

Руководство по эксплуатации

ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»

Служба технической поддержки:
 РБ в. 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@fff.by
 Управление продаж:
 РБ в. 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@fff.by

Назначение

Программируемый multifunctional контроллер предназначен для контроля отопительного оборудования, поддержания заданной температуры в помещении, контроле температуры окружающей среды и температуры веществ в различного рода технологических процессах и т.п.. Датчик температуры выносной, типа Pt100.

Технические характеристики

Напряжение питания, В / Гц	230 / 50
Максимальный коммутируемый ток, А 2x16AC1/250В AC	
Контакт	2NO
Максимальный ток катушки контактора, А	3
Диапазон регулируемых температур, °C	-100...+400
Гистерезис регулируемый, °C	0...100
Дискретность установки, °C	1
Точность измерения, °C	±0,5
Температурная коррекция, °C	±20
Температурный градиент, °C	1...6
Время задержки, мин	0...45
Датчик температуры	RT50
Коммутационная износостойкость, циклов	10 ⁵
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Диапазон рабочих температур, °C	-25...+50
Подключение	Винтовые зажимы 2,5мм ²
Габариты (ШxВxГ), мм	52.5x65x90
Тип корпуса	3S
Масса, г	105
Монтаж	на DIN-рейку 35мм

Технические характеристики датчика

Тип чувствительного элемента	Pt100
Степень защиты	IP65
Диапазон рабочих температур, °C	-100...+400
Подключение	провод 3x0,34мм ² , длина 1,5м
Габариты (ШxВxГ), мм	ø4x85



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 функциям 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.

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.

Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия. Утилизировать как электронную технику.

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.

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.

Свидетельство о приемке

Регулятор температуры CRT-06 изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

Драгоценные металлы отсутствуют

Режим	Ручной
T1	0 град
T2	0 град
T3	0 град
T4	0 град
N1	0 град
N2	0 град
Задержка для C1	0 мин
Задержка для C2	0 мин
Коррекция C1	0 град
Коррекция C2	0 град
Разница температур	0 град
Пароль	000
Подсветка	постоянно
Градиент	выключен
Част. дискр.	30/мин
Язык	последний из установленных

Неправильная работа регулятора температуры: мигает подсветка и на дисплее появляется сообщение с номером ошибки. Просмотреть информацию об ошибке можно нажав и удерживая кнопку «Назад».

Значение сведений об ошибке:

Kod :01	Превышение допустимого диапазона показаний датчика C1. Отсутствует или поврежден датчик C1.
Kod :02	Превышение ограничения скорости изменения температуры датчика C1.
Kod :03	Превышение ограничения скорости изменения температуры датчика C2.
Kod :04	Превышение допустимого диапазона показаний датчика C2. Отсутствует или поврежден датчик C2. (касается только программ использующих датчик C2).

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от -25...+50 °C, относительная влажность воздуха до 80% при 25°C. 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 электромагнит-ным помехам устройство соответствует ГОСТ IEC 60730-1.

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°C и относительной влажности не более 80% при температуре +25°C.

Комплект поставки

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

Штамп ОТК	Дата выпуска	Дата продажи

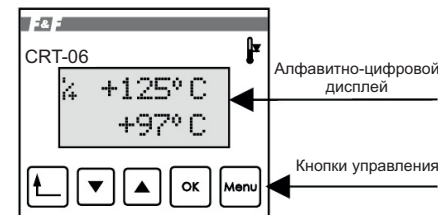


Функциональные особенности

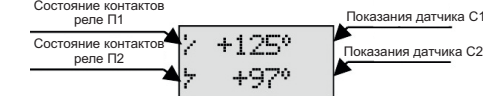
- установка двух независимых значений температуры;
- для каждого значения температуры можно установить отдельно величину гистерезиса;
- работа в автоматическом режиме(в одном из десяти определенных режимов работы регулятора), или в ручном режиме(с постоянно разомкнутыми либо замкнутыми контактами);
- установка времени задержки ответа после прохождения через граничное значение температуры;
- корректировка показаний датчиков температуры;
- блокировка доступа в меню с помощью PIN-кода;
- память самой высокой и самой низкой зарегистрированной температуры (независимо для каждого канала);
- включение режима подсветки дисплея;
- выбор языка программирования в меню: английский, русский, польский.

