с подключенных датчиков.

При однократном нажатии кнопки PROG заходим в меню настройки функции F6, при условии что данная функция уже была выбрана при предварительной настройке.



По прошествии 8 секунд с последней нажатой кнопки терморегулятор переходит в режим отображения температуры (рабочий режим).

## Подключение

- Отключить питание.
- К зажимам 1, 9, 10 присоединить фазу. К зажиму 2 присоединить ноль.
- Подключить нагрузку1 к зажиму 8 и к нулю, а нагрузку2 к зажиму 11 и к нулю.
- Датчик температуры BK1 подключить к зажимам 3-4, датчик температуры BK2 подключить к зажимам 5-6 установить в зоне температурного контроля.
- Запрограммировать изделие с помощью микро-кнопки.
- Включить питание.

## Схемы подключения

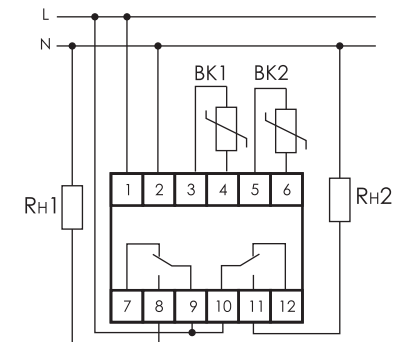


Схема подключения при нагрузке до 16А.

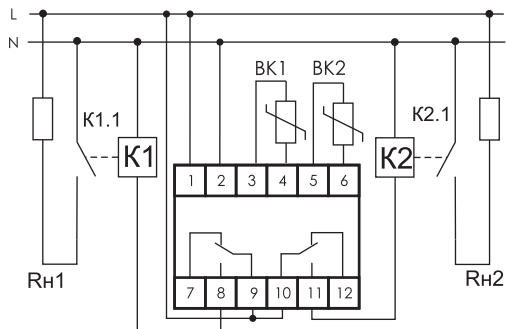


Схема подключения с использованием контактора при нагрузке более 16А.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 24 месяца с даты продажи.

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.

**Гарантийные обязательства не распространяются на изделия:**

- предъявленные без руководства по эксплуатации;
- бывшие не в гарантийном ремонте;
- имеющие повреждения механического либо иного характера;
- изделия, имеющие повреждения голографической наклейки.

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

## Драгоценные металлы отсутствуют

## Размеры корпуса

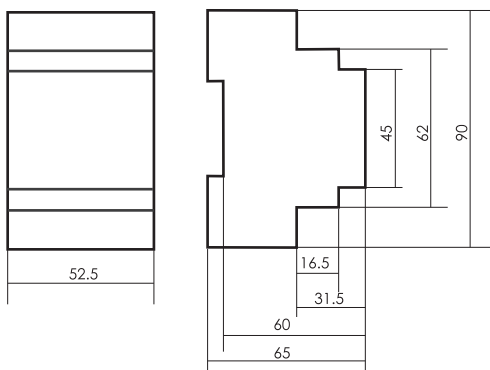


Таблица № 1

Ток контактов реле	Мощность нагрузки				Категория применения				
					AC-1	AC-3	AC-15	DC-1	
								24V	230V
	Накаливания, галогенные, электронные нагреватели	Люминесцентные	Люминесцентные скомпенсированные	Энергосберегающие лампы с ЭПРА	Активная нагрузка	Электро-двигатели	Катушки контакторов	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока	
16А	2000W	1000W	750W	500W	4000VA	0,9kW	750VA	16A	0,35A