



Регулятор

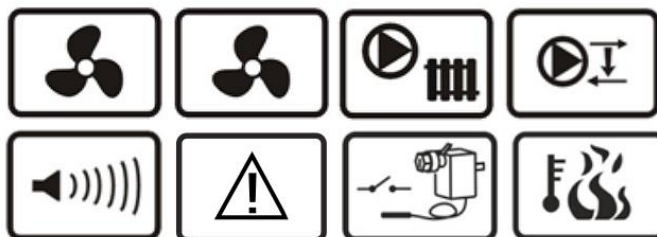
TIS TRONIC 470H

Для котлов на твердое топливо



ecoNET.apk

www.econet24.com



Инструкция по обслуживанию и монтажу

Издание: 1.0

Программное
обеспечение:

Модуль

v.03.10.XX

панель

v.03.10.XX



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ!

Перед осуществлением каких-либо действий, связанных с питанием (подключение проводов, установка устройства и т. д.) следует убедиться, что регулятор не подключен к сети!

Монтаж должен выполнять специалист, имеющий соответствующую квалификацию.

Неправильное подключение проводов может привести к повреждению регулятора.

Из-за угрозы пожара запрещается применение регулятора в атмосфере взрывоопасных газов и пыли.

Регулятор не может использоваться в условиях возникновения конденсации водяного пара и подвергается воздействию воды.

1. Безопасность



Требования, связанные с безопасностью, определены в соответствующих разделах данного руководства. Кроме них, в частности, следует применять следующие требования.

- Прежде чем приступить к монтажу, ремонту или техническому обслуживанию, а также при выполнении любых работ по подключению необходимо отключить питание и убедиться, что клеммы и провода не находятся под напряжением.
- После выключения регулятора с помощью клавиатуры на клеммах регулятора может оставаться напряжение, опасно.
- Регулятор не должен быть использован не по назначению.
- Регулятор предназначен для монтажа в помещениях.
- Используйте дополнительную защитную автоматику котла, установки центрального отопления и контура ГВС от последствий аварии регулятора или возможности ошибок в его программном обеспечении.
- Примененные в регуляторе дополнительная тепловая защита DZT не является ограничителем температуры. В связи с этим, она не может быть использована вместо ограничителя температуры STB!
- Необходимо подобрать значение программируемых параметров для каждого типа котла и конкретного вида топлива с учетом всех условий работы системы. Неправильный подбор параметров может привести к аварии котла (перегрев котла, обратное горение, подачи топлива и т. д.).
- Регулятор предназначен для производителей котлов. Производитель котла должен проверить, соответствует ли регулятор с данным типом котла на который он установлен.

- Контроллер не является устройством огнезащитным, т. е. в состоянии отказа может быть источником искры или высокой температуры, которая в присутствии пыли или горючих газов может вызвать пожар или взрыв. Держать в чистоте поверхность регулятора и поверхности где он установлен.
- Регулятор может быть установлен изготовителем котла, его представителями либо аккредитованной изготовителем котлов организацией в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Изменение параметров в регуляторе должно осуществляться только лицом, ознакомленным с настоящей инструкцией.
- Регулятор можно использовать только в контурах отопления, выполненных в соответствии с действующими нормами страны, куда продано оборудование.
- Электрическая сеть, в которой работает регулятор должна быть защищена предохранителем, подобранным соответственно, используемых нагрузок.
- Регулятор не может использоваться с поврежденным корпусом.
- Ни в коем случае не разрешается вносить изменения в конструкции регулятора.
- В контроллере используется электронное отключение подключённых устройств (принцип действия типа 2Y и 2B, согласно PN-EN 60730-1).

Необходимо оградить доступ детей к регулятору.

14 Общая информация

Регулятор котла TIS TRONIC 470H является современным электронным устройством, предназначенным для управления работой котла на твердом топливе.

Регулятор является устройством многофункциональным и самостоятельно:

- поддерживает заданную температуру котла, контролируя процесс горения топлива,

В комплект входит панель управления с вертикальной регулировкой положения, главный силовой модуль.

Регулятор может использоваться в рамках систем отопления в зданиях промышленного значения.

15 Информация о документации

Руководство регулятора является частью документации котла. Руководство регулятора разделено на две части: для пользователя и сервисанта. Однако в обеих частях содержатся важные сведения, влияющие на безопасность, поэтому пользователь и сервисант должны ознакомиться с двумя разделами.

За ущерб, возникший в результате несоблюдения инструкций, мы не несем ответственности.

16 Хранение документации

Пожалуйста, бережное хранение настоящего руководства по монтажу и эксплуатации, а также все другие применимые в документации, чтобы в случае необходимости можно было в

любой момент воспользоваться ими. В случае переезда или продажи устройства должны передать прилагаемый к документации новому пользователю / владельцу.

17 Используемые символы

В инструкции применяются следующие символы:



- означает полезную информацию и советы,



- указывает на важную информацию, от которой может зависеть сохранность имущества, угроза для здоровья или жизни людей и домашних животных.

С помощью символов обозначены важные сведения для облегчения ознакомления с инструкцией. Но это не освобождает пользователя и сервисанта от соблюдения требований, не обозначенных с помощью графических символов!

18 Директива WEEE 2002/96/EG

Закон о электрике и электронике



- Утилизируйте упаковку и продукт в конце срока службы, в подходящую компанию по переработке,
- Не выбрасывайте продукт вместе с бытовыми отходами,
- Не сжигайте продукт.