Панель управления

Для управления и программирования регулятора температуры CRT-06, используются кнопки расположенные на передней панели управления. Дисплей предназначен для визуального отображения информации о текущем режиме работы регулятора.



В нормальном режиме работы на дисплее регулятора температуры отображается значение температур измеряемых датчиками C1 (верхняя строка) и C2 (нижняя строка). Если к регулятору подключен только один датчик температуры, то отображается, только измеряемое им значение температуры (верхняя строка).



Описание символов

	Контакт разомкнут – работа в автоматическом режиме
	Контакт замкнут – работа в автоматическом режиме
	Контакт разомкнут – работа в ручном режиме
	Контакт замкнут – работа в ручном режиме

ВНИМАНИЕ!

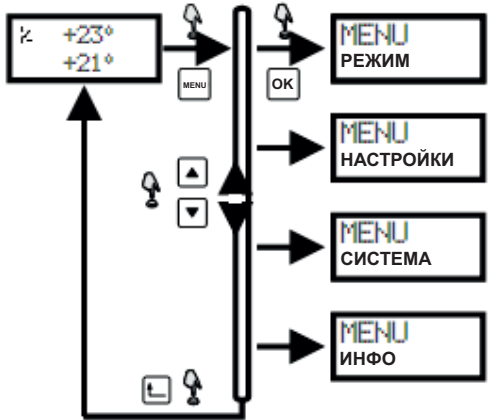
Перед подключением изделия к электрической сети (в случае его хранения или транспортировки при низких температурах), для исключения повреждений вызванных конденсацией влаги, необходимо выдержать изделие в теплом помещении не менее 2-х часов.

Функции кнопок

	В режиме программирования кнопка «Назад» возвращает в предыдущее меню. Если нажать кнопку во время редактирования, то программа в памяти остается без редактирования и изменения.
	В режиме программирования кнопки «Вверх» и «Вниз» используются для перемещения между пунктами меню, а также для увеличения и уменьшения значений редактируемых параметров.
	В режиме программирования нажатие кнопки «ОК»-вход в выбранный пункт меню, а также подтверждение изменения(запись в память). Во время нормальной работы регулятора температуры при нажатии кнопки «ОК» вход в режим изменения заданной температуры T1 и T2.
	Кнопка «Меню» дает возможность выхода в режим программирования регулятора. В режиме изменения значения заданной температуры дает возможность переключения настройки температуры для первого и второго датчика.

Программирование

Вход в режим программирования осуществляется по нажатию кнопки «Меню». Структура главного меню:



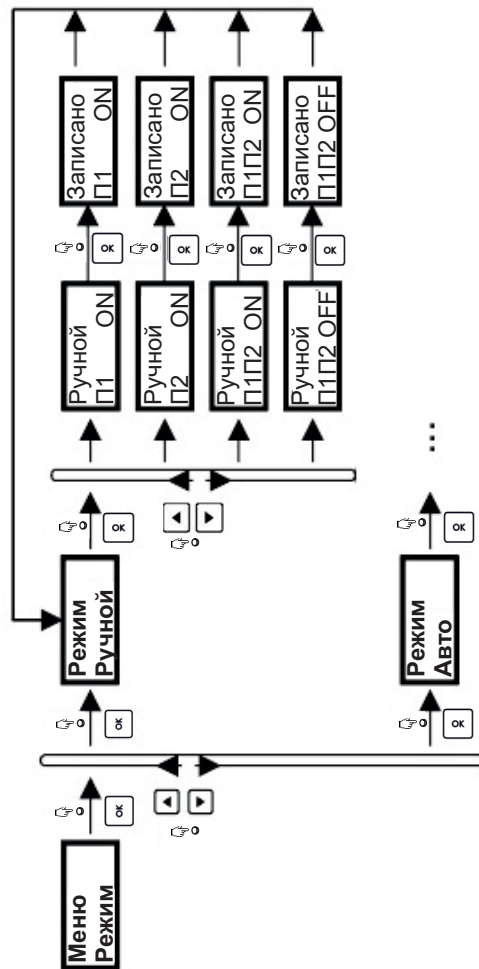
Для перемещения между пунктами меню применяются кнопки «Вверх» и «Вниз». Для входа в выбранный пункт меню, нажать кнопку «ОК». Выход в предыдущее меню обеспечивается кнопкой «Назад».

