

ST-37RS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

TECH



Декларация о соответствии № 4/2004

Компания TECH, с главным офисом в Вепш 1047А, 34-122 Вепш, с полной ответственностью заявляет, что производимый нами терморегулятор **СТ-37** 230 В, 50Гц отвечает требованиям Распоряжения министра экономики труда и социальной политики. (Закон. Вестник № 155, поз. 1089) от 21 августа 2007г. внедряющего постановления Директивы по низковольтному оборудованию **(LVD) 2006/95/WE** от 16.01.2007г.

Контроллер прошел тестирование на совместимость с EMC при подключении оптимальных нагрузок.

Для оценки соответствия использовались гармонизированные нормы

PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2012.

продукт обозначен маркировкой **CE: 12/2004**


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SP.J.



ВНИМАНИЕ!

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИБОР ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ!

Перед началом эксплуатации (подключение электрических проводов, установка устройства и т.д.), необходимо убедиться, что регулятор не включен в сеть!

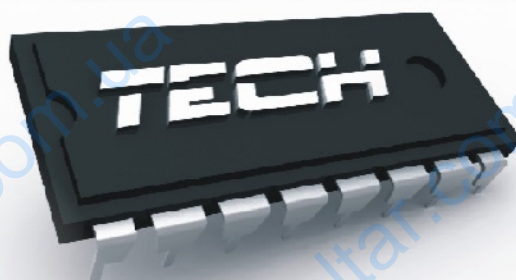
Монтаж должен быть осуществлен только квалифицированным персоналом.

Перед запуском контроллера надо проверить эффективность зануления электродвигателей, котла, а также проверить изоляцию электрических проводов.

ВНИМАНИЕ!



**АТМОСФЕРНЫЕ РАЗРЯДЫ
МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ЭЛЕКТРОННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ ПОЭТОМУ ВО
ВРЕМЯ ГРОЗЫ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
СЛЕДУЕТ ОТКЛЮЧИТЬ
ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ**



I. Описание



Терморегулятор СТ-37 предназначен для котлов ЦО со шнековой или поршневой системой подачи топлива. Управляет насосом циркуляции воды (ЦО), насосом горячего водоснабжения (ГВС), работой вентилятора и питателем топлива. Это устройство может работать со стандартным комнатным регулятором, с RS коммуникацией, с GSM или интернетными модулями. Дополнительным преимуществом является возможность работы с двумя смесительными клапанами через дополнительные модули СТ-61 с возможностью погодного управления.

Каждый контроллер должен быть настроен индивидуально в зависимости от вида топлива и типа котла. Фирма TECH не несет ответственности за неправильную настройку контроллера.

I.a) Основные термины

Рабочий режим – После включения контроллер находится в рабочем режиме, на дисплее отображается символ: Рабочий режим - это основа функционирования регулятора, в котором надув работает всё время, а время подачи топлива устанавливается пользователем (определяется как время работы* как и время перерыва).

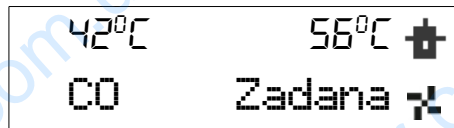
Режим поддержки – Если температура будет равна или выше заданной, тогда автоматически включится режим поддержки. В этом случае, для того, чтобы постоянно снижать температуру циркулирующей воды, регулятор будет медленнее подавать топливо и на дисплее отобразится символ: . Чтобы снижение температуры происходило правильно, надо установить время перерыва и поддержки.

II. Функции регулятора

В этой главе описываются функции регулятора, способы изменения настроек, а также навигация по меню.

ST-37 –РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

II.a) Главный экран



Во время нормальной работы регулятора, на дисплее LCD виден главный экран, на котором отображается следующая информация:

- температура котла
- заданная температура
- режим работы насосов (смотреть главу II.з)
- режим работы котла (- работа, | - поддержка)

Существует возможность быстрого изменения заданной температуры с помощью кнопки ПЛЮС и МИНУС на главном экране. Нажатие кнопки ОПЦИИ переносит пользователя в меню, которое отображает первые две функции. Можно перемещаться по меню, используя ПЛЮС и МИНУС. Нажатие кнопки ОПЦИИ переносит на уровень ниже или включает выбранную опцию. Для выхода из меню или сброса настроек надо нажать кнопку ВЫХОД.

Нажатие кнопки ВЫХОД на главном экране приведёт к отображению меню смены экрана (смотреть главу II.б). При отсутствии или повреждении датчика ГВС или выборе режима отопление дома вместо текущей температуры отобразится: ХХ.Х.

II.b) Просмотр экрана

→ Эта функция позволяет пользователю выбрать один из трёх главных экранов работы терморегулятора:

→ экран ЦО (отображаются температуры котла — текущая и заданная), с помощью кнопок ПЛЮС/МИНУС можно изменить заданную ЦО непосредственно с главного экрана.

→Экран ГВС (отображаются температуры котла — текущая и заданная), с помощью кнопок ПЛЮС/МИНУС можно изменить заданную температуру котла непосредственно с главного экрана.

→Параметры (отображаются температуры питателя [P] и транзистора mosfet [M] а также текущее время)

→клапан 1 (отображает параметры работы первого клапана — текущую и заданную температуру на выходе из клапана и процент его открытия, с помощью кнопок ПЛЮС/МИНУС можно изменить заданную температуру клапана непосредственно с главного экрана.