Инструкция обслуживания регулятора

TIS TRONIC 470H

19 Меню пользователя

Главное меню
Информация
Настройки котла
Насос котла
• Температура включения насоса ЦО
Насос защиты котла
• Обслуживание
• Температура старт
• Температура стоп
Общие настройки
Ручное управление
Аварии
Сервисные настройки

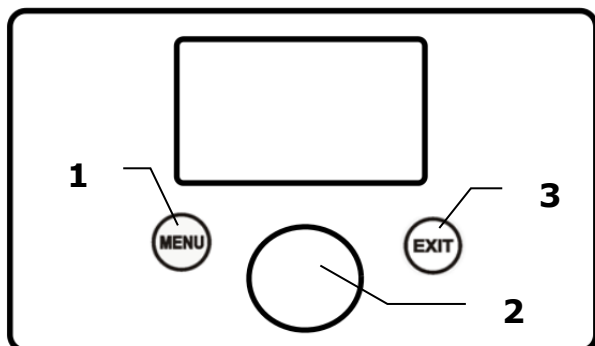
Настройки котла
Заданная темп.котла
Регулировка горения котла
• MIN Мощность вентилятора 1
• MAX Мощность вентилятора 1
• MIN Мощность вентилятора 2
• MAX Мощность вентилятора 2
• Мощность продувки 1
• Мощность продувки 2
• Время продувки
• Перерыв продувки
• Начало модуляции
• Верхний гистерезис

Общие настройки
Часы
Яркость экрана
Контрастность экрана
Звук
Язык
Обновление
Настройка Wi-Fi*

20 Обслуживание регулятора

Регулятор включается нажатием кнопки 2 «Включить регулятор» - «Да».

8.1 Описание кнопок



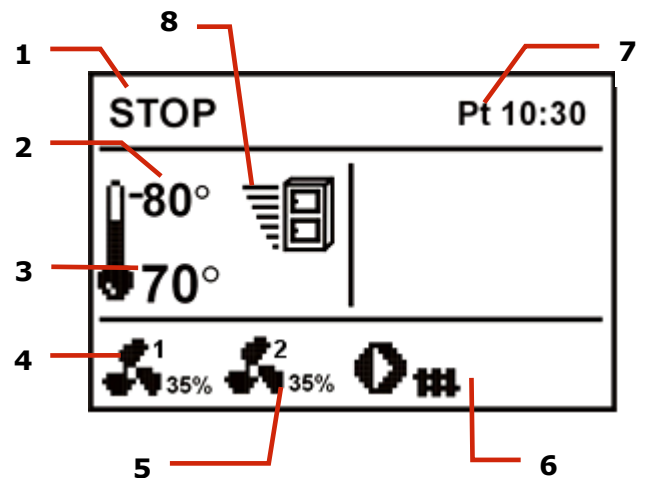
1. Вход в МЕНЮ

2. кнопка "TOUCH and PLAY"

3. кнопка EXIT

Нажатие ручки 2 вызывает вход в выбранный параметр или подтверждение настроенного параметра.

8.2 Главный экран



1. Режим работы: STOP, РОЗЖИГ, РАБОТА, НАДЗОР

2. Заданная температура котла

3. Измеряемая температура котла

4. РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА 1,

5. РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА 2,

6. Информационное поле работы насосов,

7. Часы, день недели.

8. Шкала мощности котла

8.3 Настройка заданной температуры котла

Настойка в МЕНЮ:

Настройки котла → Заданная темп. котла

8.4 СТОП

При активации этого режима выключаются вентиляторы, насосы продолжают работать по температурам включения и отключения. Чаще этот режим используется для пополнения топлива.

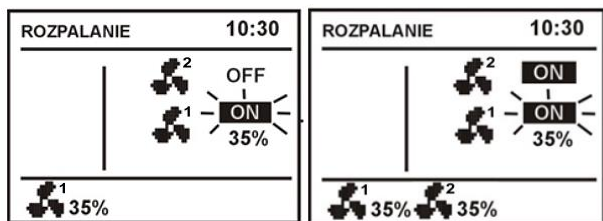
8.5 РОЗЖИГ

Режим служит для розжига топлива в котле. Вход в режим выполняется нажатием на кнопку 2, и активации режима «РОЗЖИГ». Режим позволяет управлять вручную двумя вентиляторами.



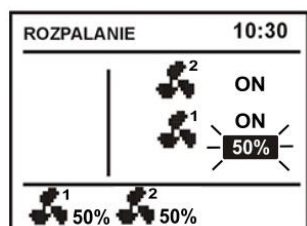
Розжиг котла должен происходить исключительно по рекомендациям завода изготовителя.

Следует вложить дозу топлива и разжечь . Для того, чтобы увеличить огонь следует включить вентилятор 1 и, при необходимости, вентилятор 2 с необходимой мощностью. Переведя курсор регулятора на символ выбранного вентилятора можно включить его - *ON*. Очередное нажатие на колесико отключает вентилятор - *OFF*.



Ручное включение вентиляторов.

Дополнительно можно изменить мощность вентиляторов переведя курсор на «мощность в %» и выбрать нужную скорость подачи воздуха.



Настройка мощности вентиляторов.

Убедившись, что огонь разгорелся должным образом, необходимо отключить вентиляторы выйдя из режима розжига кнопкой «EXIT» или «BACK». Регулятор перейдет в режим автоматической работы.

В случае если пользователь забудет выключить режим ручного розжига регулятор поднимет температуру котла до **ЗАДАННОЙ + 10°C** и самостоятельно перейдет в режим автоматической работы.

Если температура достигнет **ЗАДАННОЙ + 10°C**, то режим розжига не доступен, необходимо дождаться до падения температуры котла.

8.6 РАБОТА

В режиме работы вентиляторы работают постоянно с мощностью, заданной в:

Настройки котла → Регулировка горения котла

Чтобы котел работал правильно необходимо установить эти параметры в зависимости от требуемой мощности котла, вида и качества топлива.



Установленные заводские параметры не всегда могут совпадать с требуемой мощностью котла, видом и качеством сжигаемого топлива.

Регулятор оснащен модуляцией подаваемого воздуха, что в свою очередь делает возможным плавное снижение мощности котла по мере приближения температуры актуальной к заданной температуре котла.