MENU: Режим

Меню Режим (Трув) позволяет определить, в каком режиме будет работать регулятор – ручном либо автоматическом. Во время работы в автоматическом режиме положение релейных выходов зависит от значений датчиков, подключённых к регулятору, а также от выполняемой программы. В ручном режиме, устройство позволяет задавать положение релейных выходов независимо от измеряемой датчиком температуры.

Схема выбора режима:

1. Нажмите кнопку «Меню» для входа в главное меню регулятора температуры.
2. Нажмите кнопку «ОК» для подтверждения входа в раздел меню Режим.
3. Кнопками вверх либо вниз выберите соответствующий режим (ручной или автоматический), затем подтвердите нажатием кнопки «ОК».
4. В ручном режиме дополнительно кнопками «Вверх» или «Вниз» установить требуемое состояние реле в соответствии с таблицей, затем нажать кнопку «ОК».



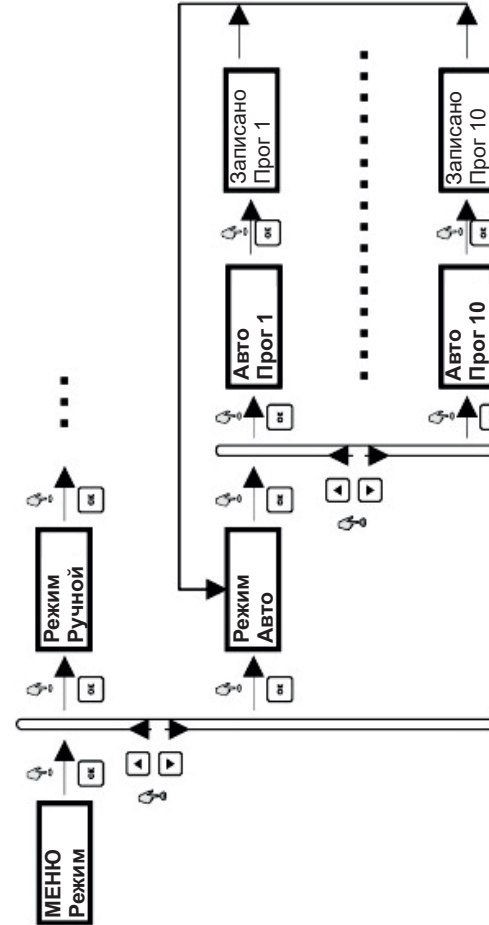
Ручной П1 ON	П1 ON – контакт реле П1 замкнут, а П2 – разомкнут.
Ручной П2 ON	П2 ON – контакт реле П1 разомкнут, а П2 – замкнут.
Ручной П1П2 ON	П1П2 ON – контакты реле П1 и П2 замкнуты.
Ручной П1П2 OFF	П1П2 OFF – контакты реле П1 и П2 разомкнуты.

ВНИМАНИЕ!

В ручном режиме управления символ R появится рядом с символами состояния контактов реле.

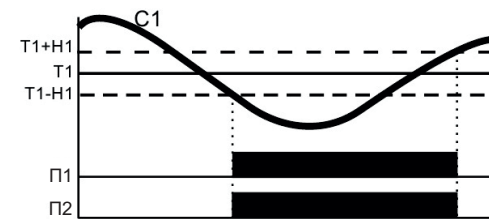
5. В случае выбора автоматического режима, высвечивается меню выбора одной из десяти программ, записанных в памяти устройства.

С помощью кнопок Вверх либо Вниз нужно выбрать соответствующую программу (значение различных настроек для автоматического режима представлено в таблице ниже) и подтвердить выбор нажатием кнопки ОК. Чтобы вернуться в предыдущее меню нужно нажать кнопку Назад.



Программа 1: регулятор в режиме НАГРЕВАНИЕ

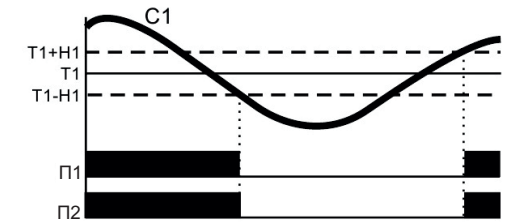
Регулятор работает с датчиком температуры C1 для которого определяется значение температуры T1 в соответствии со значением гистерезиса H1.



Если температура измеряемая датчиком C1 становится ниже значения (T1-H1), то контакты реле П1 и П2 замыкаются. Контакты реле снова размыкаются при возрастании температуры до значения (T1+H1).