→Клапан 2 (отображает параметры работы второго клапана — идентично первому клапану).

II.c) Заданная температура ЦО

Используя эту опцию, можно установить заданную температуру котла. Существует возможность изменить предел температуры котла от 45°C до 80°C. Заданную температуру ЦО можно изменить непосредственно с главного экрана с помощью кнопки ПЛЮС и МИНУС.

II.d) Заданная температура ГВС

Эта опция используется для установки заданной температуры горячего

водоснабжения. Пользователь может менять температуру от 40 ° С до 75 ° С.

II.e) Ручной режим

42°C	56°C		Ручной режим Рабочее время
ЦО заданная			

Для удобства пользователя регулятор оборудован модулем ручного режима. В этой функции каждый элемент включается и выключается независимо от остальных.

<input type="checkbox"/> Подача Сила наддува	<input type="checkbox"/> вентилятор <input type="checkbox"/> насос ЦО	<input type="checkbox"/> насос ГВС <input type="checkbox"/> тревога
---	--	--

Нажатие кнопки ОПЦИИ запускает двигатель (или сигнализацию) выбранного устройства, которое работает до повторного нажатия кнопки ОПЦИИ. Дополнительная опция сила наддува позволяет установить любую скорость вентилятора в ручном режиме.

II.f) Рабочее время*

42°C	56°C		ручной режим рабочее время	7 секунд время подачи
ЦО заданная				

*Эта функция является активной только для котлов со шнековым питателем. С помощью этой опции можно установить рабочее время подачи топлива, которое зависит от применяемого топлива и типа котла.

II.g) Время перерыва

42°C	56°C		время перерыва сила наддува	00:30 сек время перерыва
ЦО заданная				

Время перерыва используется для установления перерыва работы питателя. Перерыв должен быть настроен в зависимости от типа топлива. Неправильный подбор рабочего времени и перерыва может привести к неправильной работе котла, то есть топливо может быть не до конца сожжено, а котел может не достичь заданной температуры. Правильный подбор подходящего времени работы и перерыва позволяет работать котлу должным образом.

II.h) Сила наддува

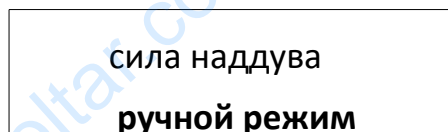
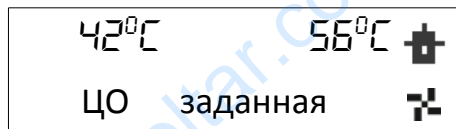
42°C	56°C		рабочее время сила наддува	80 сила наддува
ЦО заданная				

Эта функция управляет скоростью вращения вентилятора. Предел регулировки - 1-100%.

ST-37 –РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

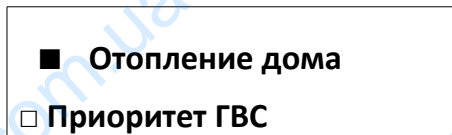
Благодаря тому, что вентилятор всегда включается с полной скоростью, можно его запустить при легкозапыленном двигателе.

II.i) Режим насосов




В этой функции, в зависимости от потребности пользователь включает один из четырёх режимов работы котла.

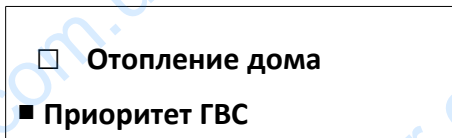
II.i.1) Отопление дома



В этой опции регулятор управляет отоплением дома. Насос ЦО начинает работать выше температуры, при которой включаются насосы (заводская установка это 40 °С — смотреть главу II). Ниже этой температуры (учитывая установленный гистерезис ЦО) насос перестает работать.

В этом режиме на главном экране рядом с температурами с правой стороны дисплея отобразится символ 


II.i.2) Приоритет ГВС



В этом режиме включается насос котла (ГВС), работающего до момента достижения заданной температуры (смотреть главу II.г), тогда выключается насос ГВС и включается насос ЦО.

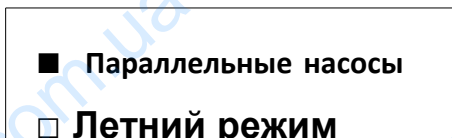
Работа насоса ЦО продолжается пока температура котла будет ниже заданной учитывая значение гистерезиса ГВС. Тогда выключается насос ЦО и включается насос ГВС (они работают попеременно).

В этом режиме работы, пока бак котла ещё не нагрет, работа вентилятора и питателя ограничивается температурой 62°C в котле, что предотвращает его перегрев. Это - так называемая - температура приоритета, которая является временной заданной температурой ЦО.

В этом режиме на главном экране рядом с температурами с правой стороны дисплея отобразится символ 


ВНИМАНИЕ: Котел должен быть оборудован обратными клапанами в системах насосов ЦО и ГВС. Клапан установленный на насосе ГВС предотвращает отток горячей воды из бойлера.

II.j) Параллельные насосы



В этом режиме работа насосов происходит параллельно выше порога

включения насосов (заводская установка - 40 ° С). Выше этой температуры насос ЦО работает всё время, а насос ГВС выключается, когда будет достигнута заданная температура котла.


В этом режиме на главном экране рядом с температурами с правой стороны дисплея отобразится символ 

II.j.1) Летний режим

- Параллельные насосы
 Летний режим


После активации этого режима насос ЦО выключается, а насос ГВС включается выше порога включения насосов, он работает всё время, пока температура котла опустится ниже порога включения насосов (учитывая значение гистерезиса ГВС). В летнем режиме устанавливается только заданная температура бойлера, которая одновременно является заданной для котла. Когда эта функция включается на главном экране отобразится символ: *.

II.k) Режим поддержки*

62°C 56°C  ЦО заданная	режим поддержки перерыв поддержки	20 секунд режим поддержки
---	--------------------------------------	------------------------------

*эта функция является активной только для котла со шнековым питателем. Она используется для установки времени работы питателя, когда котел находится в режиме поддержки.

II.l) Перерыв в режиме поддержки

62°C 56°C  ЦО заданная	режим поддержки перерыв поддержки	30:00 мин:сек перерыв поддержки
---	--------------------------------------	------------------------------------

Функция перерыв поддержки используется для установки времени перерыва подачи топлива в режиме поддержки. Неправильная установка времени работы и перерыва может привести к повышению температуры, нежелательному погашению котла или может вызвать воспламенение топлива в баке.

II.m) Вентилятор в режиме поддержки

Эта функция позволяет выбрать правильное время работы и остановки (время перерыва) вентилятора в режиме поддержки (так называемой продувки).

II.n) Недельное управление

Вент.в подд. недельное упр.	<input checked="" type="checkbox"/> Выключена <input type="checkbox"/> Режим 1	<input type="checkbox"/> режим 2 устан. Режим 1
--------------------------------	---	--

Функция обеспечивает программирование суточных изменений температуры котла. Заданные отклонения температуры заключаются в пределах +/- 10° С.

ST-37 –РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

устан. Режим 1

устан. Режим 2

Первый шаг:

Сначала пользователь должен установить текущее время и дату (меню настройки>часы), это основа недельного режима.

Второй шаг:

Пользователь устанавливает температуры для каждого дня недели (устан. режим 1):

Понедельник – Воскресенье

В этом режиме сначала надо выбрать любой день недели и утвердить с помощью кнопки ОПЦИИ. Затем выбрать временной предел с точностью до одного часа, где (нажав кнопку ОПЦИИ) можно изменить отклонение от заданной температуры в пределе +/-10°C (на такое кол-во градусов в течение данного часа температура будет повышаться или опускаться).

устан. Режим 1
устан. Режим 2

понедельник
вторник

+6
08:00–09:00

Дополнительно, для облегчения обслуживания, существует возможность скопировать настройки на другие временные пределы.

Пример

понедельник
вторник

+0
08:00–09:00

изменение
КОПИЯ

-8
08:00–09:00

изменение
КОПИЯ

-8
08:00–09:00

-8
09:00–10:00

-8
10:00–11:00

В этом случае, если заданная температура котла установлена на 600С, тогда с 8:00 по 11:00 часов в понедельник заданная температура котла опустится на 80С, то есть будет составлять 520С.

Вместо того, чтобы устанавливать температуры на каждый день, можно во втором режиме установить температуры на рабочие дни (с понедельника по пятницу) и на уик-энд (суббота и воскресенье) – устан. режим 2.

Понедельник – Пятница; Суббота – Воскресенье

В этом режиме, так как в предыдущем, надо выбрать временные пределы отклонений от заданной температуры в рабочие дни (понедельник-пятница) и в уик-энды (суббота, воскресенье).

Третий шаг:

Пользователь активирует один из двух раньше установленных режимов (режим 1,

режим 2), или полностью отключает опцию недельное управление. После активации одного из режимов на главном экране контроллера ниже заданной температуры ЦО (в порядке замены с надписью Заданная) отобразится значение актуально установленного отклонения (оно одновременно информирует о том, что недельное управление активно).

II.o) Меню настройки

Функции меню настройки должны быть установлены установщиком котла или заводским сервисом компании TECH.

II.o.1) Клапан 1 (Клапан 2)

Примечание: Управление клапаном возможно только благодаря дополнительному управляющему модулю СТ-61, который надо купить дополнительно и подключить к контроллеру. Для управления двумя клапанами нужно подключить два модуля СТ-61.

Эта опция используется для установки работы смесительного клапана. Для правильной работы клапана нужно в первую очередь провести активацию, то есть ввести серийный номер модуля (это номер указан на обложке), а затем настроить несколько параметров.

1). Активация

В этой функции надо ввести серийный, т. е. пятизначный номер, который находится на обложке модуля. Без этого номера клапан не будет активирован.

2). Включено

Функция позволяет временно отключить деятельность клапана без необходимости полного его выключения. При последующем включении клапана повторная регистрация не будет требоваться.

3). Контроль температуры

Этот параметр определяет частоту измерения температуры воды на выходе из клапана в систему ЦО или ГВС. Если датчик указывает на изменение температуры (отклонение от заданной), тогда электрический клапан откроется или закроется на установленный параметр температуры, чтобы вернуться к заданному значению температуры.

4). Время открытия

В этой функции устанавливается время полного открытия клапана, т. е. как долго клапан открывается до значения 100%. Это время подбирается в соответствии с установленным приводом клапана (показано на номинальной табличке).

5). Ход блока

В этой функции устанавливается процентный ход блока открытия клапана, то есть какой максимальный процент открытия или закрытия клапан может однократно выполнить (максимальное движение клапана в одном измерительном цикле).

6). Минимум открытия

В этой функции устанавливается минимальное значение открытия клапана. Ниже

ST-37 –РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

этого значения, клапан не закрывается.

7). Тип клапана

С помощью этой опции пользователь выбирает тип клапана: ЦО или теплый пол.

8). Погодное управление

Для того, чтобы эта функция была активна, датчик должен быть установлен в тени, в месте защищенном от атмосферного влияния. После монтажа и подключения датчика, нужно в меню контроллера включить функцию *погодное управление*.

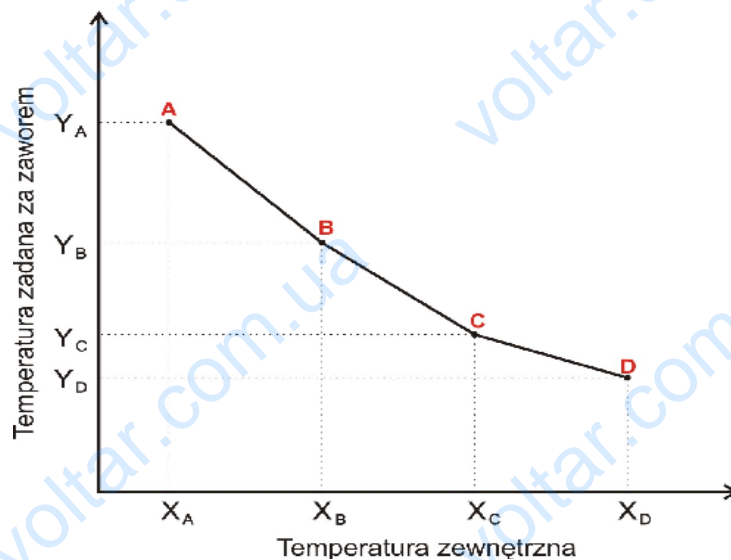
Для того, чтобы клапан работал должным образом, нужно установить заданную температуру (на выходе из клапана) для четырёх средних внешних температур:

Темп. установки до -20

Темп. установки до -10

Темп. установки до 0

Темп. установки до 10



Кривая отопления — это кривая, по которой определяется заданная температура контроллера учитывая наружную температуру воздуха. Кривая отопления в нашем контроллере построена на основе четырёх точек, заданных температур для соответствующих наружных температур. Установка заданных температур должна быть определена для наружных температур воздуха -20°C , -10°C , 0°C и 10°C .

Чем больше точек определяющих кривую, тем она точнее, что позволяет формировать её более эластично. В нашем случае четыре точки кажутся хорошим компромиссом между точностью и простотой создания этой кривой.

Заданная температура на выходе из клапана (temperatura zadana za zaworem)

Внешняя температура (temperatura zewnetrzna)

Где в нашем контроллере:

$X_A = -20^{\circ}\text{C}$,

$X_C = 0^{\circ}\text{C}$,

$X_B = -10^{\circ}\text{C}$,

$X_D = 10^{\circ}\text{C}$,

Y_A, Y_B, Y_C, Y_D - заданные температуры клапана для соответствующих внешних температур: X_A, X_B, X_C, X_D

После включения *погодного управления* недоступен параметр *заданная температура клапана*.

9. Комнатный регулятор

К регулятору СТ-37 или к модулю СТ-61 можно присоединить комнатный регулятор, предназначенный для управления смесительным клапаном. После его активации клапан управляется комнатным регулятором. Пользователь может выбрать тип комнатного регулятора:

→ регулятор TECH (коммуникация RS)

Любое изменение температуры воздуха в помещении вызывает соответствующее изменение заданной величины для смесительного клапана (*смотри: клапан 1,2 — глава II.м.1, п.11 и 12*)

При подключении контроллера TECH (подключенный в розетку на контроллере котла) пользователь имеет возможность контролировать и изменять настройки заданной температуры ЦО и ГВС, а также смесительного клапана; отображается информация сигнализирующая ошибки контроллера котла. Пользователь имеет возможность просмотра текущей внешней температуры на главном экране с параметрами клапана.

→ Двухрежимный регулятор (стандартный регулятор подключенный к главному контроллеру СТ-37)

Нагревание квартиры до заданной температуры приведёт к понижению заданной температуры клапана на значение параметра *снижение комнатного регулятора* (*смотреть II.м.1) Клапан 1,2 п. 13*)

→ регулятор клапана (стандартный регулятор подключен к модулю клапана СТ-61)

Нагревание помещения до заданной температуры приведёт к понижению заданной температуры клапана на значение параметра *снижение комнатного регулятора* (*смотреть II.м.1) Клапан 1,2 п. 13*)

Нагревание комнатного регулятора в этом случае не повлияет на работу котла.

В составе (контроллера котла с клапанами) возможно использовать только один комнатный регулятор TECH, остальные могут быть исключительно стандартные (двухрежимные).

Примечание: к выходу регулятора нельзя подключать внешнее напряжение.

10. Защита возврата воды

Эта функция позволяет установить защиту котла от слишком холодной воды, возвращающейся из главной циркуляции воды, которая может привести к низкотемпературной коррозии котла. Защита работает следующим образом: когда температура слишком низкая, клапан прикрывается пока короткий тепловой цикл достигнет соответствующей температуры. Эта функция защищает котел от опасных высоких температур возврата воды, которые могут привести к кипению воды.

После включения этой функции пользователь устанавливает минимальную и максимальную температуру возврата воды.

11. Изменение заданной

Этот параметр определяет, на сколько градусов температура повысится или понизится при единичном изменении комнатной температуры (*смотри: Разница температур помещения*). Эта функция возможна только при использовании комнатного регулятора TECH и она тесно связана с параметром *разница температур*.

12. Разница температур

Этот параметр определяет единицы изменения текущей температуры в

ST-37 –РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

помещении (с точностью до 0,1 ° С) при которой наступает смена заданной температуры клапана (эта функция возможна только при использовании комнатного регулятора TESH).

Пример:

установка: разница температур комнаты **0,5°C**

установка: смена заданной температуры клапана **1°C**

установка: заданная температура клапана **40°C**

установка: заданная температура **комнатного регулятора 23°C**

Случай 1. Если температура в помещении поднимается до 23,5 ° С (на 0,5 ° С), тогда клапан прикрывается до заданной 39°C (на 1°C).

Случай 2. Если температура в помещении снижается до 22 ° С (на 1 ° С), тогда клапан открывается до заданной температуры 42°C (на 2°C).

13. Снижение комнатного регулятора

Эта функция является активной только в случае соединения контроллера с комнатным двухрежимным регулятором (стандартным или клапана). Когда комнатный регулятор достигнет заданной температуры в квартире (сообщит о нагреве), клапан приоткрывается так, чтобы за клапаном температура понизилась на значение *снижение комнатного регулятора*.

14. Датчики

При использовании двух смесительных клапанов, после выбора этой функции пользователь имеет возможность выбора датчиков, которые будут пересылать данные о температуре к клапану (датчикам внешней температуры и температуры возвратной воды). Температуру можно скачать с датчиков устанавливаемого клапана (Собственные) или с датчиков клапана 2 (Другой клапан).

15. Калибровка датчика

Эта опция предназначена для калибровки датчика наружной температуры. Калибровку нужно проводить во время установки прибора или после длительного его использования для предотвращения возможных отклонений в измерениях. Диапазон калибровки это +/-10°C с точностью 0,1°C.

16. Заводские настройки

Этот параметр позволяет вернуться к настройкам клапана установленных производителем. Возвращение к заводским настройкам не изменяет установленного типа клапана (ЦО или тёплый пол).

17. Удаление клапана

Эта функция используется, чтобы полностью удалить клапан из памяти контроллера, что можно использовать в случае разборки клапана или обмене модуля (обязательна перерегистрация нового модуля).

II.о.2) Температура включения насосов

Эта функция используется при установлении температуры активации насосов ЦО и ГВС (это температура измеряемая в котле). Ниже заданной температуры насосы не работают, а выше этой температуры насосы включаются и работают в зависимости от режима работы (смотри режим насосов).

II.о.3) Гистерезис котла

Эта опция используется, чтобы установить гистерезис заданной температуры ЦО. Это разница между температурой перехода в режим поддержки и температурой возвращения в рабочий режим (например, когда заданная температура установлена на 60°C и гистерезис 3°C, тогда переход в режим поддержки наступает при достижении температуры 60°C, а возвращение в рабочий режим осуществится после понижения температуры до 57°C).

II.о.4) Гистерезис ГВС

Гистерезис ГВС используется для установки гистерезиса заданной температуры бойлера. Это максимальная разница между заданной температурой (то есть желаемой на бойлере — когда насос выключается) и температурой возвращения в рабочий режим.

Пример: если заданная температура установлена на 55°C а гистерезис 5°C, то после достижения заданной температуры то есть 55°C насос ГВС выключается и вызывает включение насоса ЦО. Повторное включение насоса ГВС произойдет после снижения температуры до 50°C.

II.о.5) Комнатный регулятор

К регулятору СТ-37 можно присоединить комнатный регулятор. После активации комнатный регулятор управляет контроллером. Пользователь может выбрать тип комнатного регулятора:

двухрежимный (стандартный регулятор)

Нагревание комнатного регулятора вызывает переход котла в режим поддержки, но не выключает насос ЦО (когда температура ЦО выше температуры включения насосов).

Регулятор TECH (коммуникация RS)

Нагревание комнатного регулятора вызывает переход котла в режим поддержки, но не выключает насос ЦО (когда температура ЦО выше температуры включения насосов).

В случае подключения регулятора TECH пользователь имеет возможность контролировать и изменять заданную температуру ЦО, ГВС и смесительного клапана; отображаются также все сигналы тревоги контроллера котла. В случае соединения со смесительным клапаном пользователь имеет возможность просмотра наружной температуры на главном экране вместе с параметрами клапана.

После включения опции комнатный регулятор (TECH или стандарт) на главном экране контроллера в верхней части дисплея отобразится буква П. Мигающая буква П сообщает, что помещение ненагрето; а когда заданная температура будет достигнута П отображается постоянно (без мигания).

Стандартный комнатный регулятор подключен к контроллеру котла с помощью двухжильного кабеля в месте обозначенным надписью комнатный регулятор, а регулятор TECH подключен с помощью четырёхжильного кабеля в розетку типа RS в месте обозначенным надписью RS.

ПРИМЕЧАНИЕ: к выходу комнатного регулятора нельзя подключать внешнее напряжение.

II.о.6) Модуль GSM

ПРИМЕЧАНИЕ Такое управление возможно после приобретения и подключения к.

ST-37 –РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

контроллеру дополнительного управляющего модуля ST-65, который стандартно не присоединён в к контроллеру.

Модуль GSM является дополнительным устройством, которое работает с контроллером котла, для дистанционного управления котлом с помощью мобильного телефона. Пользователь информируется о всех сигналах тревоги контроллера котла посредством SMS-сообщений, а отправляя соответствующее SMS-сообщение, получает ответ с информацией о текущей температуре всех датчиков. Возможно также удаленное изменение заданных температур после введения соответствующего кода.

GSM модуль может также действовать независимо от контроллера котла. Он состоит из двух входов с датчиками температуры, один стыковочный для использования в домашней конфигурации (закрывающий и размыкающий контакт) и один контрольного выхода (например, возможность подключения дополнительного контактора для управления любой электрической цепью). Нагревание помещения до уровня заданной температуры приведёт к сигнализации опасности и автоматически отправит SMS с информацией. Точно так же в случае короткого замыкания или размыкания контакта, что можно использовать, например, для простой защиты имущества.

Если контроллер ST-37 оснащен дополнительным модулем GSM, то для активации этого устройства надо использовать опцию включено (МЕНЮ>Меню настройки>Модуль GSM>Включено).

II.о.7) Интернет Модуль

ПРИМЕЧАНИЕ: Это управление возможно только после покупки и подключения к контроллеру дополнительного управляющего модуля ST-500, который в стандарте не присоединён к контроллеру.

Интернет Модуль это устройство позволяющее дистанционно управлять работой котла через интернет или локальную сеть. Пользователь контролирует на экране компьютера состояние всех устройств котла и работа каждого устройства представлены в графическом виде.

Кроме возможности просмотра температуры каждого датчика, пользователь имеет возможность изменений заданных температур насосов и смесительных клапанов.

Поле включения интернет модуля и выборе опции DHCP, контроллер автоматически стянет параметры локальной сети такие как: IP-адрес, IP-маску, адрес шлюза, DNS-адрес). Если возникли проблемы с загрузкой сетевых параметров, можно вручную установить эти параметры. Способ получения параметров локальной сети описан в инструкции интернет модуля.

Функцию Сброс пароля модуля можно использовать, когда пользователь на странице входа изменил заводский пароль пользователя на собственный. В случае, когда новый пароль утерян, возможно вернуться к заводскому паролю после сброса пароля модуля.

II.о.8) Питатель в автоматическом режиме

Эта опция позволяет выключить или включить автоматическую работу питателя. Питатель можно выключить с целью ручной подачи топлива, или привести к погашению котла.

II.о.9) Часы

С помощью настройки часов можно определить текущее время и день недели. Установка часов необходима для правильной работы недельного режима работы.

II.р) Сервисное меню

Чтобы получить доступ к сервисным функциям контроллера, надо ввести четырёхзначный код состоящий. Код этот доступен у производителя и компании Tech.

II.q) Язык

С помощью этой опции пользователь выбирает язык меню контроллера.

II.r) Заводские настройки

Контроллер предварительно настроен для работы. Тем не менее, его должно адаптировать в зависимости от собственных потребностей. В любой момент можно вернуться к заводским настройкам. Включая опцию заводские настройки пользователь теряет все собственные настройки котла. С этого момента, вы можете повторно установить свои собственные параметры котла.

III. Безопасность

Для обеспечения максимальной безопасности и безаварийности работы, контроллер имеет ряд функции гарантирующих безопасность. В случае тревоги включается звуковой сигнал и на дисплее отображается соответствующее сообщение. Чтобы контроллер вернулся к работе, надо нажать клавишу ОПЦИИ. В случае тревоги Температура ЦО слишком высокая, нужно немного подождать, чтобы температура снизилась ниже уровня температуры включения тревоги.

III.a) Тревога температуры

Эта защита активируется только в режиме работы (если температура в котле ниже заданной температуры). Если температура котла не растет в срок, указанный пользователем, активируется тревога, выключается питатель топлива и надув, включается звуковой сигнал. На дисплее появится следующее сообщение:

<p>ТРЕВОГА</p> <p>Темп. не поднимается</p>

Сигнал тревоги можно выключить нажав клавишу **ВЫХОД**. Контроллер возвращается к последнему рабочему режиму.

III.b) Термическая защита котла

Это дополнительный биметаллический датчик (расположенный возле датчика температуры котла — возможно на трубе питания как можно ближе к котлу), отключающий вентилятор и питатель в случае превышения температуры тревоги — около $85 \div 90$ ° C. Данная возможность предотвращает кипение воды в случае перегрева котла и повреждения контроллера. После активации этой защиты, когда температура опустится до безопасного уровня, датчик автоматически разблокируется и сигнал выключится. В случае повреждения или

ST-37 –РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

перегрева этого датчика вентилятор и питатель будут выключены.

ВНИМАНИЕ: В случае повреждения этого датчика не работают вентилятор и питатель так в ручном как и автоматическом режиме.

III.c) Автоматическая контроль датчика

В случае повреждения датчика температуры ЦО, ГВС, или питателя, активируется звуковой сигнал, дополнительно сообщая на дисплее соответствующее сообщение: например «Датчик ЦО поврежден». Питатель и надув выключены. Насос работает независимо от текущей температуры.

В случае повреждения датчика ЦО или питателя тревога будет активной пока датчик не будет заменен на новый. Если повреждён датчик ГВС надо нажать круглый регулятор, что включит тревогу, а контроллер вернётся к работе с одним насосом (ЦО). Чтобы котел мог работать во всех режимах, датчик должен быть заменен на новый.

III.d) Защита от кипения воды в котле

Эта защита применяется только в режиме приоритет бойлера, в случае если бойлер ненагрет. Когда заданная температура бойлера составляет 55 ° С, а действительная температура поднимается до 62°C (это так называемая температура приоритета), то контроллер выключит питатель и вентилятор. Если температура котла увеличится ещё до 80 ° С, тогда включится насос ЦО. Когда температура будет и далее повышаться, то при температуре 85 ° С включится тревога. Чаще всего эта ситуация может иметь место при повреждениях бойлера, ошибках монтажа датчика, неисправности насоса. Однако если температура будет понижаться, то при пороге 60 ° С контроллер включит питатель и вентилятор и будет работать в рабочем режиме до достижения уровня температуры в 62°C.

III.e) Защита от повышения температуры

Регулятор имеет дополнительную программную защиту от опасного повышения температуры. В случае повышения температуры до 80 ° С отключается вентилятор и начинают работать насосы для распространения горячей воды по системе отопления помещения. Когда температура превысит 85 ° С включается сигнал тревоги, а на дисплее появляется сообщение: "Слишком высокая температура".

III.f) Защита топливного бака

В шнеке питателя топлива или ящике, в случае поршневых котлов, находится дополнительный датчик измерения температуры. Если она значительно увеличится (более 85 ° С) включится тревога: «Температура датчика слишком высокая», питатель включится на 10 минут, что приведёт к подаче топлива в камеру сгорания и засыпке топки. Датчик шнека предохраняет от воспламенения топлива в баке.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае длительного отключения напряжения, рекомендуется очистить топку котла, чтобы предотвратить небезопасное повышение температуры.

III.g) Предохранитель

Регулятор оснащен предохранителем WT 6.3A защищающим контроллер.

ПРИМЕЧАНИЕ: Использование предохранителя с более высоким значением может привести к повреждению контроллера

IV. Техническое обслуживание

Перед началом и в течение отопительного сезона для контроллера СТ-37 нужно провести осмотр технического состояния проводов. Нужно проверить крепление контроллера, очистить его от пыли и других загрязнений.

Необходимо также оценить эффективность заземления двигателей (насоса ЦО, насоса ГВС, вентилятора и питателя).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

№	Характеристики	Един.	
1	Питание	V	230V/50Hz +/-10%
2	Потребляемая мощность	W	7
3	Окружающая температура	°C	5÷50
4	Нагрузка выхода питателя	A	2
5	Нагрузка выхода каждого насоса	A	0,5
6	Нагрузка выхода вентилятора	A	0,6
7	Точность измерений	°C	1
8	Пределы температуры датчика	°C	-25÷90
9	Предохранитель	A	6,3

IV.a) Монтаж

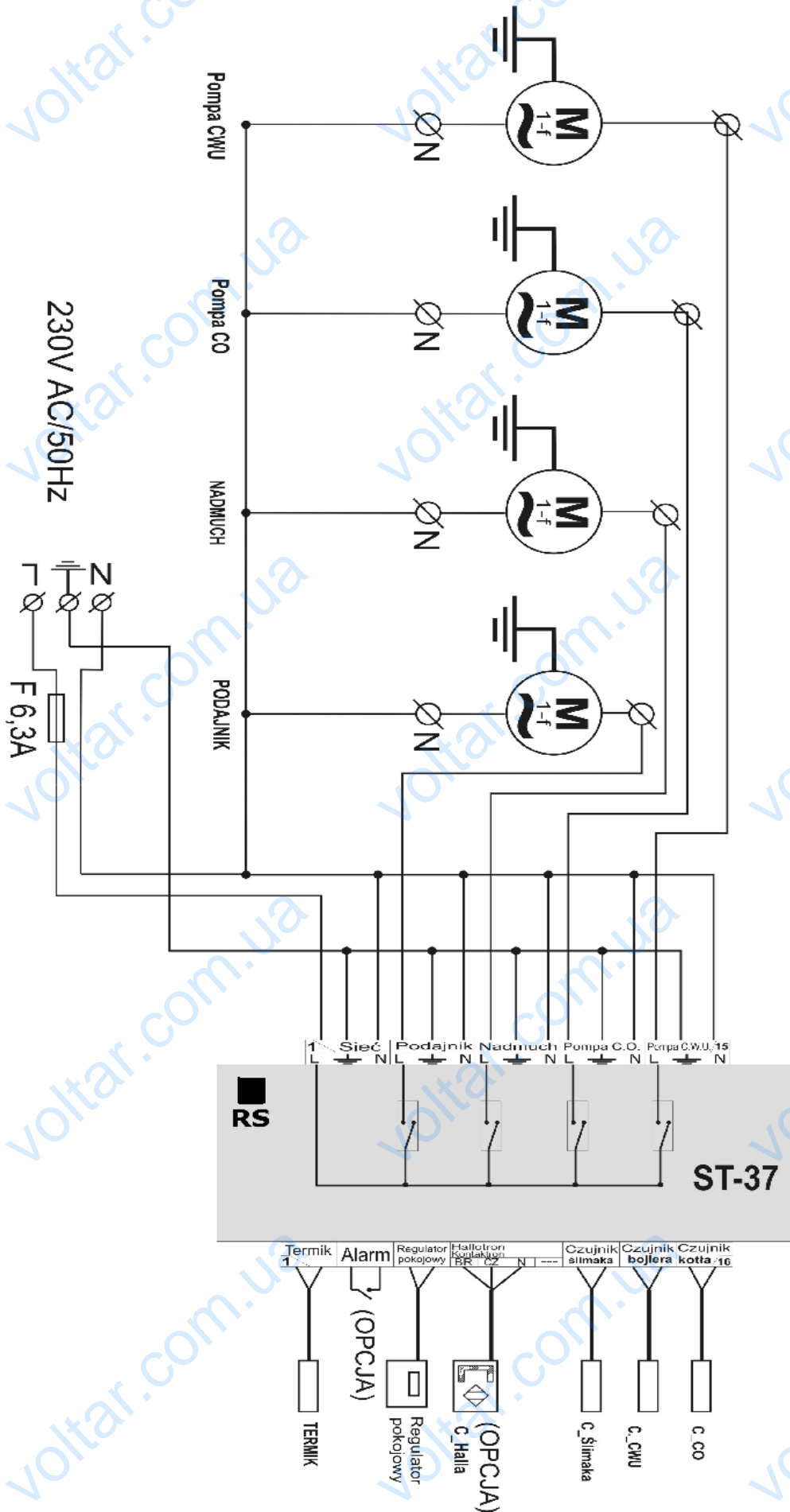
ВНИМАНИЕ: Монтаж должен быть выполнен квалифицированными специалистами! В время время монтажа прибор не может находиться под напряжением (необходимо убедиться, что он отключен от сети)!

ВНИМАНИЕ: Неправильное подключение проводов может привести к повреждению контроллера!

ВНИМАНИЕ: Контроллер должен быть закреплён таким образом, чтобы не было доступа к кабелям.

Регулятор не может работать в замкнутой системе центрального отопления. Должны быть установлены предохранительные клапаны, напорные клапаны, уравнительный бак, которые предохраняют котел от кипения воды в системе центрального отопления.

ST-37 –РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



с программными ошибками или ненормальной работой контроллера отправляйте, пожалуйста, на адрес:

SERWIS TECH: serwis@techsterowniki.pl – тел. (33) 8759380.

Охрана окружающей среды является для нас важной задачей. Мы знаем, что производство электронных приборов требует от нас безопасной утилизации отработанных элементов и электронных устройств. Компания получила регистрационный номер присвоенный Главным Инспектором по Охране Окружающей Среды. Перечеркнутое мусорное ведро на наших устройствах указывает, что этот продукт не может быть выброшен в обычные мусорные контейнеры. Сортировка отходов для последующей переработки может помочь защитить окружающую среду. Пользователь должен доставить использованное оборудование в специальные пункты сбора электрического и электронного оборудования для его последующей переработки.



Оглавление:

I.a) Основные термины.....	5
II. Функции регулятора.....	5
II.a) Главный экран.....	6
II.b) Просмотр экрана.....	6
II.c) Заданная температура ЦО.....	6
II.d) Заданная температура ГВС.....	6
II.e) Ручной режим.....	7
II.f) Рабочее время*.....	7
II.g) Время перерыва.....	7
II.h) Сила наддува.....	7
II.i) Режим насосов.....	8
II.i.1) Отопление дома.....	8
II.i.2) Приоритет ГВС.....	8
II.j) Параллельные насосы.....	8
II.j.1) Летний режим.....	9
II.k) Режим поддержки*.....	9
II.l) Перерыв в режиме поддержки.....	9
II.m) Вентилятор в режиме поддержки.....	9
II.n) Недельное управление.....	9
II.o) Меню настройки.....	11
II.o.1) Клапан 1 (Клапан 2).....	11
II.o.2) Температура включения насосов.....	14
II.o.3) Гистерезис котла.....	15
II.o.4) Гистерезис ГВС.....	15
II.o.5) Комнатный регулятор.....	15
II.o.6) Модуль GSM.....	15
II.o.7) Интернет Модуль.....	16
II.o.8) Питатель в автоматическом режиме.....	16
II.o.9) Часы.....	17
II.p) Сервисное меню.....	17
II.q) Язык.....	17
II.r) Заводские настройки.....	17
III. Безопасность.....	17
III.a) Тревога температуры.....	17
III.b) Термическая защита котла.....	17

III.c) Автоматическая контроль датчика.....	18
III.d) Защита от кипения воды в котле.....	18
III.e) Защита от повышения температуры.....	18
III.f) Защита топливного бака	18
III.g) Предохранитель	19
IV. Техническое обслуживание.....	19
IV.a) Монтаж.....	19

