



Инструкция по эксплуатации Пульт управления ТЭН котла «PARTNĚR»



ВНИМАТЕЛЬНО прочитайте инструкцию до начала эксплуатации!



ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем Вас с приобретением пульта управления ТЭН котла «PARTNER» производства ГК «КОСТЁР». Искренне верим – наш пульт управления прослужит вам долгие годы и Вы по достоинству оцените качество продукции, выпускаемое под маркой «КОСТЁР».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЖК-дисплей пульта: 2 строки по 16 символов в каждой

Подсветка экрана: синяя

Кнопки управления: силиконовые

Количество кнопок управления, шт: 8

Диапазон терморегулирования (обратная подача теплоносителя): $+40^{\circ}\text{C}+80^{\circ}\text{C}$

Шаг терморегулирования: $\pm 1^{\circ}\text{C}$

Датчики температуры: цифровые

Тип датчиков температуры: DS18B20

Количество датчиков температуры: 3 (обратная подача, прямая подача, темп. воздуха)

Длина кабелей выносных датчиков температуры: 5м

Встроенные часы реального времени: да

Ежедневный таймер: да

Точность установки таймера, до: 1мин.

Гистерезис $\pm 2^{\circ}\text{C}$ от установленной на пульте температуры, настраиваемый

Потребление тока (в режиме ожидания): 20мА

Потребление тока (в режиме работы) не более: 100мА

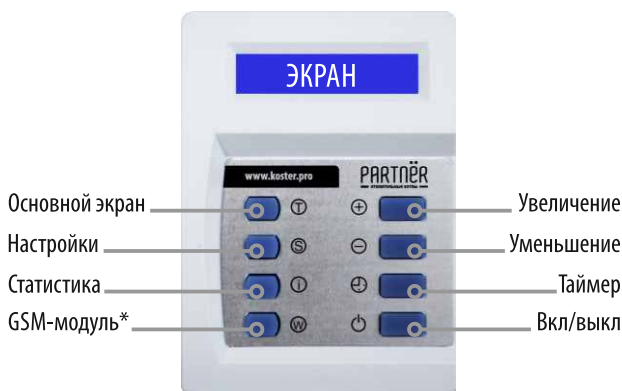
Напряжение питания: 9-13,8В постоянного тока (от блока питания из комплекта поставки)

Размер пульта управления (без блока мощности): 140x100x35мм

Вес пульта управления (без блока мощности): 0,26кг

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

Рисунок 1



- Ⓣ Кнопка «Т»(Temperature) - быстрый переход на основной экран из любого меню.
- Ⓢ Кнопка «S»(Set) - вход в меню настроек. Для входа в меню настроек нажмите одновременно и удерживайте кнопки «S» и «+» и «-». Удерживайте кнопки до входа в меню настроек.
- ⓘ Кнопка «i»(Info) - информационные экраны со статистикой. Вход в меню «Статистика».
- + Кнопка « + »: увеличение значения выбранного параметра. Например – температуры обратной подачи.
- Кнопка « - »: уменьшение значения выбранного параметра.
- ⌚ Кнопка «Часы» - включение/отключение ежедневного таймера.
- ⏻ Кнопка «ON/OFF» включение/выключение ТЭНов. **Внимание!** При нажатии на кнопку «OFF»выключаются только ТЭНы котла и подсветка экрана контроллера. Контроллер при этом продолжает функционировать и может включиться по таймеру, если режим таймера включен.
- Ⓦ * Кнопка «W» (Wireless) – переход в меню GSM. В данной версии нет встроенного gsm-модуля, поэтому меню недоступно.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЭКРАНЫ СИСТЕМЫ И УПРАВЛЕНИЕ С КЛАВИАТУРЫ

Основной экран (Кнопка Т–Temperature)

При включении контроллера в сеть, или нажатии на кнопку «Т» мы видим основной экран. Основной экран может быть двух видов:

- 1) Стандартный экран
 - 2) Экран с включенным ежедневным таймером
- Рассмотрим оба экрана в отдельности.