Программа 2: регулятор в режиме ОХЛАЖДЕНИЕ

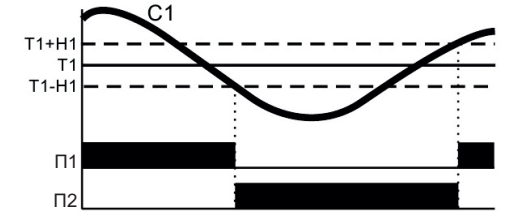
Регулятор работает с датчиком температуры C1 для которого определяется значение температуры T1 в соответствии со значением гистерезиса H1.



Реле П1 и П2 работают параллельно и при повышении температуры выше значения (T1+H1) включается режим охлаждения и контакты реле замыкаются. Режим охлаждения выключается при понижении температуры до значения (T1-H1), при этом контакты реле размыкаются.

Программа 3: регулятор в режиме НАГРЕВАНИЕ/ОХЛАЖДЕНИЕ

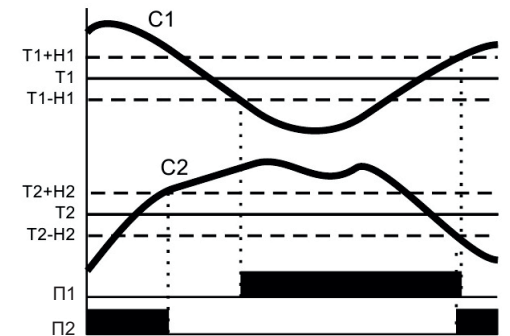
Регулятор работает с датчиком температуры C1 для которого определяется значение температуры T1 в соответствии со значением гистерезиса H1.



Реле П1 и П2 работают попеременно. Реле П1 работает в режиме охлаждения, при этом контакт реле замыкается при повышении температуры выше значения (T1+H1), и размыкается при понижении температуры ниже (T1-H1). Реле П2 работает в режиме нагрева, при этом контакт реле замыкается при понижении температуры до значения (T1-H1), и размыкается при повышении температуры до (T1+H1).

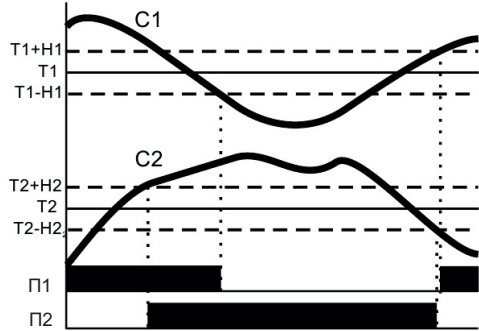
Программа 4: два регулятора в режиме НАГРЕВАНИЕ

Регулятор работает с двумя датчиками C1 и C2 выполняющих функции двух независимых термостатов работающих в режиме нагрева. Для датчика C1 определена температура T1 и гистерезис H1, для C2 – температура T2 и гистерезис H2.



Если температура датчика С1 падает ниже значения (Т1-Н1), то замыкается контакт реле П1. Когда температура возрастает до значения (Т1+Н1), то контакт размыкается. Аналогично для датчика С2, если температура падает ниже значения (Т2-Н2), то замыкается контакт реле П2 и когда температура возрастает до значения (Т2+Н2), то контакт размыкается.

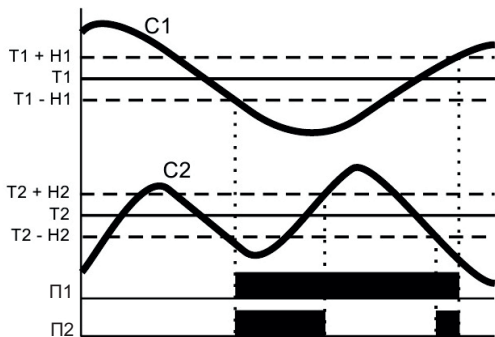
Программа 5: два регулятора в режиме ОХЛАЖДЕНИЕ
Регулятор работает с двумя датчиками С1 и С2 выполняющих функции двух независимых термостатов работающих в режиме охлаждения. Для датчика С1 определена температура Т1 и гистерезис Н1, для С2 – температура Т2 и гистерезис Н2.



Если температура датчика С1 поднимется выше значения (Т1+Н1), то замыкается контакт реле П1. Когда температура падает до значения (Т1-Н1), то контакт размыкается. Аналогично для датчика С2, если температура поднимется выше значения (Т2+Н2), то замыкается контакт реле П2 и когда температура падает до значения (Т2-Н2), то контакт размыкается.

