



Микропроцессорный регулятор

TIS-tronic - 28

Инструкция по эксплуатации



TIS
GROUP

ВНИМАНИЕ!

Электрооборудование под напряжением!

Перед началом каких-либо действий, связанных с питанием (подключение проводов, установка оборудования и т.п.) следует убедиться, что регулятор не подключен к электросети!

Монтаж и подключение к электросети должно выполняться лицом, имеющим соответствующие квалификации электрика.

Перед включением контроллера следует произвести замер эффективности обнуления электродвигателей, котла, а также проверить эффективность изоляции электропроводов.

ВНИМАНИЕ

**АТМОСФЕРНЫЕ РАЗРЯДЫ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ
ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА, ПОЭТОМУ ВО ВРЕМЯ
ГРОЗЫ СЛЕДУЕТ ВЫКЛЮЧИТЬ КОНТРОЛЛЕР ИЗ СЕТИ**

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

• Перед началом каких-либо действий, связанных с питанием (подключение проводов, установка оборудования и т.п.) следует убедиться, что регулятор не подключен к электросети!

• Монтаж и подключение к электросети должно выполняться лицом, имеющим соответствующие квалификации электрика!

• Запрещается применять краны, перекрывающие циркуляцию воды в системе центрального отопления во время работы насоса.

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

• Контроллер ДОЛЖЕН быть подключен к гнезду с заземлением. Во время подключения контроллера следует провести измерение эффективности заземления. Кабели не могут подвергаться воздействию температур более 90*. Следует их изолировать от элементов котла, нагревающихся до высокой температуры!



Описание

Регулятор температуры TIS-tronik-28 СИГМА предназначен для котлов центрального отопления. Он управляет циркуляционным насосом воды ЦО, насосом горячей воды ГХВ и наддувом (вентилятор).

Контроллер оснащен рядом систем безопасности, позволяющих бесперебойную работу котла: **SIGMA** - Эта функция управляет вентилятором во время работы котла. Например, если установленная температура составляет 60 °С, а температура в котле 45 °С и увеличивается, вентилятор замедляет скорость при повышении температуры с каждым градусом Цельсия. Когда температура котла достигнет заданного значения, вентилятор останавливается и работает в соответствии с установленными паузой и временем продувки (в поддержании).

Анти-стоп - Контроллер оснащен системой против заклинивания двигателей насосов. Вне отопительного сезона, каждые 10 дней Насосы включаются на короткий промежуток времени. **Анти замораживание** - эта функция включает все насосы, когда температура воды в ЦО опускается ниже 6 градусов тепла, исключая замерзание воды в смонтированной системе.

Основные понятия

Растопка – этот цикл начинается в момент включения в меню контроллера функции «**Растопка**» и длится, пока температура котла (ЦО) достигнет значения 40 °С (заводская установка порога гашения), при условии, что температура не опускается ниже этого значения в течение 2 минут (заводская настройка времени розжига). Если эти условия будут выполнены, то контроллер переключается в режим основной работы, а символ «**ручная работа**» на панели выключается. В случае, когда от включения функции «**Растопка**» пройдет более 30 минут, на дисплее появится сообщение "**растопка не удалась**". В этом случае, необходимо начать цикл розжига с начала.

Работа - после розжига контроллер входит в «**режим работы**». Это основная работа регулятора, при которой котел работает автоматически, придерживаясь температуры установленной пользователем. В меню пользователя вместо позиции «**Растопка**» появляется позиция «**вентилятор**». Вентилятор в случае необходимости может быть отключен (например, при пополнении топлива). Если температура внезапно повышается более чем на 5 °С выше заданной, то регулятор переходит в так называемый «**режим поддержания**»

Функции управления.

В этой главе описываются функции контроллера, как изменить настройки и навигация по меню.

Основной экран.

Во время нормальной работы контроллера ЖК-дисплей показывает главную страницу, которая отображает следующую информацию:

62*С / 72*С темп. Ц.О. заданная

Температура котла – слева на экране

Температура заданная - справа на экране

Этот экран позволяет быстро изменить заданную температуру с помощью клавиш **вверх** и **вниз**. Нажатие кнопки «**ФУНКЦИИ**» ведет пользователя на первый уровень меню. На дисплее отображаются две первые строчки в меню. К следующему меню, вы можете перемещаться с помощью **вверх** и **вниз**. Нажатие «**ФУНКЦИИ**» переводит в подменю и активации выбранной функции. **ВЫХОД** возвращает Вас в главное меню.

Растопка.

С помощью этой функции вы можете разжечь котел. Пользователь после предварительного розжига огня в котле активирует автоматический цикл розжига «**РАСТОПКА**». Благодаря выбранным оптимальным параметрам, котёл перейдет плавно в режим работы. Если температура котла достигает «**порога гашения**», вместо позиции «**Растопка**» появляется позиция «**Вентилятор**». Вентилятор в случае необходимости может быть отключен (например, при пополнении топлива).

В случае, когда от включения функции «**Растопка**» пройдет более 30 минут, на дисплее появится сообщение "**растопка не удалась**". В этом случае, необходимо начать цикл розжига с начала.

38*С / 55*С растопка не удалась

Для повторного розжига котла, выключите контроллер в положение 0, затем в положение 1, регулятор температуры будет перезагружен, а процесс розжига начнется заново.

Ручная работа.

23*С / 55*С гашение

Для удобства, контроллер оснащен модулем ручной работы. В этой функции, каждый элемент системы - **Вентилятор, насос ЦО, насос ГХВ, Сигнализация** - включается и выключается независимо друг от друга. В дополнение к «**ручной работе**» была добавлена функция сила наддува.

СИЛА НАДДУВА НАДДУВ

20% СИЛА НАДДУВА

В этой функции, пользователь устанавливает силу вращения вентилятора в «**ручной работе**».

- Нажмите кнопку «**ФУНКЦИИ**» для включения / выключения вентилятора
- Нажмите кнопку «**ФУНКЦИИ**» для включения / выключения насоса ЦО
- Нажмите кнопку «**ФУНКЦИИ**» для включения / выключения насоса ГХВ (бойлера).
- Нажмите кнопку «**ФУНКЦИИ**» для включения / выключения сигнализации.

Сигма.

Градусы перед достижением заданной температуры

В этой функции, пользователь может задать, за сколько градусов до достижения установленной температуры, вентилятор начнет снижать обороты. Диапазон от 1 °С до 20 ° С.

Минимум вентилятора.

В этой функции, пользователь может установить минимальную скорость вентилятора, до которой вентилятор сможет снизить обороты при достижении установленной температуры. Диапазон от 1% до 100% .

Максимум вентилятора.

В этой функции, пользователь может задать максимальную скорость вентилятора, с которой будет работать вентилятор, когда включится программа «SIGMA». Диапазон от 1% до 100%.

Работа в поддержании.

После достижения заданной температуры котел переходит в состояние поддержки. Для правильной работы котла пользователь устанавливает три параметра (силу наддува, работу наддува и перерыв наддува). Эта опция используется для установки интервала в работе поддержки.

Перерыв в поддержании.

Эта опция используется для установки интервала в работе поддержки. Эти функции меню служат для регулировки работы котла во время цикла поддержки. Это предотвращает погасание котла в случае, если температура котла выше, чем заданная. **ВНИМАНИЕ: Неправильная установка работы и перерыва наддува может привести к постоянному росту температуры! Особенно перерыв наддува не должен быть слишком коротким, а работа наддува не должна быть слишком длительной.**

Сила наддува

Эта функция определяет скорость вращения вентилятора, в режиме поддержания. Диапазон регулировки находится в диапазоне от 1% до 100% (можно предположить, что это обороты вентилятора). Чем выше обороты, тем быстрее вентилятор, где 1% является минимальной скоростью вентилятора, а 100% максимальной.

Гистерезис котла

Эта опция используется для установки нужного температурного гистерезиса ЦО. Это разница между температурой вступления в режим поддержки и температуры возврата в рабочий режим (например, если заданная температура установлена на 60 ° С и гистерезис 3 ° С, режим поддержки наступит, когда температура достигнет 60 ° С и возврат в режим работы происходит после снижения температуры до 57 °С).

Гистерезис ГХВ

Эта опция используется для установки заданного гистерезиса температуры на бойлере. Это максимальная разница между температурой заданного значения (заданной на бойлере - когда насос отключается) и температуры возврата к работе насоса ГХВ . Например, когда желаемая температура ГХВ установлена на 55 °С и 5 ° С гистерезис. После достижения определенной температуры, т.е. 55 ° С насос горячей воды выключается а включение происходит после понижения температуры в бойлере до 50 ° С.

Включение насоса ЦО

Эта опция используется для установки температуры активации насоса ЦО (температура измеряется в котле). Ниже заданной температуры насос не работает, а выше этой температуры насос включен, но он работает в зависимости от режима работы.

Включения насоса горячей воды

Эта опция используется для установки температуры активации насоса ГХВ (температура измеряется в котле). Насос работает до достижения в бойлере заданной температуры ГХВ, отключается, включается при падении температуры на заданный гистерезис ГХВ.

Режимы работы

1 Отопление дома

При выборе этой опции, регулятор переходит на нагрев только дома. Насос включается выше *температуры включения насоса* (по умолчанию). Ниже этой температуры (*температура включения насоса* минус 2 С - гистерезис ЦО), насос отключается.

2 Приоритет бойлера(ГХВ)

В этом режиме включается насос бойлера (ГХВ), пока не будет достигнута заданная температура в бойлере, по достижении температуры в бойлере насос ГХВ выключается, и приходит в действие насос ЦО. Работа насосов ЦО продолжается, пока температура в бойлере не упадет ниже установленного на величину *гистерезиса ГВС*. Тогда выключается насос ЦО и включается насос ГХВ.

Внимание: Котел должен быть снабжен обратными клапанами в цепи насоса ЦО и ГХВ. Клапан, установленный на насос ГХВ, предотвращает вытягивание горячей воды из бойлера, во время работы насоса ЦО.

3 Параллельные насосы

В этом режиме работа насосов начинается одновременно, после преодоления порога *температуры включения* (по умолчанию 40 ° С). Циркуляционный насос системы отопления работает все время, а насос ГХВ выключается при достижении температуры, установленной в бойлере (ГХВ).

4 Летний режим

После активации этой опции, насос ЦО остается выключенным, а насос ГХВ включается выше порога включения насосов (заводская установка +40 ° С). В этом режиме насос ГХВ работает все время выше порога включения насосов (заводская установка +40 ° С). В режиме летнем устанавливается температура в котле, который нагревает воду в бойлере (*заданная температура котла равна заданной температуре бойлера*). Когда данная функция активна, на экране отображается фактическая температура ЦО и две температуры ГХВ (Фактическая и заданная).

II.M) Комнатный регулятор

53*С	55*С
темп. ЦО заданная	

РЕЖИМ РАБОТЫ
Комн. регулятор

Включено *
Выключено

Комнатный регулятор подключается к контроллеру через двухпроводной кабель. После подключения к контроллеру котла необходимо активировать данную функцию в меню контроллера. Принцип работы комнатного регулятора основан на размыкании кабеля подключенного к нему, когда заданное значение температуры в помещении было достигнуто. Если контроллер котла получил сигнал о нагреве помещения, то он автоматически переключает котел в режим поддержки, независимо от заданной температуры котла. **Внимание.** Если температура на контроллере, установленном на котле слишком низкой, система отопления не сможет нагреть помещение до заданной температуры. После активации в контроллере комнатного регулятора на главном экране в верхней части дисплея отображается буква <p>. Если <p> мигает, это указывает на остывание помещения (температура не достигнута). Когда <p> горит постоянно, заданное значение температуры в помещении было достигнуто (помещение нагрето).

Язык.

В этой функции пользователь может изменить язык меню контроллера

Заводские настройки.

Этот параметр позволяет вам вернуться к настройкам, прописанным изготовителем. Восстановление заводских настроек меняет установленные вами предыдущие параметры. После этого можно настроить контроллер с новыми параметрами работы.

Безопасность.

В целях обеспечения безопасной и бесперебойной работы, регулятор имеет ряд защитных функций. В случае тревоги, включается звуковой сигнал и на дисплее появляется сообщение. Чтобы контроллер вернулся к работе, нажмите на ручку. В случае аварии по высокой температуре ЦО нужно ждать некоторое время, до понижения температуры на панели регулятора.

Тепловая защита.

Это дополнительный биметаллический датчик (помещается рядом с датчиком температуры котловой воды, или на подающей трубе как можно ближе к котлу), отключающий лоток и вентилятор, если температура котла превышает предел $85 \div 90$ °С. Его задача предотвратить закипание воды в системе, перегрева или повреждения контроллера котла. После срабатывания этой защиты, когда температура упадёт до безопасного уровня, датчик будет разблокирован автоматически. В случае повреждения или перегрева датчика и вентиляторы отключены.

Внимание: В случае повреждения термика не работает вентилятор, как в ручном режиме, так и в автоматическом.

Автоматический контроль датчика.

Сигнал
Датчик поврежден

В случае повреждения датчика температуры ЦО, ГХВ активируется звуковой сигнал, отображая соответствующую неисправность, например, "ЦО датчик поврежден".

Вентилятор выключается. Насос работает независимо от фактической температуры.

В случае выхода из строя датчика ЦО, авария будет активна, пока датчик не будет заменен новым. Если у вас неисправный датчик горячей воды, нажмите на ручку, выключите звуковой сигнал, и контроллер вернется к работе с насосом (ЦО). Чтобы котел смог работать во всех режимах, датчик должен быть заменен новым.

Температурная защита.

Сигнал
Высокая температура

Программное обеспечение контроллера имеет дополнительную защиту от опасного повышения температуры. В случае повышения температуры до 80°С вентилятор отключаются, в то же время начинают работу насосы ЦО и ГХВ в режиме циркуляции горячей воды по всей системе. Когда температура превышает 85 ° С. включается сигнал тревоги и на дисплее сообщение: "Слишком высокая температура". Когда температура падает до безопасного уровня, нажав **Функции**, сигнал выключится и устройство возвратится к последнему выбранному режиму.

Безопасность приготовления горячей воды(ГХВ)

Эта защита активна только в режиме приоритета бойлера, когда бойлер не нагрет. А именно, температура бойлера установлена, например, 55 ° С а фактическая температура котла повышается до 62 °С (это называется *Температура приоритета*), контроллер отключает вентилятор. Если котел температура повышается до 80 ° С, активируется насос ЦО, если температура продолжает расти, то при температуре 85 ° С. срабатывает сигнал тревоги. Чаще всего это может возникнуть, когда бойлер повреждён, плохо установлен датчик, насос ГХВ неисправен. Тем не менее, когда температура понизится до 60 °С, контроллер включит вентилятор в режим работы, для достижения температуры 62 °С.

Предохранитель

Контроллер имеет два предохранителя сетевой безопасности со значением 3,15 А.

Внимание: не допускается установка предохранителя других параметров, это может привести к повреждению контроллера.

Обслуживание

В контроллере перед началом отопительного сезона, а также во время постоянной работы необходимо проверять состояние проводов. Вы должны также проверить крепления контроллера, очистить его от пыли и других загрязнений. Необходимо также проверять состояние контуров заземления электропитания контроллера (насоса ЦО, насоса горячей воды, вентилятор).

Монтаж

Внимание: установка и монтаж производится на заводе изготовителе котлов, сервисной организацией либо лицом, имеющим соответствующую квалификацию, разрешение на монтаж! Контроллер во время монтажа не может находиться под напряжением (убедитесь, что вилка отключена от сети)! **Внимание:** Неправильное подключение может привести к повреждению контроллера! Контроллер не может работать в простой замкнутой системе отопления. Система отопления должна быть оборудована предохранительными клапанами, подмешивающими клапанами, манометрами, расширительным баком, защитой от закипания воды.

Питание	В	230В/50Гц +/-10%
Потребляемая мощность	Вт	5
Температура окружающей среды	°С	+5 - +50
Нагрузка выхода циркуляционных насосов	А	0,5
Нагрузка выхода вентилятора	А	0,6
Пределы измерения температуры	°С	0÷90
Точность измерений	°С	1
Пределы установок (настройки) температур	°С	45÷80
Температурная прочность датчика	°С	-25÷100
Плавкий предохранитель	А	3,15

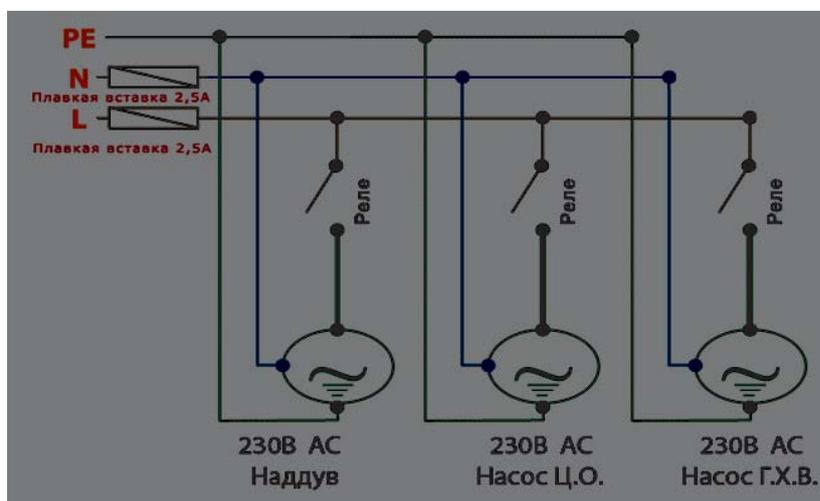
Схема проводки к контроллеру

Пожалуйста, обратите особое внимание при подключении насосов к контроллеру. Следует обратить внимание на правильность подключения проводов.

РЕ-ЗЕМЛЯ (желто-зеленый)

N-нейтральный ноль (синий)

L-фаза (коричневый)



Требуйте правильного и полного заполнения гарантийного талона при покупке оборудования TIS!

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА:

Условия гарантии:

Данная гарантия действительна 12 месяцев с момента покупки.

Скрытые дефекты, обнаруженные в период действия гарантии, будут устранены в течение 20 рабочих дней, с момента принятия оборудования в ремонт. В случае ремонта контроллера не специализированной организацией, производитель имеет право отклонить гарантию и ремонт будет производиться за счет покупателя. В случае отсутствия или не заполнения гарантийной карты пользователь будет обязан оплатить ремонт. Ремонт и переделку контроллера может совершать только производитель. Гарантия действительна только при наличии документов подтверждающих покупку контроллера.

Подтверждаю, что я ознакомился (ознакомилась) с инструкцией пользователя и условиями гарантии завода изготовителя.

/ _____ /
ФИО, подпись пользователя

/ _____ /
Название оборудования

/ _____ /
Серийный номер

/ _____ /
Отделение продажи

/ _____ /
Дата/ Подпись и печать продавца



Производство:

Гродненский р-н, д. Новая Гожа, 6

Офис:

г. Гродно, ул. Тавлая, 1

тел/факс 8(0152)77-35-10

тел. 8(029) 617-00-77

office@belkomin.com

service@belkomin.com