Стандартный основной экран



В нижней строке экрана отображаются три параметра:

Слева — текущая температура обратной подачи. Для наглядности, температура показывается с десятичными долями градусов.

Справа — установленная температура обратной подачи. Вы можете изменить это значение клавишами «+» и «-»

Посередине экрана показывается текущее состояние ТЭНов. ON—включены или OFF—выключены.

Верхняя строка не задействована в стандартном экране.

Основной экран с включенным ежедневным таймером

16:48.40	22:00
41.0	ON 60

Таймер включается нажатием на кнопку «Часы». При нажатии на кнопку мы кратковременно видим на экране время включения и выключения таймера*. Эти параметры можно изменить в меню «Настройки».

На экране с таймером отображается:

В верхней строке слева — текущее время. Справа — время очередного изменения состояния. Под изменением состояния здесь следует понимать включение или выключение ТЭН (в зависимости от временных настроек таймера).

В нижней строке, как мы видим на картинке, параметры основного стандартного экрана, которые мы рассмотрели в предыдущем абзаце инструкции.

* При нажатии на кнопку «Часы» мы кратковременно видим на экране время включения и отключения ТЭН котла согласно установкам ежедневного таймера.

Timer	ON	22:00
Timer	OFF	06:00

МЕНЮ «НАСТРОЙКИ» (КНОПКА S-SET)

Для входа в меню настроек нажмите одновременно и удерживайте, пока меню не активируется, следующую комбинацию кнопок:



Итак, мы успешно вошли в меню настроек и видим первый экран меню:

Timer	ON	22:00
Timer	OFF	06:00

Экран настроек таймера. Для установки времени включения отключения ТЭН по таймеру нажимайте кнопки увеличения «+» и уменьшения «-» значения. Переход к следующему параметру осуществляется нажатием на кнопку «S». Таким образом, можно установить время включения и отключения ТЭН по расписанию с точностью до 1 минуты.

Перейти к следующему экрану меню настроек можно нажав еще раз кнопку «S».

На следующем экране меню «Настройки» отображается:

T	DIRECT	ALARM
75		

В этой опции меню вы можете настроить температуру аварийного отключения ТЭН. Здесь настраивается температура прямой подачи, при достижении которой происходит аварийное отключение ТЭН. По умолчанию установлена температура 75°C и ее можно изменить в

Нажимая кнопку «S», перейдем к следующему экрану меню «Настройки». На следующем экране меню «Настройки» отображается:

T A I R A L A R M
50

В меню настраивается температура воздуха вблизи контроллера, при которой аварийно отключаются ТЭНы котла. Установленная по умолчанию температура: 50°C. Вы можете изменить эту температуру в пределах 30°C ÷ 50°C.

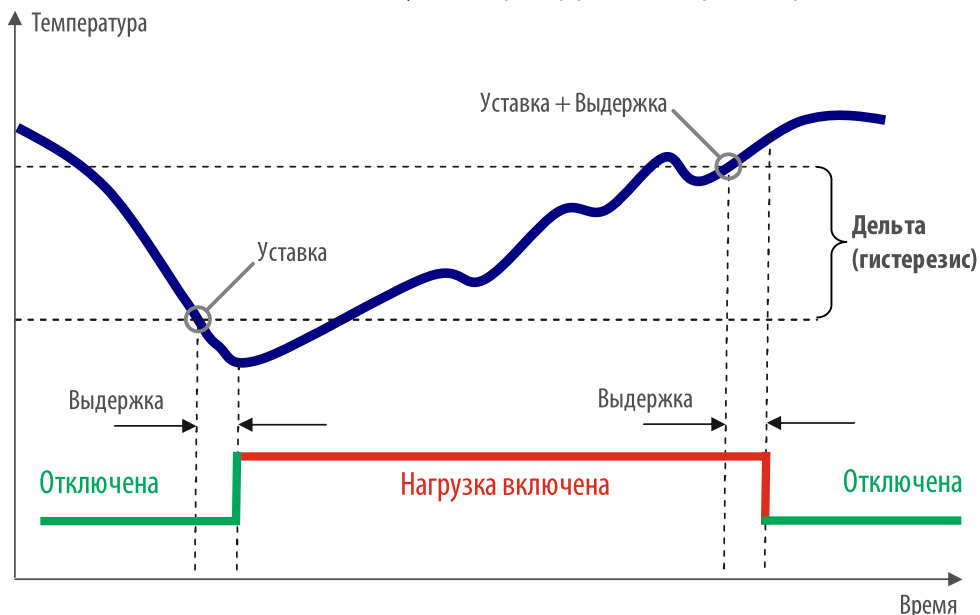
Нажимая кнопку «S», перейдем к следующему экрану меню «Настройки».

На следующем экране меню «Настройки» отображается:

DE L T A
2

На этом экране меню настраивается параметр «DELTA» – гистерезис. В нашем примере гистерезис установки температуры равен 2°C. Не рекомендуется менять этот параметр без необходимости. Алгоритм термостабилизации и гистерезис представлен на рис. 2.

Рисунок 2 Пример работы алгоритма термостабилизации



Нажимая кнопку «S», перейдем к следующему экрану меню «Настройки».

На следующем экране меню «Настройки» отображается:



SOUND
ON

В меню «SOUND» кнопками «+» и «-» можно включить или отключить звуковое сопровождение нажатия клавиш контроллера. По умолчанию звуковое сопровождение включено.

Нажимая кнопку «S», перейдем к следующему экрану меню «Настройки».

На следующем экране меню «Настройки» отображается:



Clock set
18:00 01/09/2015

В последнем экране меню «Настройки» вы можете произвести отладку часов реального времени и календаря. Для перехода к следующему параметру нажимайте кнопку «S». Для настройки текущего параметра используйте кнопки «+» и «-». Здесь можно настроить часы и минуты, а также дату, месяц и год.

Нажимайте кнопку «S» до выхода из меню «Настройки» к основному экрану.

МЕНЮ «СТАТИСТИКА» (КНОПКА i – INFO)

Для входа в меню статистики нажмите кнопку «i».

На экране появится следующая картинка:



T BACK = 41.5
T DIRECT = 60.8

Мы видим текущие температуры обратной (T BACK) и прямой (T DIRECT) подачи теплоносителя. Нажимая кнопку «i», перейдем к следующему экрану меню «Статистика».

На следующем экране отображается текущая температура воздуха вблизи платы контроллера:



T AIR = 28.4

Нажимая кнопку «i», перейдем к следующему экрану меню «Статистика».

На следующем экране отображается информация о наработке:



WORK = 124 h
HEAT = 108 h

Параметр «WORK» - суммарное время работы пульта управления в часах.

Параметр «HEAT» - суммарное время работы ТЭН в часах.

Нажимая кнопку «i», перейдем к следующему экрану меню «Статистика».
На следующем экране отображается время и дата последнего перезапуска пульта управления по питанию:

Power on
12:07 01/08/2015

То есть при пропадании питания в сети 220В и возобновлении питания. Контроллер запоминает время возобновления и отображает это время в данном окне меню «Статистика».

Нажимая кнопку «i», перейдем к следующему экрану меню «Статистика».
На следующем экране отображается:

T_BACK min=40.1
13:10 08/08/2015

T_Back min – минимальная температура обратной подачи, зафиксированная контроллером.
Во второй строке мы видим время и дату фиксации данной температуры.

Нажимая кнопку «i», перейдем к следующему экрану меню «Статистика».
На следующем экране отображается:

T_BACK max=60.6
04:10 18/08/2015

T_Back max – максимальная температура обратной подачи, зафиксированная контроллером.
Во второй строке мы видим время и дату фиксации данной температуры.

На следующих экранах меню «Статистика» показываются минимальные и максимальные зафиксированные температуры прямой подачи и воздуха соответственно. Информация отображается аналогично предыдущим экранам.

На последнем экране меню «Статистика» мы видим следующую картинку:

Ten
v45

На экране показана текущая версия прошивки (программы) контроллера.

МЕНЮ «GSM» (КНОПКА W – WIRELESS)

При нажатии на кнопку «w» на экране показывается:

GSM N/A

Это значит, что в данной комплектации нет встроенного модуля связи стандарта GSM и опции настройки и статистики соответственно недоступны.

При включении пульта вы можете увидеть на экране:

**SENSOR BACK
NOT CONNECTED**

Это означает, что датчик обратной подачи не подключен. При этом пульт издает короткий звуковой сигнал раз в минуту. Подключите датчик обратной подачи согласно схеме подключения, представленной на рис. 3 настоящей инструкции.

Также вы можете видеть на экране следующее сообщение:

**SENSOR DIRECT
NOT CONNECTED**

Это означает, что датчик прямой подачи не подключен. При этом пульт издает короткий звуковой сигнал раз в минуту. Подключите датчик прямой подачи согласно схеме подключения, представленной на рис. 3 настоящей инструкции.

Если хотя бы один из двух внешних датчиков не подключен - вы увидите на экране соответствующее сообщение и пульт управления отключает ТЭНы. Таким образом, пульт управления не работает, если хотя бы один из датчиков не подключен.

В комплекте поставки идут два датчика температуры:

1) Датчик прямой подачи.

Плюс датчика (красный провод) подключается к клемме T2 силового модуля.

Минус датчика к клемме Gnd силового модуля.

2) Датчик обратной подачи.

Плюс датчика (красный провод) подключается к клемме T1 силового модуля.

Минус датчика к клемме Gnd силового модуля.

Все подключения следует выполнять согласно схеме подключения, представленной на Рис.3 настоящей инструкции.

Эти датчики физически одинаковые. То есть они взаимозаменяемы и не требуют какой-либо регистрации в пульте. В случае, если вы хотите заменить неисправный датчик или оригинальный датчик был утерян и вы хотите добавить новый, то вам необходимо просто подключить новый датчик к соответствующей клемме силового модуля.

Для нормальной работы пульта управления - не забудьте подключить оба датчика температуры к силовому модулю.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

Внимание!!!

Подключение пульта управления и силового модуля к электросети должен выполнять квалифицированный персонал, имеющий необходимый опыт и допуск к выполнению работ с электроустановками. Производитель пульта управления не несет ответственности за неправильное подключение и несоблюдение норм электробезопасности и пожарной безопасности.

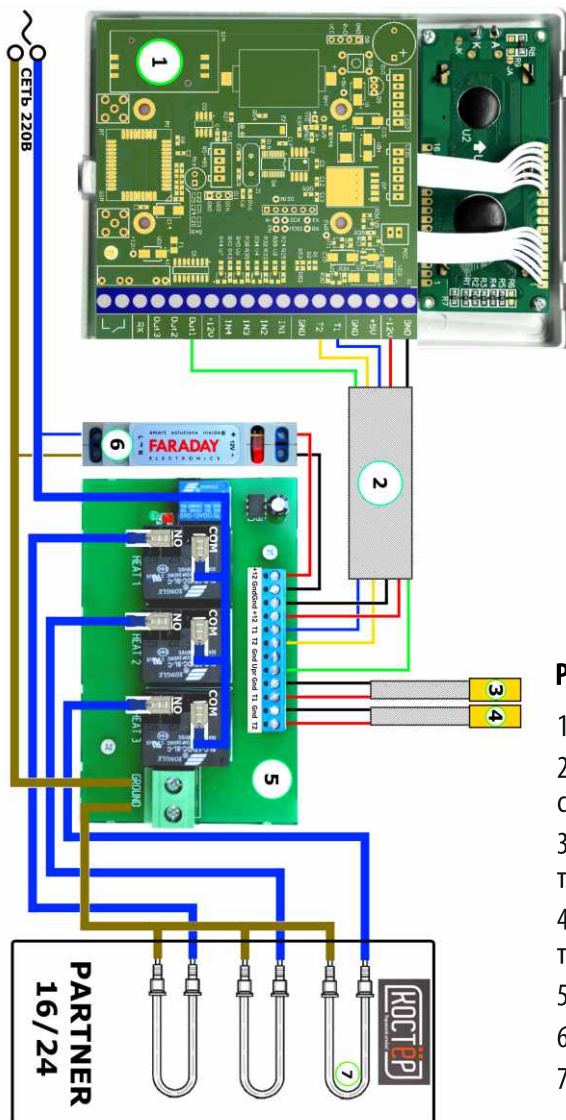


Рисунок 3

- 1) Плата контроллера.
- 2) Кабель 6 - жильный из комплекта поставки (6х0,22).
- 3) Датчик температуры обратной подачи теплоносителя.
- 4) Датчик температуры прямой подачи теплоносителя.
- 5) Силовой модуль (блок-реле).
- 6) Блок питания 220/12В.
- 7) ТЭНы, в составе котла PARTNER.

РАБОТА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

Включите пульт кнопкой ON/OFF. На экране показывается либо стандартный основной экран, либо экран с включенным ежедневным таймером. Установите с помощью кнопок «+» и «-» необходимую температуру обратной подачи теплоносителя в диапазоне от +40°C до +80°C. Длительное нажатие клавиш провоцирует быстрое изменение температуры. Пульт будет поддерживать температуру обратной подачи теплоносителя в пределах +/- 2°C от установленной. Таким образом, гистерезис установки температуры составляет 2°C. Нажатие на кнопку таймера (Часы) активирует режим работы по таймеру. Для выключения режима работы по таймеру нажмите кнопку «Часы» повторно. Чтобы выключить пульт нажмите кнопку ON/OFF. При выключенном пульте отключаются ТЭНы и подсветка экрана, а также отключается режим термостабилизации. При этом пульт продолжает работать, и если таймер включен, то пульт включит и отключит ТЭНы в установленное время.

Примечания: При пропадании напряжения питающей сети все текущие настройки и параметры сохраняются в энергонезависимой памяти пульта.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Пульт управления ТЭН - 1 шт

Блок мощности (DIN) — 1 шт

Датчик температуры с кабелем 5м - 2 шт

Блок питания (DIN) - 1 шт

Кабель для соединения пульта и блока мощности — 1 шт

Инструкция пользователя - 1 шт

Упаковка — 1 шт

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на комплект — 1 год с момента продажи, указанного в гарантийном талоне. Гарантийные обязательства не распространяются на дополнительное оборудование, не входящее в комплект поставки системы.

В течение гарантийного срока производитель устройства гарантирует бесплатный ремонт вышедшего из строя устройства либо замену его на новое, по своему усмотрению, при соблюдении следующих требований:

- Соблюдение условий монтажа, подключения, эксплуатации и хранения, указанных в настоящей Инструкции;
- Отсутствие механических и электрических повреждений контроллера и других компонентов устройства;
- Отсутствие пробоя, вызванного высоковольтным разрядом;
- Отсутствие признаков попадания внутрь корпуса грязи, влаги и пыли.

Гарантийный ремонт прибора осуществляется при предъявлении заполненного гарантийного талона со штампом продавца, подписью продавца и датой продажи.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Срок гарантии - 12 месяцев с момента продажи изделия или подписания акта сдачи-приемки после пуско-наладочных работ. В течение указанного срока гарантируется бесплатная техническая поддержка и бесплатный ремонт оборудования производителя.

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, имеющие:

- механические повреждения, сгоревшие или обуглившиеся детали, компоненты, контактные дорожки и т.п.;
- следы самостоятельного ремонта изделия;
- повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами;
- нарушение гарантийной пломбы, повреждение или отсутствие фабричных или торговых наклеек.

В гарантийный ремонт изделие принимается в собственной упаковке и в полной комплектации. Отсутствие упаковочного материала рассматривается как несоблюдение правил транспортировки изделия. Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.

Наименование (модель) _____

Дата продажи _____

Изделие на комплектность _____, работоспособность _____,
отсутствие механических повреждений _____ проверено.

С условием гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен (согласна):

Покупатель _____ (подпись)

Продавец _____ (подпись) М.П.

СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ

Дата сдачи в ремонт	Описание неисправности	Гарантийный случай да/нет	Дата возврата из ремонта	Подпись ответственного лица