Программа 6: два регулятора в режиме НАГРЕВАНИЕ
второй регулятор зависит от первого

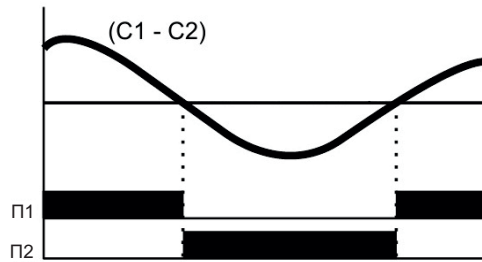
Регулятор работает с двумя датчиками С1 и С2, для которых определена температура Т1 и Т2 соответственно, и гистерезис Н1 и Н2.



Первый термостат работает с датчиком С1, замыкает контакт реле П1 в случае когда измеряемая датчиком температура падает ниже значения (Т1-Н1) и контакт размыкается при повышении температуры до (Т1+Н1). Состояние другого термостата, работающего с датчиком С2, зависит от состояния первого термостата и температуры измеряемой датчиком С2. Контакт реле П2 замыкается, когда температура измеряемая датчиком С2 падает ниже значения (Т2-Н2) и контакт реле П1 будет замкнут. Контакт П2 размыкается при достижении температуры (Т2+Н2) или при размыкании П1.

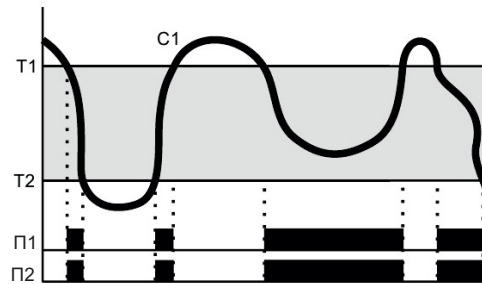
Программа 7: дифференциальный регулятор

Регулятор работает с двумя датчиками С1 и С2. Здесь заданным параметром является разница температур. Если разница между показаниями первого и второго датчика превышает заданное значение то замыкается контакт реле П1. Если разница температур будет ниже заданной, то замыкается контакт реле П2.



Программа 8: режим ОКНО (один датчик)

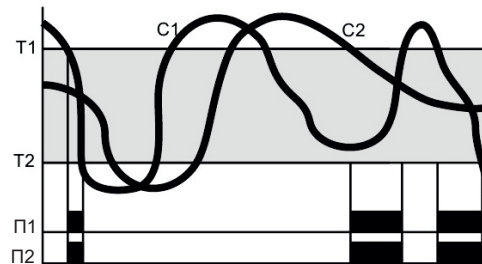
Регулятор работает с датчиком, подключенным к выходу С1. Если измеряемая датчиком температура находится в пределах параметров Т1 и Т2, то контакты реле П1 и П2 замкнуты.



Внимание! Если вы установите значение Т2>Т1, контроллер не будет работать корректно.

Программа 9: режим ОКНО (два датчика)

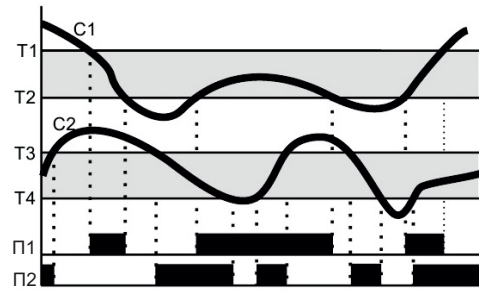
Регулятор работает с двумя датчиками, подключенными к выходам С1 и С2. Если измеряемые датчиками температуры находятся в пределах параметров Т1 и Т2, то контакты реле П1 и П2 замкнуты.



Внимание! Если вы установите значение Т2>Т1, контроллер не будет работать корректно.

Программа 10: два регулятора в режиме ОКНО

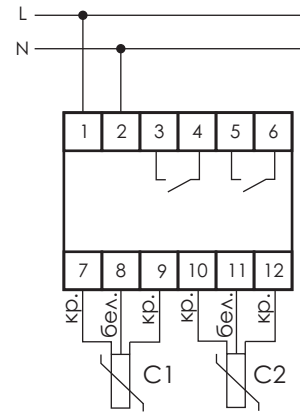
Устройство работает как два независимых термостата в режиме окно. Датчик С1 связан с параметрами Т1 и Т2 и контролирует выход реле П1. Датчик С2 связан с параметрами Т3 и Т4 и контролирует выход реле П2.