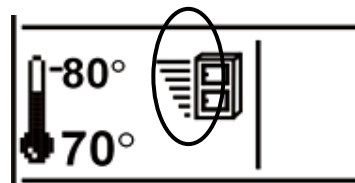
Уровень модуляции определяется *MIN Мощностью* и *MAX Мощностью* для вентиляторов 1 и 2.

Изменение этих параметров доступно в:

Настройки котла → Регулировка горения котла

Пределы работы модуляции ограничиваются в *Начало модуляции* и *Верхний гистерезис*.

Мощность работы котла отображается по шкале слева от рисунка котла.



Шкала мощности работы котла в главном окне.

8.7 НАДЗОР

Регулятор переходит в режим «НАДЗОР» без участия пользователя по достижению заданной температуры + значение *Верхний гистерезис*.

В режиме НАЗОР регулятор поддерживает процесс горения и освобождает камеру сгорания котла от взрывоопасных газов. Вентиляторы включаются на время, заданное в *Время продувки* и с интервалом, заданным в *Перерыв продувки*.

Настойки перерыва и времени работы продувки можно настроить в:

Настройки котла → Регулировка горения котла.



Настройки должны быть выполнены так, чтобы не вызвать излишний рост температуры, но и своевременно обеспечить продувку, освободив камеру котла от взрывоопасных газов.

Регулятор возвращается в режим РАБОТА после понижения температуры котла от заданной на значение *Гистерезис котла*.

8.8 Обслуживание насоса ЦО и насоса защиты котла.

Температура котла, выше которой насос ЦО включится и будет работать постоянно настраивается в: **Насос котла** параметр *Темпер. включения насоса ЦО*.

Включение обслуживания насоса защиты котла происходит через: *Условие обслуживания-Включено* в меню: **Насос защиты котла**. Насос защиты котла включится и будет работать постоянно выше значения *Температура СТАРТ* и отключится ниже значения *Температура СТОП*.

8.9 Ручное управление

В регуляторе есть возможность ручного включения оборудования, как например: насосов или вентилятора. С помощью этой функции можно проверить, исправно ли данное устройство и правильно ли подключено.

Вход в меню ручного управления возможен только в режиме СТОП, т. е. когда котел погашен и при температуре котла ниже заданной.



Внимание: длительное включение вентилятора, может привести к возникновению опасной ситуации.

8.10 Информация

Меню информация позволяет просмотр измеряемых температур, а также позволяет проверить, какие из устройств, которые в данный момент включены.



При подключении модуля расширения смесителей активизируются окна информации о дополнительных клапанах.

8.11 Работа с модулем интернета.

Регулятор может работать с модулем интернет-TIS TRONIC 501. Позволяет он просмотр и управление регулятором on-line через сеть wi-fi или LAN с помощью сайта **www.econet24.com**. Применить веб-браузер или веб-приложение удобным для мобильных устройств **ecoNET.apk**.

Приложение можно скачать бесплатно:



Настройка и подключение должны проводиться согласно инструкции к TIS TRONIC 501.

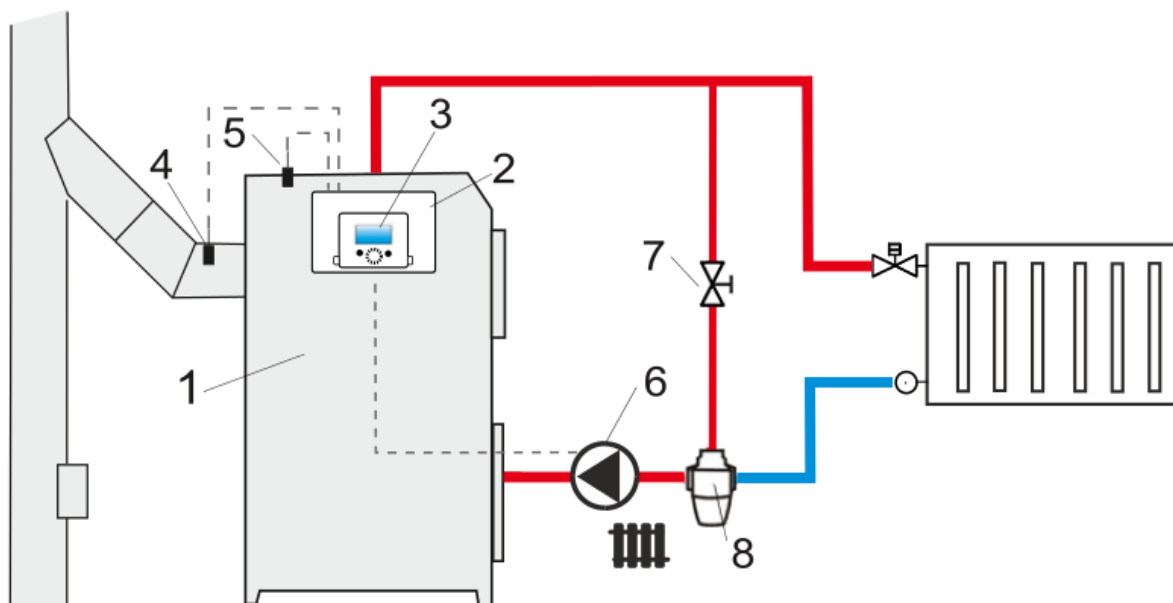
Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию регулятора

TIS TRONIC 470H

21 Гидравлическая схема



Данная схема является примерной и упрощенной и не может заменять проекта.



Schemat z termostaticznym zaworem trójdrogowym chroniącym temperaturę wody powrotnej: 1 – котел, 2,3 – регулятор со встроенной панелью, 4 – датчик отходящих газов (опция) тип СТ2S, 5 – датчик температуры котла тип СТ4, 6 – насос котла, 7 – вентиль балансирующий, 8 – термостатический клапан.

22 Технические характеристики

Питание	230В,50 Гц;
Номинальный ток регулятора	0,2А
Максимальный номинальный ток	6(6)А
Степень защиты	IP20
Температура окр.среды	T50
Температура окр.среды	0...50 С
Температура хранения	0...65С
Относительная влажность	5-85% без содержания водяного пара
Диапазон измерений темп. датчиковСТ4	0...100 С
Диапазон измерений темп. датчиков СТ6-Р	-35...40 С
Точность измерения темп. датчикамиСТ4 иСТ6-Р	2С
Соединения	Винтовые зажимы со стороны сетевого напряжения 2,5 мм ² Винтовые зажимы со стороны изм. входов 1,5 мм ²
Дисплей	Графический 128x64
Внешние размеры	340x225x60mm
Вес комплекта	1,6kg
Стандарты	PN-EN60730-2-9 PN-EN60730-1
Класс ПО	A
Степень загрязнённости	2 степень загрязнённости

23 Условия хранения и транспортировки

Регулятор не должен подвергаться прямому воздействию атмосферных явлений, таких как дождь, снег и солнечное излучение. Температура хранения и транспортировки не должна превышать диапазон -5... 65°C.

При транспортировке не может подвергаться воздействию вибрации, большей чем при условиях транспортировки котла.

24 Монтаж регулятора

12.1 Окружающая среда

В связи с риском пожара, запрещается использовать регулятор в среде

взрывчатых газов или горючей пыли (пример- угольная пыль). В таком случае, необходимо использовать соответствующий защищенный корпус (спрашивайте у производителя). Кроме того регулятор не может быть использован в условиях конденсата водного пара и не может подвергаться воздействию воды.

7.1 Требования по монтажу

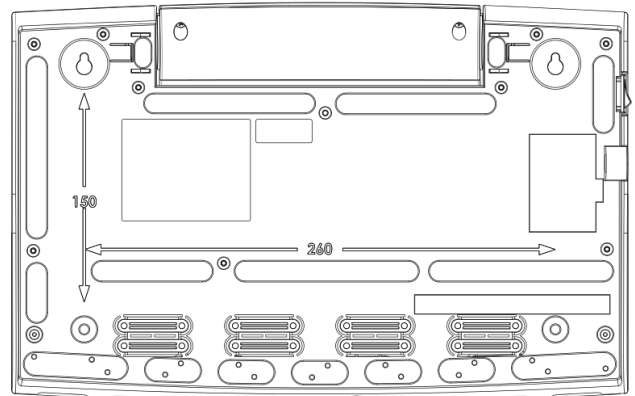
Регулятор должен быть установлен квалифицированным монтером, согласно действующим нормами и правилами.

За ущерб связанный с не соблюдением рекомендаций приведённых в данной инструкции производитель не несёт ответственности.

Температура окружающей среды и монтажной поверхности не должна превышать пределы 0 - 50°C. Устройство состоит из панели управления и силового модуля.

12.2 Монтаж регулятора.

Корпус регулятора не защищен от воздействия пыли и влаги. В целях защиты регулятора от влияния данных факторов, необходимо установить регулятор предназначенном для этого месте. Монтаж основывается на установке регулятора на плоской поверхности, вертикальной или горизонтальной (корпус котла, стенка котла, стена помещения). Для установки регулятора необходимо использовать монтажные отверстия в корпусе регулятора и соответствующие крепления. Расположение и расстояние между отверстиями в корпусе показаны на рисунке ниже. Запрещается использовать регулятор не по назначению.



После монтажа необходимо убедиться, что устройство надёжно закреплено и не представляется возможным сорвать устройство с поверхности на которой регулятор был установлен.

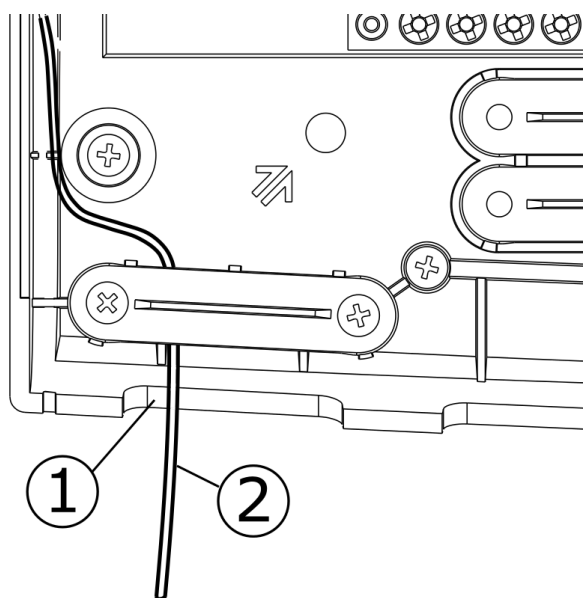


Пламя из открытой дверцы котла или дымовые газы из негерметичного дымохода не должны непосредственно воздействовать на регулятор.



В версии с температурным ограничителем STB (опция) перед установкой и подключением проводов необходимо вывести капиллярный датчик из корпуса наружу через кабельный ввод согласно рисунку ниже.

Внимание. Запрещается пережимать или загибать под прямым углом капиллярный датчик температуры!



1 – ввод кабеля, 2 – правильное расположение капиллярного датчика STB (опция).

7.1 Подключение электрической части

Регулятор работает от сетевого напряжения 230В ~, 50 Гц. Подвод питания должен быть: трёхпроводной(защитным проводом) соответствовать действующим нормам.

Внимание: После выключения регулятора с помощью клавиатуры (режим Stand-by), на клеммах регулятора может оставаться опасное напряжение. Перед началом монтажа необходимо, обязательно, отключить электропитание и убедиться, что клеммы и провода, не находятся под опасным напряжением.



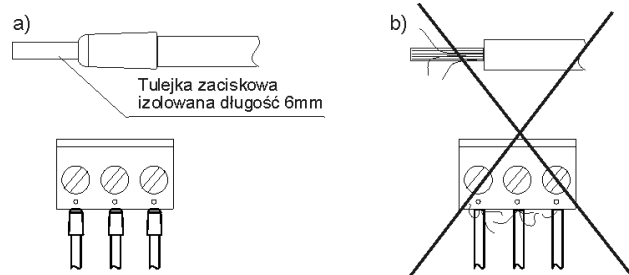
Провода не должны соприкасаться с поверхностями с температурой выше номинальной рабочей температуры проводов. Клеммы 1-22 предназначены для подключения устройств с сетевым питанием 230В~. Клеммы 25-48 предназначены для работы с устройствами с питанием ниже 12В.

Подключение сетевого напряжения 230В~ к клеммам 25-48, а так же к разъёмам G2, G3, В и USB может привести к повреждению регулятора и создаёт риск поражения электрическим током.



Окончания подключенных проводов, особенно проводов питания, должны быть защищены от расслоения, как показано на рисунке ниже:

а – правильно, b -неправильно.




Необходимо убедиться, что ни один провод, с зачищенной изоляцией, не соприкасается с металлической шиной заземления, установленной около зажимов питания регулятора



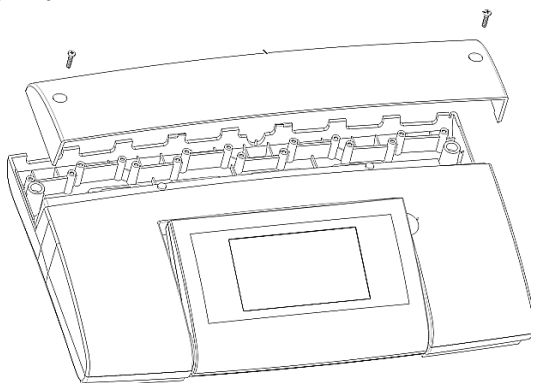


Подключение всевозможных устройств может производить только квалифицированный персонал в соответствии с действующими нормами и правилами. Примером таких устройств являются: насосы или электромагнитное реле "RE" с подключённой нагрузкой. Необходимо, также помнить о правилах безопасности связанных с возможным поражением электрическим током. Регулятор должен быть оснащён комплектом штекеров подключённых к разъёмам питания устройств, требующих напряжение 230В~.

К металлической защитной планке обозначенной символом  должны быть подключены:

- защитные провода всех подключённых устройств,
- защитный провод питания,
- металлическая поверхность, на которой установлен регулятор.

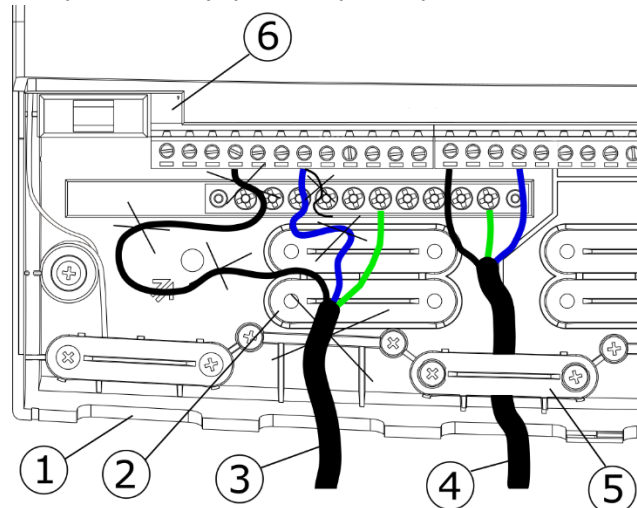
Перед подключением необходимо снять крышку корпуса регулятора, как показано на рисунке ниже.



- защищённые изоляционными зажимами провода необходимо подключить к винтовым зажимам разъёмов (6).
- провода должны быть проведены через кабельные отверстия в корпусе (1) и закреплены пластиковыми хомутами (5) - хомутики необходимо выломать из корпуса (2).
- длина зачистки внешней изоляции проводов должна быть как можно меньше макс 60мм. Если будет необходимость большей зачистки внешней изоляции, то зачищенные

провода необходимо скрепить между собой или с другими проводами, чтобы, в случае, выпадения одного провода из разъёма не было соприкосновения данного провода с токопроводящими элементами.

- запрещается скручивать лишние провода и оставлять неподключенные провода внутри контроллера.



1 - кабельные отверстия, 2 - размещение хомутов (выломать из корпуса), 3 - неправильное подключение проводов (запрещается скручивать лишние провода и оставлять неподключенные провода внутри контроллера), 4 - правильное подключение проводов, 5 - зажим провода, 6 - разъём.



Электрические провода должны быть отделены от нагретых поверхностей котла, особенно от трубы дымохода.

- после подключения проводов нужно обязательно прикрутит крышку корпуса на своё место.

Необходимо всегда устанавливать крышку корпуса на своё место. Кроме обеспечения безопасности пользователя, крышка защищает, дополнительно, регулятор от вредного воздействия окружающей среды, обеспечивая необходимый уровень защиты IP.

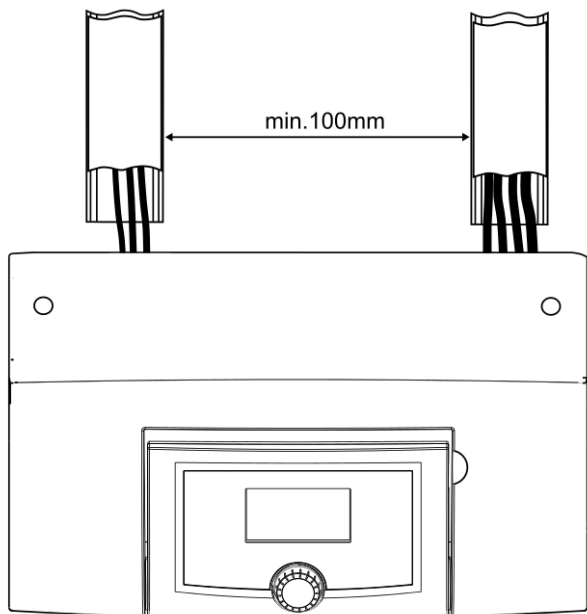


24.1 Монтаж наружных проводов

Провода, выходящие из регулятора необходимо безопасно закрепить на корпусе котла используя специальные пластиковые короба для монтажа проводов, с целью защиты их от повреждений и исключить выпадение их

из зажимных контактов регулятора. Необходимо помнить о необходимости разделения проводов датчиков от проводов силовых на расстояние минимум 10 см, как показано на рис. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Примерный способ укладки и крепления проводов с использованием пластикового короба.

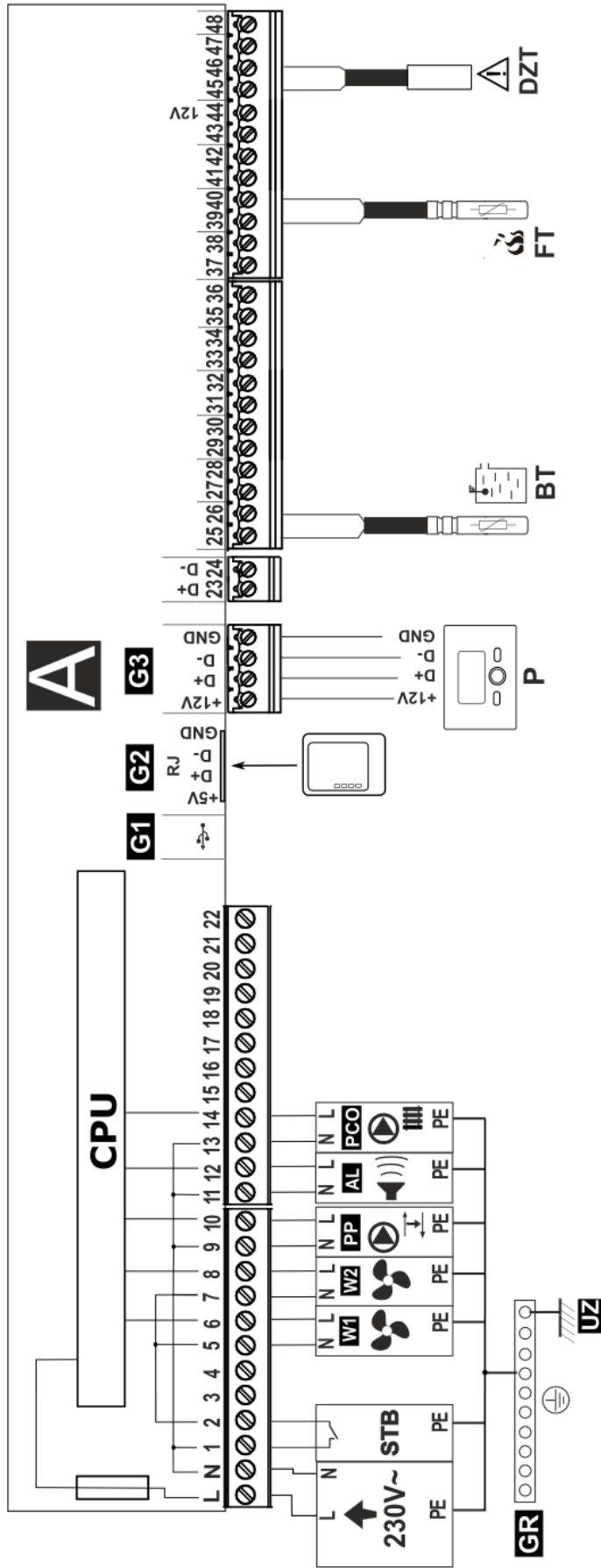


24.2 Степень защиты IP

Корпус регулятора обеспечивает степень защиты IP20. Корпус со стороны крышки зажимных клемм имеет защиту IP00, поэтому клеммы должны быть прикрыты крышкой корпуса.

Если нужен доступ к зажимным клеммам, прежде всего нужно отключить сетевое электропитание и убедиться в том, что на клеммах нет сетевого напряжения.

24.3 Схема электрических соединений



Электрическая схема: **BT** – датчик температуры котла тип ST4, **FT** – датчик температуры отходящих газов тип ST2S (опция), **DZT** – дополнительная тепловая защита (тип DZT-1 85°C или 90°C), **L,N,PE**– сеть питания 230V~, **GR** – Шина заземление, **UZ** – Заземление, **FU** – Сетевой предохранитель, **STB** – Ограничитель температуры безопасности (опция) (Выключает вентилятор), **W1, W2** – вентилятор, **PP** – насос защиты котла, **AL** – сигнализация аварии, **PCO** – насос ЦО, **CPU** – управление, **A** – Исполнительный модуль интернет модуля TIS TRONIC 501, **G3** – подключение комнатной панели

7.1 Подключение датчиков температуры

Регулятор работает только с датчиками типа СТ4, СТ2S. Использование других датчиков запрещено.

Провода датчиков можно удлинить проводами сечением не менее 0,5 мм². Общая длина провода датчика не должна превышать 15 м.

Датчик температуры котла должен быть установлен в термометрической трубе расположенной в рукаве котла. Датчик температуры шнека должен быть установлен на поверхности трубы змеевика шнека. Датчик температуры резервуара горячего водоснабжения в термометрической трубе. Датчик температуры смесителя лучше всего установить в гильзе (втулке) расположенной в потоке проточной воды в трубе, но также допускается установка датчика „примыкающе“ к трубе, при условии использования теплоизоляции, закрывающей датчик вместе с трубой.



Датчики должны быть защищены от расшатывания на измеряемых поверхностях

Следует позаботиться о хорошем тепловом контакте между датчиками и измеряемой поверхностью. Для этого следует использовать термопасту.

Запрещено заливать датчики маслом или водой.

Кабели датчиков должны находится отдельно от сетевых проводов. В противном случае, показания температуры могут быть некорректными. Минимальное расстояние между этими проводами должно составлять 10 см.

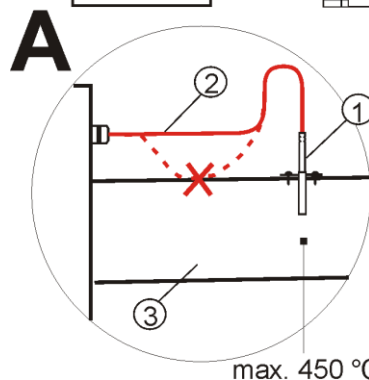
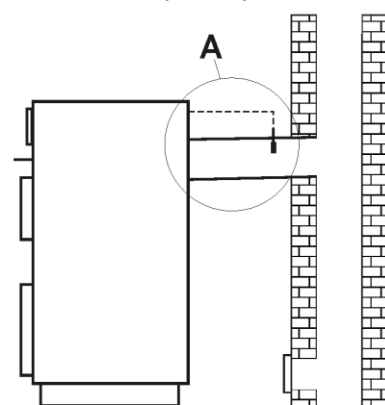
Не допускается контакт проводов датчиков с горячими элементами котла или системы отопления. Провода датчиков температуры устойчивы к температуре, не более 100°C.

24.4 Подключение датчика отходящих газов

Датчик отходящих газов (опция) тип СТ2S должен быть установлен на дымоходе котла, до входа в основной канал дымохода. Зазор между датчиком и

дымоходом должен быть изолирован от выхода дымовых газов. Датчик должен устанавливать квалифицированный монтажник с соблюдением правил монтажа дымоходов. Провод датчика не должен соприкасаться с нагретой поверхностью дымохода котла, температура которой превышает 200°C. Датчик необходимо установить так чтобы исключить воздействия на него открытого огня, и температура измеряемых газов не превышала 450°C.

В некоторых версиях регуляторов датчики температуры отходящих газов не имеют влияния на работу котла, и их показания носят исключительно информационный характер.



Подключение датчика отходящих газов: 1 – датчик температуры отходящих газов СТ2S, 2 – провод датчика, 3 – дымоход котла.

Внимание: Открытие нижней двери котла может вызвать резкий подъем температуры выше измеряемых показаний отходящих газов, что в свою очередь может привести к повреждению датчика отходящих газов.



24.5 Проверка датчиков температуры

Датчики температуры можно проверить путём измерения их электрического

сопротивления от изменения температуры. Если появляется значительная разница между величинами измерения их сопротивления и величинами в данной таблице следует поменять датчик.

СТ4 (КТУ81)			
Темп. окружающей среды °С	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972
25	990	1000	1010
30	1029	1040	1051
40	1108	1122	1136
50	1192	1209	1225
60	1278	1299	1319
70	1369	1392	1416
80	1462	1490	1518
90	1559	1591	1623
100	1659	1696	1733

СТ2S (Pt1000) - spalin			
Темп. °С	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

7.1 Подключение насоса защиты котла

Условием правильной работы гидравлической системы с насосом защиты котла является установка и регулировка клапанов, ограничивающих проток.



Подключение регулятора и насоса для защиты котла выполняется к общему источнику питания. Сделает то, что отключение от электрической сети двух ресиверов будет осуществляться одновременно.



7.1 Ограничитель температуры STB (опция)

В данном регуляторе имеется возможность опционально подключить на клеммы 1,2 дополнительный тепловой ограничитель. В случае превышения температуры котла выше 95°C произойдёт отключение питания шнека и вентилятора температурным ограничителем. Включение ограничителя производится путём нажатия кнопки с боковой стороны корпуса. Ограничитель можно включить, только когда снизится температура воды в котле.



Ограничитель температуры должен быть подобран на номинальное напряжение не меньше ~230В и должен иметь все необходимые допуски. Внимание: на клеммах 1-2 имеется опасное напряжение.

24.6 температурного предохранителя DZT (термик) Дополнительная тепловая защита

Регулятор оснащен дополнительной тепловой защитой, тип DZT-1. Это дополнительное оборудование, которое отключает питание вентилятора. Датчик дополнительной тепловой защиты, работает на низком безопасном, напряжении, и помещается в трубку (гильзу) рубашки охлаждения, сверху котла. Следует обеспечить хороший тепловой контакт датчика DZT-1, нельзя опускать данный датчик в какие-либо жидкости. Когда температура котла превышает температуру срабатывания датчика DZT-1 (85°C или 90°C ±5 в зависимости от типа DZT-1), то произойдет отключение питания вентилятора. Восстановление питания вентилятора произойдет автоматически после снижения температуры котла на несколько градусов ниже порога отключения датчика. При нежелании использовать датчик DZT-1, на зажимах 45-46 необходимо установить перемычку. В противном случае, вентилятор не будет работать. Дополнительная тепловая защита DZT не является ограничением температуры безопасности! И не может быть

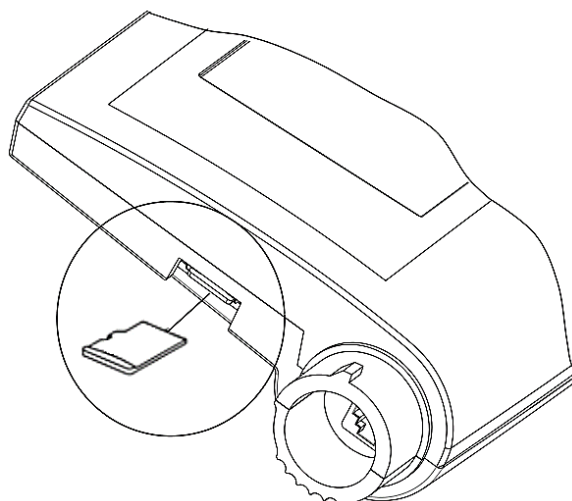
использована вместо ограничителя температуры

Обновление программного обеспечения

С помощью карты памяти возможно обновление программного обеспечения управляющей панели и силового модуля.



Обновление ПО может производить только квалифицированный персонал с соблюдением всех необходимых правил безопасности соответствующих защите от поражения электрическим токком!.



Для обновления ПО необходимо:

- отключить электропитание регулятора
- вставить карту памяти **microSDHC** (другой тип карты не поддерживается) в слот подвижной части регулятора, в корпусе панели. На карту памяти нужно скопировать два файла в формате ***.pfc**: ПО для панели и ПО для силового модуля А регулятора
- новое программное обеспечение скопировать на карту памяти в главный каталог, не перенося файлы глубоко в подкаталоги.
- включить электропитание и войти в: **Сервисные настройки** → **Обновление ПО** и обновить ПО **сначала в панели управления, а затем в модуле А**. И по очереди в другом подключённом оборудовании.

25 Меню сервиса



Меню доступно только при вводе сервисного кода производителя котлов.

Сервисные настройки	
Настройки котла	
Счетчики сервисные	Информация о времени работы подключенных устройств управления.
Возврат к заводским установкам	


Настройки котла

Настройка горения	
• Min. мощность вентилятора	Минимальная мощность вентилятора, которую можно задать в параметрах меню пользователя.
Минимальная темп. котла	Минимальная заданная температура котла, которую может установить пользователь в меню пользователя и минимальная, которую можно автоматически задать регулятору.
Максимальная темп. котла	Максимальная заданная температура котла, которую может установить пользователь в меню пользователя и максимальная, которую можно автоматически задать регулятору.
Гистерезис котла	Если температура котла опускается ниже заданной температуры котла на величину этого параметра происходит розжиг горелки.
Время определения нехватки топлива	Это время после которого регулятор начнет процедуру распознавания отсутствия топлива.
Дельта нехватки топлива	Разница между заданной температурой котла и измеряемой температурой котла, больше которой регулятор начнет процедуру распознавания отсутствия топлива.
Темп. охлаждения котла	Температура выше которой регулятор активирует все подключенные насосы, не зависимо от их настроек.

26 Описание аварий

26.1 Отсутствие горения

При снижении температуры котла в режиме «РАБОТА» на величину *Дельта нехватки топлива*, ниже *Темп. заданная котла*, регулятор, отмеряет *Время обнаружения нехватки топлива*. Если во время отсчета этого времени не происходит увеличение температуры котла 1°C, тогда регулятор отключает потребителей тепла и начинает показывать снова *Время обнаружения нехватки топлива*. Если после этого времени не происходит увеличение температуры на 1°C, то регулятор перейдет в режим STOP и выдаст сигнал, «Отсутствие топлива». Сброс тревоги происходит после выключения и включения регулятора.

 В случае, если регулятор ошибочно распознает отсутствие топлива необходимо увеличить параметр *Время обнаружения нехватки топлива* или увеличить параметр *Дельта нехватки топлива*.

26.2 Превышена максимальная темп. котла

Защита от перегрева котла происходит в два этапа. В первую очередь, т.е. после превышения температуры предварительного охлаждения котла (по умолчанию 90°C), регулятор пытается снизить температуру котла путём сброса избытка тепла,. Если температура котла снизится, то регулятор возвращается в нормальный режим работы. Если же температура дальше будет повышаться (достигнет 95°C), то произойдёт отключение питания вентилятора, а также включится сигнал тревоги перегрева котла со звуковой сигнализацией. Аварию можно отменить выключив и включив регулятор

Размещение датчика температуры вне водяной рубашки котла, например, на выходной трубе это небезопасно, так как это может привести к последующему перегреву котла.



26.3 Повреждение датчика температуры котла

Сигнал тревоги появится, если датчик температуры котла повреждён или превышен измерительный диапазон этого датчика. После появления сигнала, включается насос котла, на случай охлаждения котла. Отмена аварии производится путём выключения и включения регулятора. Необходимо, проверить датчик и возможно произвести замену.



Проверка датчиков описана в п. 24.4

26.4 Перегрев котла размыкание STB (опция)

Тревога возникает после срабатывания независимого термостата безопасности, защищающий котел от перегрева. Происходит отключение вентиляторов. После снижения температуры котла открутите круглую крышку ограничителя и нажмите кнопку сброса.

26.5 Отсутствие питания

Авария появится после появления питания, регулятор вернётся в нормальный режим работы.

27 Функции дополнительные

27.1 Защита от замерзания

Когда температура котла падает ниже 5°C, то насос котла будет включен принудительно для циркуляции воды. Это затянёт процесс замерзания воды, однако в случае больших морозов, или при отсутствии электроэнергии это не защитит систему от замерзания.

27.2 Функция защиты насосов от заклинивания

Регулятор оснащен функцией защиты от заклинивания насосов котла и насоса защиты котла. Она заключается в периодическом включении насосов (каждые 167h на несколько секунд). Это обеспечивает защиту насоса то заклинивания вследствие отложения накипи. Поэтому во время перерыва в

эксплуатации котла питание контроллера должно быть подключено.

27.3 Замена деталей и узлов

Замена сетевого предохранителя

Сетевой предохранитель находится под крышкой корпуса и защищает регулятор и его устройства. Используйте предохранители, фарфоровые 5x20mm с номинальным током перегорания 6,3 А.

27.4 Wymiana panelu sterującego

Не допускается замена отдельно блока управления или панели, так как программа в панели должна быть совместима с программой в блоке управления.

Rejestr zmian:

