

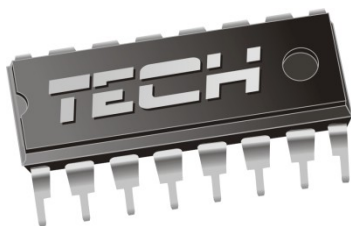
Instrukcja **ST-21**



Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL



Декларация соответствия № **26/2008**

Компания ТЕХ, с главным офисом в Вепш 1047А, 34-122 Вепш, с полной ответственностью заявляет, что производимый нами терморегулятор СТ-21 230 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/ЕС 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.

Совладельцы:

Павел Юра, Януш Мастер

ВНИМАНИЕ!

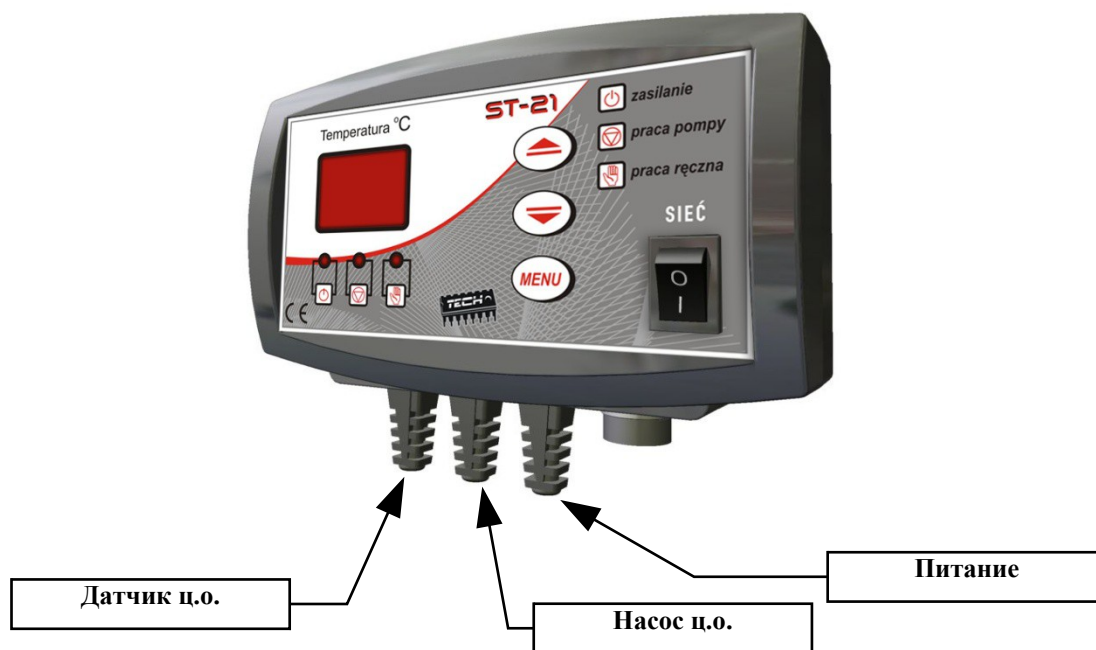
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ!

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!

Описание контроллера



Принцип действия

Регулятор **ST-21** предназначен для управления насосом циркуляции воды ц.о.

Задачей регулятора является включение насоса, если температура превысит требуемое значение, и выключение насоса, если котел охладится (вследствие погашения). Это предотвращает ситуацию холостой работы насоса, что позволяет сэкономить электроэнергию (экономия, в зависимости от степени использования котла, достигает даже 60%), а также продлить период эксплуатации насоса. Благодаря этому возрастает его надежность и уменьшаются расходы, связанные с эксплуатацией.

Регулятор оснащен системой, предотвращающей застаивание двигателя насоса ц.о. Каждые 10 дней насос включается на 5 минут. Дополнительно время записывается каждый час в прочной памяти EEPROM, благодаря чему по возможном перерыве в питании измерение времени продолжается.

Дополнительно регулятор оснащен функцией защиты от замерзания воды в установке. После падения температуры на датчике ниже 5°C насос ц.о. включается на постоянное время. Этот регулятор может также исполнять функцию термостата. В этом режиме включение насоса происходит автоматически. Т.е. от момента включения регулятора до момента достижения заданной температуры на регуляторе. Для того, чтобы включить

функцию термостата, следует терморегулятор ST-21 переключить в сервисный режим.

Чтобы запустить сервисный режим контроллера, следует установить кнопку сеть в позиции 0, затем нажать кнопку **МЕНЮ**. Придерживая эту кнопку, следует включить кнопку сеть в позицию 1. Придерживая кнопку **МЕНЮ**, ждем несколько секунд до момента, когда на индикаторе появится сообщение **PO**, (т.е. функция насоса). Тогда можно отпустить кнопку **МЕНЮ**.

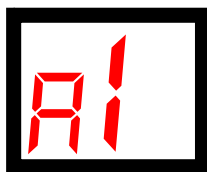
Нажимая на кнопку **МИНУС**, переключаем регулятор в позицию **TE** (т.е. функция термостата).

Обслуживание регулятора

Заданную температуру изменяем путем нажатия кнопок **ПЛЮС** и **МИНУС** в то время, когда индикатор пульсирует. Через 4 секунды на индикаторе показывается фактическая температура воды.

В главном **МЕНЮ** регулятор имеет две функции.

1. **Ручная работа**



В этой функции можно проверить, исправен ли данный насос.

2. **Гистерезис**



Эта функция служит для установки гистерезиса работы насоса. Это разница между температурой входа в цикл **работы** и температурой возврата в цикл **поддержки** (например: когда *заданная температура* равняется 60°C, а гистерезис составляет 3°C, переход в цикл **работы** произойдет после достижения температуры 60°C, а возврат к циклу **поддержки** произойдет после понижения температуры до 57°C).

Способ монтажа

Монтаж должен проводиться лицом с соответствующими квалификациями!

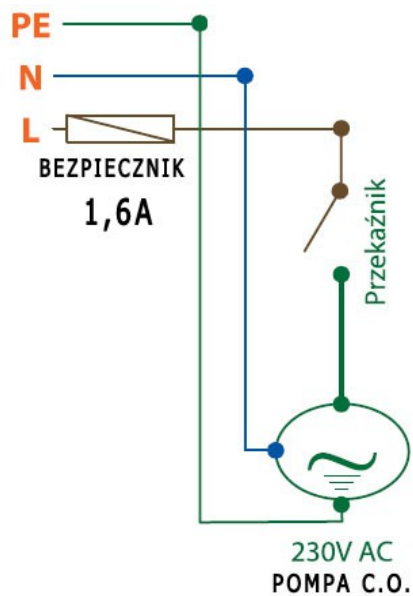
Датчик должен быть прикреплен на выходе из котла при помощи стяжного хомута и изолирован от внешних факторов при помощи изоляционной ленты. Питающий провод исходного устройства должен быть подключен в следующий способ: голубой и коричневый – 230В АС/50Гц, желто-зеленый (защитный) должен быть подключен к массе. Расстояние между крепящими отверстиями составляет 110 мм. (масштаб 1:1)

№ п.п.	Перечисление	Единицы	
1	Питание	В	230В/50Гц +/-10%
2	Расход мощности	Вт	1
3	Окружающая температура	°С	5 - 50
4	Нагрузка выхода циркуляц. насоса	А	1
5	Диапазон измер. температуры	°С	0 - 90
6	Погрешность измерения	°С	1
7	Диапазон установки температур	°С	25 - 85
8	Темп. стойкость датчика	°С	-25 - 90
9	Длина провода датчика	м	1,5

Регулятор предохраняется термоплавким предохранителем WT 1,6А.

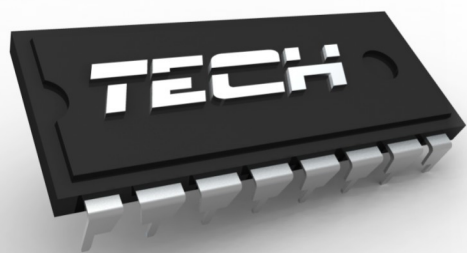
Система подключения кабелей к насосу





PE- ЗАЗЕМЛЕНИЕ (ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНЫЙ)
 N- НЕЙТРАЛЬНЫЙ (ГОЛУБОЙ)
 L- ФАЗА (КОРИЧНЕВЫЙ)

Język polski	Język obcy
Bezpiecznik	Предохранитель
Przełącznik	Реле
Pompa CO	Насос ц.о.



WWW.TECH-REG.COM

TECH Sp.j.
Wieprz 1047A
34-122 Wieprz k.Andrychowa
Tel. +48 33 8759380, +48 33 8705105
+48 33 8751920, +48 33 8704700
Fax. +48 33 8454547
serwis@techsterowniki.pl

*Сервисные заявления принимаются с понедельника по пятницу
с 7.00 до 16.00 часов и в субботу с 9.00 до 12.00 часов.*



TECH

V. Обслуживание регулятора

Заданную температуру изменяется нажатием кнопок ПЛЮС и МИНУС в диапазоне от 5 до 98°C. Через несколько секунд после изменения установки дисплей сохраняет изменения (мигает) и возвращается в режим отображения текущей температуры датчика.

При нажатии кнопки МЕНЮ доступны две функции:

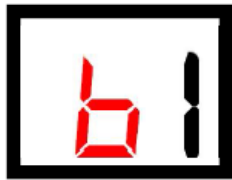
V.a) Ручная работа

После подтверждения выбора ручной работы кнопкой МЕНЮ загорается светодиод, ручная работа. В этом режиме кнопкой ПЛЮС включается насос и кнопку "МИНУС" выключает. В этой функции вы можете проверить, исправен ли подключенный насос.

V.b) Гистерезис

Этот режим служит для установки гистерезиса работы насоса. Это разница между температурой входа в цикл работы (порогом срабатывания), и температурой возврата к состоянию простоя.

Пример: заданная температура имеет значение 60°C, а гистерезис составляет 3°C, переход в цикл работы наступит после достижения температуры 60°C, в то время как возвращение к состоянию простоя произойдет после понижения температуры до 57°C.



VI. Параметры обслуживания

Чтобы запустить сервисный режим контроллера следует установить выключатель сеть в положение 0, затем нажмите кнопку МЕНЮ и не отпуская его, необходимо включить кнопку "сеть" в положение 1. После ожидания в течение нескольких секунд вы можете отпустить кнопку МЕНЮ (на дисплее появится символ **b1**).

Клавишами **ПЛЮС / МИНУС** можно выбрать нужный параметр:

VI.a) Выбор режима насос / термостат

Этот регулятор может выполнять функцию насоса или термостата. После выбора кнопкой МЕНЮ пользователь может выбрать режим работы устройства:

0 – работа в качестве насос (управляемое устройство включается от температуры установки, и выключает при падении до заданной и установленного гистерезиса)

1 – работа в качестве термостат (управляемое устройство работает от температуры включения контроллера до заданной температуры; повторное включение произойдет после снижения температуры до заданной и установленного гистерезиса)



VI.b) Функция анти-замерзание

С помощью этой опции устанавливается активность функции анти-замерзание:

0 – отключена,

1 – включена.



VI.c) Функция антистоп

С помощью этой опции устанавливается активность функции Антистоп:

0 – отключена,

1 – включена.



VI.d) Минимальный порог включения насоса

Эта опция доступна только в случае, когда выбранное устройство установлено на режиме термостата. Пользователь может установить минимальный порог срабатывания в диапазоне 0÷70°C.

V. Обслуживание регулятора

Заданную температуру изменяется нажатием кнопок ПЛЮС и МИНУС в диапазоне от 5 до 98°C. Через несколько секунд после изменения установки дисплей сохраняет изменения (мигает) и возвращается в режим отображения текущей температуры датчика.

При нажатии кнопки МЕНЮ доступны две функции:

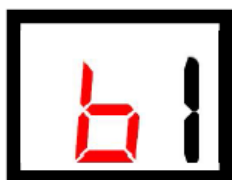
V.a) Ручная работа

После подтверждения выбора ручной работы кнопкой МЕНЮ загорается светодиод, ручная работа. В этом режиме кнопкой ПЛЮС включается насос и кнопку "МИНУС" выключает. В этой функции вы можете проверить, исправен ли подключенный насос.

V.b) Гистерезис

Этот режим служит для установки гистерезиса работы насоса. Это разница между температурой входа в цикл работы (порогом срабатывания), и температурой возврата к состоянию простоя.

Пример: заданная температура имеет значение 60°C, а гистерезис составляет 3°C, переход в цикл работы наступит после достижения температуры 60°C, в то время как возвращение к состоянию простоя произойдет после понижения температуры до 57°C.



VI. Параметры обслуживания

Чтобы запустить сервисный режим контроллера следует установить выключатель сеть в положение 0, затем нажмите кнопку МЕНЮ и не отпуская его, необходимо включить кнопку "сеть" в положение 1. После ожидания в течение нескольких секунд вы можете отпустить кнопку МЕНЮ (на дисплее появится символ **b1**).

Клавишами **ПЛЮС / МИНУС** можно выбрать нужный параметр:

VI.a) Выбор режима насос / термостат

Этот регулятор может выполнять функцию насоса или термостата. После выбора кнопкой МЕНЮ пользователь может выбрать режим работы устройства:

0 – работа в качестве насос (управляемое устройство включается от температуры установки, и выключает при падении до заданной и установленного гистерезиса)

1 – работа в качестве термостат (управляемое устройство работает от температуры включения контроллера до заданной температуры; повторное включение произойдет после снижения температуры до заданной и установленного гистерезиса)



VI.b) Функция анти-замерзание

С помощью этой опции устанавливается активность функции анти-замерзание:

0 – отключена,

1 – включена.



VI.c) Функция антистоп

С помощью этой опции устанавливается активность функции Антистоп:

0 – отключена,

1 – включена.



VI.d) Минимальный порог включения насоса

Эта опция доступна только в случае, когда выбранное устройство установлено на режиме термостата. Пользователь может установить минимальный порог срабатывания в диапазоне 0÷70°C.