Если измеряемая датчиком С1 температура находится в пределах параметров Т1 и Т2, то контакт реле П1 замкнут. Аналогично, если измеряемая датчиком С2 температура находится в пределах параметров Т3 и Т4, то контакт реле П2 замкнут.

Внимание! Если вы установите значение Т2 > Т1 или Т4 > Т3, контроллер не будет работать корректно.

Схема подключения



MENU: Инфо

Меню -> Инфо параметр, предназначенный для отображения максимальных и минимальных значений температур зарегистрированных датчиком.



MENU: Настройки

Параметры находящиеся в Меню -> Настройки, конфигурируют работу регулятора в автоматическом режиме.

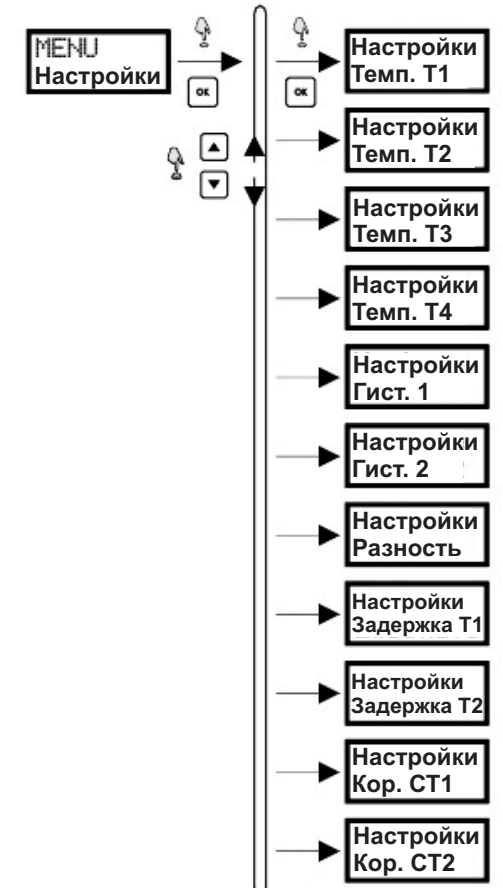
Порядок программирования:

1. Нажать кнопку «Меню» для входа в главное меню регулятора температуры.
2. Кнопками «Вверх» или «Вниз», выбрать Меню -> Настройки и для подтверждения нажать кнопку «ОК».

3. Используя кнопки «Вверх» или «Вниз» выбрать необходимый параметр. Для подтверждения выбранного параметра нажать кнопку «ОК».
 4. Используя кнопки «Вверх» или «Вниз» установить требуемое значение параметра. для подтверждения нажать кнопку «ОК».
 5. Для выхода из режима редактирования без сохранения изменений, нажмите кнопку «Назад».
- Примерный способ установки значения параметра:



Внимание! Изменение параметров возможно только для параметров используемых в настоящее время в выполняемой программе. Если параметр не используется, то при попытке изменить его значение появиться сообщение с надписью «Информация недоступна».



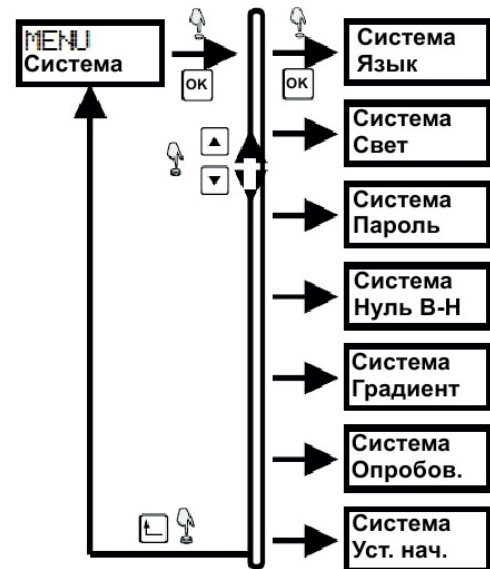
Внимание! Данные настройки доступны для программ, которые не зачеркнуты в нижеследующей таблице.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Установка заданной температуры T1. Температура может устанавливаться в диапазоне -100+400 °С, с точностью 1 °С.									
Настройки Темп. T1	Внимание: Вы можете быстро изменить установленное значение T1, не входя в Меню -> Настройки. Для этого требуется во время нормальной работы регулятора температуры нажать кнопку «ОК», чтобы отобразить установленную температуру. Затем используя кнопки «Вверх» или «Вниз», установить новое значение температуры, и для подтверждения введенного значения нажать кнопку «ОК». Для изменения текущей температуры нужно нажать кнопку «Меню». Нажатием кнопки «Назад» осуществляется выход из режима редактирования, без сохранения изменений.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Установка заданной температуры T2. Температура может устанавливаться в диапазоне -100+400 °С, с точностью 1 °С.									
Настройки Темп. T2										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Установка заданной температуры T3. Температура может устанавливаться в диапазоне -100+400 °С, с точностью 1 °С.									
Настройки Темп. T3										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Установка заданной температуры T4. Температура может устанавливаться в диапазоне -100+400 °С, с точностью 1 °С.									
Настройки Темп. T4										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Значение гистерезиса для температуры T1. Температура может устанавливаться в диапазоне -1+100 °С, с точностью 1 °С.									
Настройки Гист. H1										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Значение гистерезиса для температуры T2. Температура может устанавливаться в диапазоне -1+100 °С, с точностью 1 °С.									
Настройки Гист. H2										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Разность температур, использованная как параметр в программе 7. Разность температур может устанавливаться в диапазоне -1+500 °С, с точностью 1 °С.									
Настройки Разность										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Минимальная продолжительность одного состояния (включено либо выключено) выходного реле. Параметр Задержка T1 связан с датчиком C1. Пример показан на рисунке (вертикальными линиями показаны моменты переключения реле без задержек).									
Настройки Задержка T1										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Минимальная продолжительность одного состояния (включено либо выключено) выходного реле. Параметр Задержка T2 связан с датчиком C2. Пример показан на рисунке (вертикальными линиями показаны моменты переключения реле без задержек).									
Настройки Задержка T2										

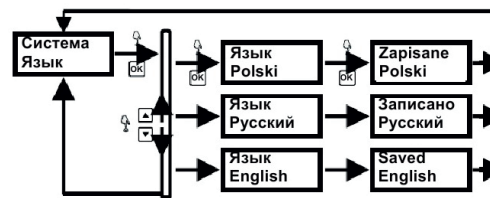
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Настройки Кор. CT1	Коррекция показаний датчика C1. Показания датчика можно регулировать в пределах ± 20 °С, с точностью 1 °С.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Настройки Кор. CT2	Коррекция показаний датчика C2. Показания датчика можно регулировать в пределах ± 20 °С, с точностью 1 °С.									

MENU: Система

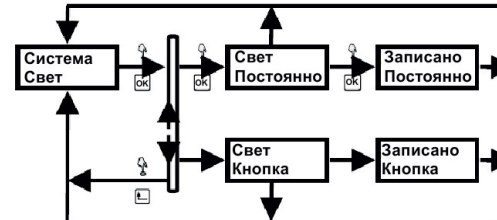
Команды в Меню -> Система
 1. Нажать кнопку «Меню» для входа в главное меню регулятора температуры.
 2. Кнопками «Вверх» или «Вниз», выбрать Меню -> Система и нажать «ОК».
 3. Используя кнопки «Вверх» или «Вниз», выбрать один из семи пунктов и нажать «ОК».



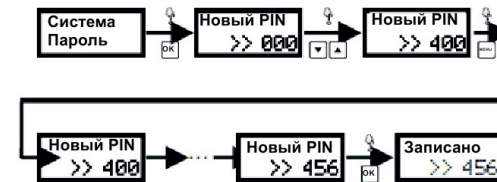
4. Язык.
 Язык – параметр позволяющий задавать один из трех языков, в котором будет отображаться информация: английский, русский, польский.
 С помощью кнопок «Вверх» или «Вниз» установить требуемый язык и подтвердить, нажав кнопку «ОК». Для выхода в первоначальное меню без сохранения изменений нажать кнопку «Назад».



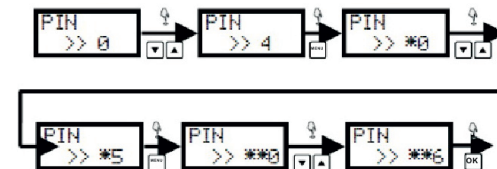
5. Свет.
 Параметр свет позволяет установить подсветку индикатора регулятора температуры. Можно непрерывно включить подсветку, или только на несколько секунд после нажатия на любую кнопку.
 Для изменения подсветки в меню Система -> Свет выбрать нажатием кнопок «Вверх» или «Вниз» параметр и подтвердить нажав кнопку «ОК». Для выхода в первоначальное меню без сохранения изменений, нажмите кнопку «Назад».



6. Пароль (PIN-код).
 Параметр пароль может быть использован для ограничения доступа неавторизованных пользователей к меню. Пароль – число имеющее значение от 0 до 999. Значение пароля 000, отключает защиту. Установка значения пароля отличного от нуля устанавливает режим ограничения доступа к меню для изменения программы работы CRT-06.
Изменение PIN-кода.
 Система -> пароль, нажать кнопку «Вверх» или «Вниз», чтобы установить первую цифру PIN-код. При нажатии на кнопку меню перейдет к следующему значению кода. После ввода всего числа нажать кнопку «ОК» (этим вы подтвердите изменение PIN-кода). Для выхода из режима редактирования без сохранения изменений PIN-код нажать кнопку «Назад».



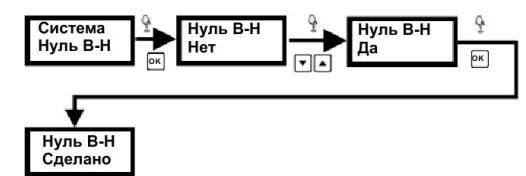
При работе в режиме с паролем при нажатии кнопки «Меню» нужно ввести PIN-код.



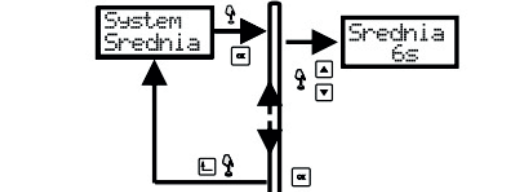
PIN-код вводится только один раз в течении всего времени режима редактирования настроек. при выходе из режима редактирования CRT-06 около 10 секунд остается в состоянии отключенной защиты (о чем свидетельствует мигающий ключевой символ на дисплее). В течение этого времени вы можете повторно перейти в режим редактирования (кнопка «Меню») без необходимости повторного введения PIN-кода.

Внимание! В этом режиме можно быстро изменить установку температур T1 и T2 (нажатие кнопки «ОК», во время нормальной работы регулятора температуры).

7. Система -> Нуль В-Н.
 Параметр Нуль В-Н предназначен для сброса записанных с помощью датчика минимальной и максимальной температуры (который может быть прочитан выбрав Меню -> Инфо).
 Для удаления текущего значения минимальной и максимальной температуры, перейти в Система -> Нуль В-Н и подтвердить выбор нажав кнопку «ОК». Затем с помощью кнопок «Вверх» или «Вниз», установить значение ДА и нажать кнопку «ОК».

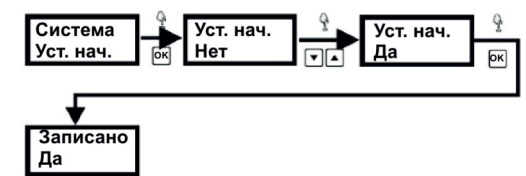


8. Система – Усреднённая.
 Усреднённый параметр обозначает, за какой отрезок времени берётся средняя температура. Данный параметр можно изменять от 3 до 30 секунд. Для того, чтобы изменить параметр, необходимо войти в меню Система – Усреднённая (System-Srednia) и с помощью кнопок ВЕРХ/НИЗ (GORA / DOL) установить необходимое значение, подтвердить внесённое изменение нажатием кнопки ОК. Для выхода из выбранного параметра без изменений необходимо нажать кнопку ВОЗВРАТ (POWROT).



После включения регулятора температуры, через время, равное Усреднённому – устройство ожидает ввода данных. В этот момент программы выполняются автоматически, а на индикаторе появится команда «Сбор данных» (Zbiernam dane).

9. Уст. нач.
 Параметр Уст. нач. позволяет вернуть все настройки регулятора к заводским настройкам.
 Для установки начальных настроек регулятора температуры перейдите Система -> Уст. нач. и нажмите кнопку «ОК».



После подтверждения происходит возврат к заводским настройкам регулятора со следующими установленными параметрами: