

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
Инструкция по монтажу
и техническому обслуживанию

Настенный электрический котел

партия 2

КЕВ-4VW

КЕВ-6VW

КЕВ-8VW

КЕВ-10VW

КЕВ-12VW

КЕВ-24VW

КЕВ-4VW-ECO

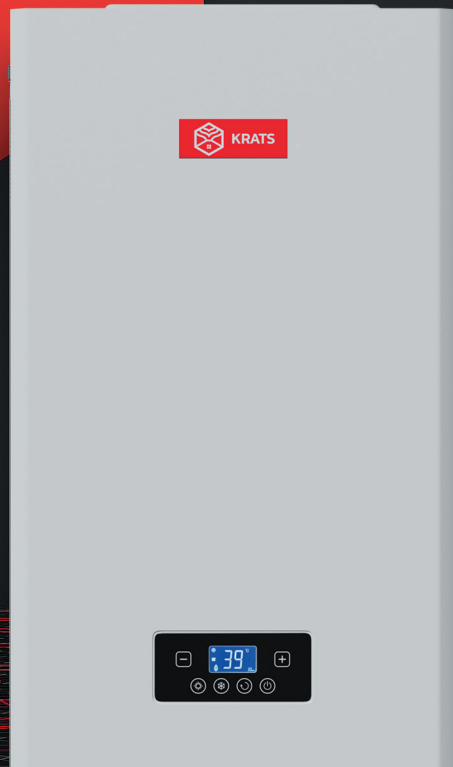
КЕВ-6VW-ECO

КЕВ-8VW-ECO

КЕВ-10VW-ECO

КЕВ-12VW-ECO

КЕВ-24VW-ECO



KRATS

krats.ru

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям и актуальном техпаспорте можно получить на сайте krats.ru



НАСТЕННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОТЕЛ **KRATS** и **KRATS ECO** партия 2

КЕВ-4VW	КЕВ-4VW-ECO
КЕВ-6VW	КЕВ-6VW-ECO
КЕВ-8VW	КЕВ-8VW-ECO
КЕВ-10VW	КЕВ-10VW-ECO
КЕВ-12VW	КЕВ-12VW-ECO
КЕВ-24VW	КЕВ-24VW-ECO



Данное изделие подлежит требованиям Директивы ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (Директива WEEE). Отработанные изделия подлежат транспортировке в установленные центры по утилизации и переработке. Для получения детальной информации просим вас обратиться в местные отделения.



Дата производства указана на шильдике котла.

Обратите особое внимание на разделы, отмеченные следующим символом:



ВНИМАНИЕ!
ВАЖНО!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Уважаемый покупатель, благодарим Вас за выбор нашего оборудования.

Пожалуйста, перед установкой и использованием внимательно прочитайте руководство, чтобы избежать несчастных случаев и поломок.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Электрический котёл KRATS предназначен для нагрева теплоносителя в целях обеспечения отоплением бытовых объектов. Может использоваться в комплекте с трехходовым клапаном и бойлером косвенного нагрева в целях обеспечения ГВС. Электрические одноконтурные котлы относятся к сложной бытовой технике, поэтому перед началом их эксплуатации необходимо внимательно изучить настоящее Руководство по эксплуатации.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Котёл электрический – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Монтажный комплект – 1 шт.

Упаковка – 1 шт.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Не уstraняйте и не повреждайте надписи на котле.
- Оборудование должно использоваться по прямому назначению. Эксплуатация котла не по назначению может повлечь за собой выход из строя и снятие с гарантии.
- Установку котла должны осуществлять авторизованные производителем сервисные центры или монтажные организации, имеющие разрешительную документацию на работы с оборудованием и/или прошедшие обучение у производителя.
- Сотрудник сервисной организации, вводящий котёл в эксплуатацию, обязан ознакомить пользователя с техникой безопасности во время эксплуатации оборудования.
- Производитель не несёт ответственность за телесные повреждения людей, животных, и повреждения вещей в виду отсутствия заземления котла и несоблюдения стандартов.
- Запрещается использовать для электрического заземления газопроводные или водопроводные трубы.
- В случае возникновения какой-либо неисправности внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.
- Для устранения неисправностей котла, связанных с оборудованием, необходимо обращаться в авторизованный производителем сервисный центр.
- Отопительный котёл KRATS вместе с сопутствующим оборудованием должен быть установлен и использован в соответствии с проектной документацией, действующими законами и техническими нормами, а также согласно инструкциям изготовителя.
- Время от времени проверяйте давление теплоносителя посредством манометра, расположенного в нижней части котла. Давление теплоносителя не должно быть менее 1 бар. В случае периодического падения или повышения давления во время нагрева необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.
- На время кратковременного отключения котла оставьте включённым электропитание. В противном случае функция защиты котла и системы отопления от замерзания не сработает.
- Если вы не будете эксплуатировать или повышать давления во время нагрева необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.
- В случае ремонта используйте только оригинальные запасные части от производителя. Запрещается вмешательство во внутреннее устройство котла и внесение в него каких-либо изменений.
- Производитель не несёт ответственности и не предоставляет гарантию на неисправности, возникшие вследствие невыполнения условий, перечисленных в инструкции по монтажу и эксплуатации.
- Ежегодно проводите периодическое техническое обслуживание для обеспечения многолетней

эффективной эксплуатации вашего котла. Для проведения планового технического обслуживания обращайтесь в авторизованный сервисный центр.

- Установка котла допускается только с соблюдением норм и правил принятых на территории страны назначения данного типа оборудования.
- Котлы должны транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Котлы должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке. Срок хранения – не ограничен.
- Так как котлы проходят проверку на заводе производителе, то наличие небольшого количества воды в теплообменнике вполне возможно. При соблюдении правил транспортировки, присутствующая вода не приведёт к выходу из строя узлов.
- Неисправности, вызванные неправильным хранением либо транспортировкой, являются не гарантийными и производитель за них ответственности не несёт.

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Общие положения и требования безопасности

При монтаже, техническом обслуживании, эксплуатации и ремонте изделий должны выполняться общие правила работы, установленные для данного типа продукции, действующих правил безопасности. К монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию изделий допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с установками данного типа и практическое обучение по эксплуатации изделия. Передача прав монтажа, эксплуатации и технического обслуживания другим лицам запрещается. Производить монтаж (демонтаж) изделия, устранять неисправности или выполнять другие работы по уходу за изделием, следует проводить только квалифицированными мастерами. Запрещается эксплуатация изделий с отсутствующими элементами конструкции, с механическими повреждениями.

Меры безопасности при монтаже

Перед монтажом изделия необходимо проверить маркировку и убедиться в отсутствии механических повреждений. Запрещается эксплуатировать изделие при механических повреждениях. Работы по монтажу должны выполняться с надлежащей тщательностью в соответствии с общими и местными правилами безопасности.

- Устанавливать прибор в ванной комнате, на открытом воздухе и в любом другом месте, где он может намокнуть.
- Устройство не должно устанавливаться вблизи электромагнитной печи, микроволновой печи и другого прибора с электромагнитным излучением.
- Запускать прибор при замерзании труб в системе отопления.

Техобслуживание

- Заказчику необходимо заключить договор на техническое обслуживание с авторизованным сервисным центром и обеспечить проверку и техобслуживание оборудования в соответствии с требованиями производителя.
- При ремонте и техническом обслуживании котла применять только оригинальные запасные части.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!



- Размещать прибор в помещениях с повышенной влажностью.
- Использовать прибор детям и лицам с ограниченной дееспособностью.
- Использовать прибор в каких-либо других целях, кроме прямого назначения, в том числе, для нагрева воды в бытовых целях.
- Размещать горючее (топливо) и прочие легковоспламеняющиеся материалы в помещении, где установлен данный прибор. Пластмассу, газеты, одежду и другие легко воспламеняющиеся материалы запрещено класть на прибор.
- Использовать коррозионное моющее средство при очистке прибора.

5. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

5.1. Электрический котёл KRATS – оборудование, предназначенное для систем отопления и систем горячего водоснабжения частных домов, коттеджей и квартир. При помощи клавиш, расположенных на панели управления, можно произвести регулировку температуры отопления и горячего водоснабжения. ЖК-дисплей на панели управления отображает текущую температуру горячего водоснабжения и системы отопления.

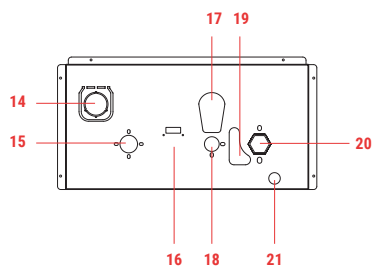
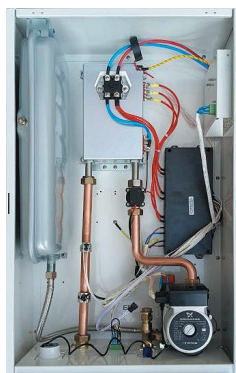
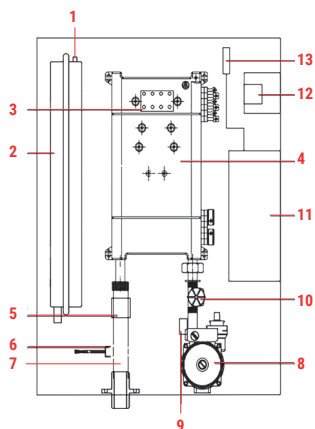
Кроме актуальной температуры на ЖК-дисплее отображаются пользовательские настройки.

5.2. Котёл электрический KRATS выпускается следующих моделей: KRATS и KRATS ECO

6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

6.1. Продукция соответствует требованиям нормативно технической документации, изготавливается по конструкторской и технологической документации, утверждённой в установленном порядке.

КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ. СХЕМА ВНУТРЕННЕГО УСТРОЙСТВА



1. Ниппель подкачки воздуха расшир. бака.
2. Расширительный бак (экспанзомат) 6 л
3. Термовыключатель
4. Теплообменник (ТЭН в теплоизоляции)
5. Термостат защиты от перегрева
6. Датчик температуры NTC (линия подачи)
7. Патрубок линии подачи
8. Циркуляционный насос
9. Реле давления воды
10. Реле потока воды
11. Главный контроллер
12. Клемная колодка
13. Реле утечки тока
14. Манометр
15. Патрубок выходной $\frac{3}{4}$
16. Подключение температурного датчика БКН
17. Кран подпитки
18. Патрубок подпитки (ХВС)
19. Сливное отверстие циркуляционного насоса
20. Патрубок входной $\frac{3}{4}$
21. Предохранительный клапан для сброса избыточного давления

6.2. Описание кнопок электронного управления



Кнопка	Функция
Кнопка питания	Нажмите и удерживайте 1 секунду, чтобы включить или выключить устройство, либо сохранить данные. В режиме настройки параметров используется как кнопка подтверждения и выхода, также позволяет сбросить состояние ошибки.
Кнопка увеличения/уменьшения	Регулирует повышение или понижение температуры для отопления и горячего водоснабжения. В режиме настройки параметров используется для изменения значений и выбора пунктов меню. Кнопка увеличения/уменьшения. Используется для увеличения или уменьшения температуры отопления и горячего водоснабжения. В режиме настройки параметров служит для изменения значений и выбора пунктов меню.
Кнопка «Летний режим»	<ul style="list-style-type: none"> • В состоянии выключения устройства удерживайте 5 секунд, чтобы войти в настройку параметров. • В состоянии включения устройства удерживайте 5 секунд, чтобы войти в настройку параметров. • В режиме настройки параметров используется для переключения между пунктами параметров и значениями. • Кратковременное нажатие переключает в летний режим.
Кнопка «Зимний режим»	<ul style="list-style-type: none"> • Кратковременное нажатие переключает в зимний режим. • В состоянии выключения устройства удерживайте 5 секунд, чтобы настроить Wi-Fi.
Кнопка «Сброс»	<ul style="list-style-type: none"> • При возникновении ошибки короткое нажатие устраняет код ошибки. • В режиме настройки короткое нажатие завершает настройку и выходит из этого режима. • В состоянии выключения устройства удерживайте кнопку 5 секунд, чтобы восстановить заводские настройки.

Краткое описание функций

- При обнаружении ошибок в данных EEPROM система автоматически использует заводские настройки для продолжения работы.
- Имеется две системы управления временем: одна встроена в процессор (CPU), другая – независимая внешняя система управления временем (поддерживает батарею типа CR2032 или аналогичные 3-вольтовые элементы, что позволяет продолжать работу и сохранять настройки времени при отключении питания).
- Защита от "зависания" контроллера (OVL) с автоматическим сбросом.
- Встроенные функции CPU: обнаружение низкого напряжения (LPD), сброс при низком напряжении (LVR) и таймер контроля (watchdog).
- 11 кодов ошибок для более точного устранения неисправностей.
- Система отключает нагревательный элемент в случае аварийной ситуации.
- Двухуровневая защита от замерзания при низких температурах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	KRATS					
Артикул	KEB-4VW	KEB-6VW	KEB-8VW	KEB-10VW	KEB-12VW	KEB-24VW
	KEB-4VW-ECO	KEB-6VW-ECO	KEB-8VW-ECO	KEB-10VW-ECO	KEB-12VW-ECO	KEB-24VW-ECO
Комплектность	Насос, расширительный бак, Wi-Fi модуль					
Номинальная мощность	4 кВт	6 кВт	8 кВт	10 кВт	12 кВт	24 кВт
Номинальное напряжение	220В/380В*			380В		
Номинальный ток	18,2 А	27,3 А	36,3 А	45,5 А	54,5 А	36,4 А
Площадь обогрева	40 м ²	60 м ²	80 м ²	100 м ²	120 м ²	240 м ²
Диапазон температуры в контуре отопления (радиаторы)	30-80°C					
Диапазон температуры в контуре отопления (теплый пол)	30-55°C					
Рабочее давление	0,1-0,15 МПа					
Максимальное давление	0,3 МПа					
Функция защиты от замерзания	Да					
Насос	Grundfos / KRATS					
Емкость расширительного бака	6 л					
Тип теплоносителя	Рекомендуемый: дистиллированная очищенная вода, сертифицированная незамерзающая жидкость на основе пропиленгликоля, при необходимости разбавленная подготовленной водой					
Подсоединение узла подпитки	G 1/2"					
Подсоединение отопления	G 3/4"					
Соединительная плата 3-х ходового клапан	230В, 0.5А					
Габариты упаковки	660x410x240 мм				700x410x240 мм	
Вес	23 кг				27,5 кг	
Беспроводное управление Wi-Fi	Да					

* При наличии линии на 380В электрические котлы мощностью 4,6,8 кВт возможно подключить к этой линии. Необходимо одну из 4-х жил подающей линии подключить к клемме питания L электрического котла KRATS. См. схему на странице 21.

6.3. Описание символов ЖК дисплея



7. НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ

Описание основных параметров

Время интервала включения каждого реле	5 секунд	Время циркуляции перед насосом при каждом запуске отопления	20 секунд
Время циркуляции после выключения насоса	3 минуты	Состояние отключения отопления	Температура выходной воды для отопления = установленная температура +5°C
Режим работы насоса	Включение на 3 минуты, затем отключение на 7 минут	Время защиты от слишком быстрого старта	3 минуты
Разница температуры подачи и обратного потока (настройка параметра НС возможна)	15°C	Настройка максимальной температуры для отопления (РН)	70°C (параметр регулируется в пределах 60-80°C)
Вход в первый уровень защиты от замерзания (насос работает долго, отопление не включается)	Температура выходной воды для отопления (X) $6^{\circ}\text{C} \leq X \leq 10^{\circ}\text{C}$	Выход из первого уровня защиты от замерзания	Когда температура выходной воды для отопления $\geq 11^{\circ}\text{C}$, насос продолжает работать еще 1 минуту, после чего выходит из первого уровня защиты от замерзания
Вход во второй уровень защиты от замерзания	Температура выходной воды для отопления (X) $2^{\circ}\text{C} \leq X \leq 5^{\circ}\text{C}$	Выход из второго уровня защиты от замерзания	Когда температура выходной воды для отопления $\geq 15^{\circ}\text{C}$, обогреватель продолжает работать еще 1 минуту, после чего выходит из второго уровня защиты от замерзания

Режим Зима/Лето

Для переключения котла между режимом Зима (функция отопления и ГВС) и Лето (только ГВС)

необходимо нажать кнопку

Зимний режим отопления

Решение о включении нагревательного элемента зависит от разницы между установленной температурой и фактической температурой теплоносителя:

Температура теплоносителя \geq установленной температуры – выключение нагревательного элемента и переход в режим поддержания температуры.

Режим поддержания температуры:

Нажмите клавиши вверх/вниз для установки температуры теплоносителя. Когда фактическая температура теплоносителя + температура возвратного потока ($HC = 15$) \leq установленной температуры теплоносителя, выполняются условия для включения нагрева.

Настройки температуры воды

После установки оборудования, подключения к системе отопления и к электросети нажмите

на кнопку включения/выключения на панели управления

чтобы войти в режим настройки температуры теплоносителя. Иконка

SET01, и иконка мигает. Нажмите кнопки / для установки температуры от 35°C

до 60°C. Нажмите еще раз кнопку чтобы выйти и сохранить настройки, или система автоматически выйдет через 6 секунд без действий.

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Параметры котла включают в себя 2 группы настроек:

- группа настроек I-основные параметры;
- группа настроек II- дополнительные настройки.

Настройка параметра I:

В состоянии выключения, удерживайте кнопку 5 секунд, чтобы войти в настройки параметра I. Для выбора пунктов меню параметров используйте кнопки увеличения/уменьшения температуры

отопления, для переключения между пунктами параметров нажмите кнопку . Для изменения значения параметра используйте ручку регулировки температуры отопления. Чтобы выйти и сохранить настройки, нажмите кнопку включения/выключения или кнопку сброса (или система автоматически выйдет после длительного бездействия).

Код	Настройка параметра	Диапазон параметров	По умолчанию	Примечания
UH	Регулировка уровня отопления управление реле	1-6	4, 6, 8 – значение 3 10, 12, 24 – значение 6	Регулировка мощности уровня отопления
Hd	Выбор мощности	1-24	Максимальная кВт для каждой модели	Например, значение по умолчанию для модели KEB-8VW будет 8
FA	Выбор типа отопления	0-1	01	00: система котел (отопление + бойлер) 01: только отопление

Настройка параметра II:

В состоянии включения, удерживайте кнопку 5 секунд, чтобы войти в настройку параметра II. Для выбора пункта меню параметров используйте кнопки увеличения/уменьшения температуры









отопления, для переключения между параметрами нажмите кнопку . Для изменения значения параметра используйте ручку регулировки температуры отопления. Для выхода и сохранения настроек нажмите кнопку включения/выключения или кнопку сброса (или система автоматически выйдет при длительном бездействии).

ТАБЛИЦА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАСТРОЕК, ЗНАЧЕНИЯ

Код	Настройка параметра	Диапазон параметров	По умолчанию	Примечание
CS	Максимальная температура отопления	0-1	0	0: радиатор 80°C, 1: теплый пол 60°C
HC	Температура возвратного потока отопления	5-30°C	15°C	Настройка температуры возвратного потока отопления
PH	Мощность отопления	60-80°C	80°C	Максимальная настройка температуры отопления
VH	Время принудительной остановки отопления	1-3	2	Время начинается отсчет при полной мощности работы, через VH часов, если температура не достигла температуры остановки, система прекращает обогрев
SL	Метод проверки трубопровода системы отопления	0-3	03	0: датчик давления, 1: сенсор давления Maquette, 2: датчик протока, 3: одновременная проверка через датчик давления и датчик протока Рекомендуется использовать значение 0
FB	Отключение проверки датчика протока и реле давления	0-3	00	0: Не блокировать проверки 1: Блокировать проверку датчика давления 2: Блокировать проверку датчика протока 3: Блокировать оба датчика ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется изменять это значение, для правильной и безопасной работы котла
CC	Режим работы насоса	0-1	00	0: 3 минуты работы, 7 минут остановки, 1: постоянно работает
BN	Метод контроля нагрева отопления	0-60	05 min	При снижении мощности в два раза, каждые BN минут включается одно реле
DU	Защита от перегрева сухого ТЭНа	2-20	15°C	Если повышение температуры за 3 секунды \geq DU , определяется как неисправность сухого запуска (ошибка EC)
DR	Режим работы насоса в неперіодах таймера в режиме с таймером	0-2	1	0: работа по CC, 1: 3 минуты работы, 2 часа остановки, 2: 3 минуты работы, 1 час остановки ВНИМАНИЕ! Всем пользователям изменить данный параметр на значение 0 . А также подбирать котел под теплотерии.
LS	Поток воды для запуска водяного насоса	15-80 л	30 л	Минимальный поток воды для включения работы насоса (датчик протока)
PP	Разрешение на запоминание после отключения питания	0-2	1	0: Без памяти при отключении питания 1: С памятью при отключении питания (при отключении электропитания)
RS	Восстановление заводских настроек	0-1	0	При RS=1 , восстановить параметры по умолчанию
PC	Температура возврата для хранения энергии	2-20	5	Температура возвратного потока для бойлера
NH	Допустимый нагрев при 0°C (время нагрева 10 минут)	0-1	0	0: защита от замерзания. Ошибка EO 1: система не выдает ошибку, идет нагрев

7.1.1 Настройка параметров группы I (базовые настройки):

В состоянии выключения устройства:

1. Удерживайте кнопку  в течение 5 секунд → войдите в меню параметров группы I → отобразится параметр **UH** (уровень отопления).
2. Нажмите кнопку  → выберите значение параметра **UH** (уровень отопления) (для изменения значения используйте кнопки  ) → нажмите кнопку  → вернитесь к параметру **UH**.
3. Нажмите кнопку  → перейдите к параметру **Hd** (мощность) → нажмите кнопку  → выберите значение параметра **Hd** (для изменения значения используйте кнопки  ) → нажмите кнопку  → вернитесь к параметру **Hd**.
4. Нажмите кнопку  → перейдите к параметру **FA** (модель устройства) → нажмите кнопку  → выберите значение параметра **FA** (для изменения значения используйте кнопки  )




КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ:

Параметр UH (управления уровнем отопления через реле):

Этот параметр используется для ограничения количества включённых реле и может применяться для регулировки максимальной мощности устройства. Диапазон настройки: от 1 до 6.

По умолчанию значение параметра UH установлено на 6. То есть при первом включении электрический котел KRATS будет работать на максимальной мощности. Для котлов мощностью 4, 6, 8 кВт диапазон настройки будет 1-3 реле. Для котлов 10, 12, 24 кВт диапазон настройки 1-6 реле.

Чтобы изменить уровень отопления:

1. В меню настроек выберите параметр **UH**.
2. Нажмите кнопку  для выбора уровня отопления.
3. После ввода значения нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Пример:

Общее количество для 12 кВт котла реле в системе – 6. Если параметр установлен на значение 3, то в процессе нагрева одновременно будет включено не более 3 реле.

Параметр Hd (мощность):

Этот параметр используется для выбора соответствующей мощности устройства. При совпадении значения параметра с фактической мощностью устройства достигается оптимальный эффект поддержания температуры.

- Диапазон настройки: от 1 до 24.
- Значение по умолчанию: 16 кВт.

Чтобы изменить мощность:

1. В меню настроек выберите параметр **Hd**.
2. Нажмите кнопку  для выбора значения мощности.
3. После ввода настройки нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Параметр FA (тип отопления):

Этот параметр используется для выбора типа отопления:

0: Системный котёл (отопление + бойлер).

1: Только отопление.

Диапазон настройки: от 0 до 1.

Значение по умолчанию: 1.

Чтобы изменить тип устройства:


1. В меню настроек выберите параметр FA.





2. Нажмите кнопку  для выбора типа устройства.





3. После ввода настройки нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

7.2 Настройка параметров группы II (расширенные настройки)

В состоянии включенного устройства:

1. Удерживайте кнопку  в течение 5 секунд → войдите в меню параметров группы II → отобразится параметр CS (тип отопления).

2. Нажмите кнопку  → выберите значение параметра CS (используйте кнопки   для выбора значения) → нажмите кнопку  → вернитесь к параметру CS.

3. Нажмите кнопку  → перейдите к параметру HC (температурная возвратная разность отопления) → нажмите кнопку  → выберите значение параметра HC (используйте кнопки   для выбора значения), и так далее, переходя к следующему параметру.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ


Параметр CS (тип отопления)

Электрический котёл поддерживает два типа отопления:

- Радиаторы: максимальная температура 80°C.
- Тёплый пол: максимальная температура составляет 60°C.
- Значение по умолчанию: CS = 0 (режим радиаторов).

Для переключения типа отопления:

1. В меню настроек выберите параметр CS.

2. Нажмите кнопку  для выбора значения.
00: радиаторный режим, максимальная температура 80°C.
01: режим тёплого пола, максимальная температура 60°C.

3. После выбора нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Параметр HC (температурная возвратная разность отопления)

Этот параметр задаёт разницу между установленной и фактической температурой, при достижении которой система запускается снова.

- Диапазон настройки: 5–30°C.
- Шаг изменения: 1°C.
- Значение по умолчанию: HC = 15°C.

Пример:

Установленная температура отопления: 80°C.


Параметр **НС** = 15°C.

- При нагреве до 80°C система отключается.
- При снижении температуры до 65°C (80 – 15 = 65) система снова включается.

Параметр **РН** – Максимальная температура отопления радиатора

Когда в электрокотле выбран тип нагрева «радиатор» (CS = 0), этот параметр определяет максимально допустимую установленную температуру. Диапазон регулировки: от 60°C до 80°C.

Чтобы изменить максимальную температуру радиатора, войдите в меню настроек, выберите

параметр **РН** и нажмите кнопку , чтобы задать максимальную температуру отопления.

После ввода настроек нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Параметр **ВН** – Время принудительного отключения отопления

Время принудительного отключения начинает отсчитываться, когда электрокотел работает на полной мощности. Если по истечении заданного времени **ВН** температура не достигает установленного значения, система прекращает нагрев. Диапазон регулировки: от 1 до 3 часов.

Чтобы изменить время принудительного отключения отопления, войдите в меню настроек,


выберите параметр **ВН** и нажмите кнопку  для выбора времени. После ввода настроек

нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Параметр **SL** – Способ проверки трубопровода

В меню настроек выберите параметр **SL**, который предлагает различные способы проверки трубопровода: с использованием датчика давления, давления через сенсор или с помощью рычажного переключателя. Значение по умолчанию для **SL** установлено на 3.

Чтобы изменить способ проверки трубопровода, выберите параметр **SL** в меню настроек

и нажмите кнопку  для выбора метода проверки.

Установите следующие значения:

- 0 – метод проверки с использованием датчика давления;
- 1 – метод проверки с использованием сенсора давления;
- 2 – метод проверки с использованием рычажного переключателя;
- 3 – метод, при котором одновременно используются и датчик давления, и рычажный переключатель.

После ввода настроек нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Параметр **FB** – Блокировка проверки трубопровода



ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется менять данный параметр.

В меню настроек выберите параметр **FB**, который позволяет выбрать различные способы блокировки проверки трубопровода: блокировка проверки датчика давления, блокировка рычажного переключателя или обе проверки одновременно. Значение по умолчанию для **FB** установлено на 0.

Чтобы изменить метод блокировки проверки трубопровода, выберите параметр **FB** в меню

настроек и нажмите кнопку  для выбора способа блокировки.

Установите следующие значения:

- 0 – не блокировать проверки;
- 1 – блокировать проверку с использованием датчика давления;
- 2 – блокировать проверку с использованием рычажного переключателя;
- 3 – блокировать обе проверки (датчик давления и рычажный переключатель).

Параметр CC – Режим работы циркуляционного насоса отопления

Существует два режима работы циркуляционного насоса отопления: насос работает 3 минуты, затем выключается на 7 минут, или насос работает постоянно. Значение по умолчанию для **CC** установлено на 0. Чтобы изменить режим работы насоса отопления, выберите параметр **CC**

в меню настроек и нажмите кнопку  для выбора режима работы насоса.

Установите следующие значения:

0 – насос работает 3 минуты, затем выключается на 7 минут;


1 – насос работает постоянно.

После ввода настроек нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Рекомендуется использовать значение 0, так как при постоянной работе насоса потребляется больше электроэнергии.

Параметр BN – Время контроля отопления

В режиме работы с реле отопления этот параметр активен. После того как мощность будет снижена вдвое, реле будет включаться каждые **BN** минут. Диапазон настройки от 0 до 60 минут, значение по умолчанию для **BN** установлено на 5 минут. Чтобы изменить время контроля отопления,


выберите параметр **BN** в меню настроек и нажмите кнопку  для выбора времени работы отопления.



После ввода настроек нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Параметр DU – Определение температуры для защиты от перегрева сухого ТЭНа

В процессе нагрева, если температура увеличивается на 3°C или больше в течение 3 секунд, это считается неисправностью сухого обогрева. Диапазон настройки от 2 до 20°C, значение по умолчанию для **DU** установлено на 15°C.

Чтобы изменить значение температуры при сухом обогреве, выберите параметр **DU** в меню

настроек и нажмите кнопку  для выбора температуры. После ввода настроек нажмите кнопку

 или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Параметр DR – Режим работы водяного насоса в часы, не входящие в установленное время



ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется установить значение параметра на 1, для корректной и безопасной работы всей системы отопления.

В режиме с таймером для работы водяного насоса в часы, не входящие в установленное время, предусмотрены следующие варианты:

1. Водяной насос работает по режиму, заданному в параметре **CC**.

2. Работает 3 минуты, затем выключается на 2 часа.

3. Работает 3 минуты, затем выключается на 1 час.

Значение по умолчанию для **CC** установлено на 1.

Чтобы изменить режим работы водяного насоса в неустановленное время, выберите параметр **DR**


в меню настроек и нажмите кнопку  для выбора нужного режима.

- Установите значение 0 для работы насоса по режиму **CC**.
- Установите значение 1 для работы 3 минуты и паузы 2 часа.
- Установите значение 2 для работы 3 минуты и паузы 1 час.

После ввода настроек нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Параметр LS – Поток воды для запуска водяного насоса

Этот параметр регулирует минимальный поток воды для запуска водяного насоса в системе. Диапазон настроек составляет от 15 до 80 (1.5 литра - 8 литров). Значение по умолчанию для **LS** установлено на 30 (3 литра). Чтобы изменить поток воды для запуска, выберите параметр **LS**

в меню настроек и нажмите кнопку . После этого установите нужное значение потока воды.



После ввода настроек нажмите кнопку  или , чтобы выйти и сохранить настройки.

Параметр PP – Память состояния включения/выключения при отключении питания

Этот параметр регулирует, будет ли система помнить состояние включения или выключения при восстановлении питания.

- Значение 0: не сохранять состояние включения/выключения при отключении питания.
- Значение 1: сохранять состояние включения/выключения при восстановлении питания.


Чтобы изменить настройки, выберите параметр **PP** в меню настроек и нажмите кнопку .



После выбора нужного параметра нажмите кнопку  или  для сохранения настроек.

Параметр RS – Восстановление заводских настроек

Этот параметр позволяет сбросить все настройки устройства до заводских значений.

- Значение 0: не восстанавливать заводские настройки.
- Значение 1: восстановить заводские настройки и выйти из режима настройки параметров.

Чтобы изменить параметры, выберите параметр **RS** в меню настроек и нажмите кнопку .

для выбора восстановить настройки. После этого нажмите кнопку  или  для выхода и сохранения изменений.

Параметр PC – Температурное отклонение для повторного нагрева

Этот параметр определяет разницу между установленной температурой и фактической температурой воды в баке, при достижении которой начинается повторный нагрев. Значение по умолчанию для **PC** установлено на 5°C, диапазон регулировки составляет от 2 до 20°C с шагом в 1°C. Когда разница температур достигает заданного значения **PC**, начинается повторный нагрев до достижения установленной температуры.




Пример:

Если заданная температура водяного бака равна 50°C, а параметр температуры отклонения **HC** установлен на 5°C, то когда температура системы отопления достигает 50°C, нагрев прекращается. Когда температура системы отопления падает ниже 45°C (50°C - 5°C), начинается повторный нагрев.

Параметр HN – Принудительный нагрев при 0°C (время нагрева 10 минут)

Этот параметр включает принудительный нагрев, когда температура датчика падает ниже 0°C.

- Значение 0: принудительный нагрев при 0°C не активируется (выдает ошибку **EO**).
- Значение 1: принудительный нагрев активируется, и если температура датчика ниже 0°C, система не выдает ошибку, и можно включить нагрев.

Для изменения параметра выберите **HN** в меню настроек и нажмите кнопку . После выбора нужного параметра нажмите кнопку  или  для сохранения изменений.

8. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОТЛА

8.1. Код ошибки

Код неисправности	Тип и описание неисправности	Состояние блокировки
E1	Размыкание термоконтроллера	Температура превышает 92°C. Необходимо проверить соединение, проводимость тока, контроллер. Ошибки E0, E7, EA могут быть связаны с работой датчика термоконтроллера. Проверить.
E4	Давление воды	Слишком низкое давление воды в системе, отсутствие воды или неисправность датчика давления воды. Давление должно быть не ниже 1,5 бара. Проверить соединение, проводимость тока, контроллер. При необходимости заменить датчик.
E5	Датчик температуры (NTC)	Неисправность датчика температуры ГВС (NTC) или перегрев воды
E7	Датчик температуры для отопления (NTC)	Неисправность датчика температуры для отопления (NTC) или перегрев выходящей воды в отоплении
Eb	Отопление без потока (датчик протока)	Неисправность переключателя потока отопления или неисправность водяной магистрали системы. Возможно засорение системы при нормальном давлении
EH	Напряжение выше AC260V	Напряжение питания выше AC260V Отключение котла, восстановление напряжения, запуск котла.
EL	Напряжение ниже AC170V	Напряжение питания ниже AC170V Отключение котла, восстановление напряжения, запуск котла.
EC	Неисправность из-за слишком быстрого повышения температуры	Недостаточный поток воды, что приводит к слишком быстрому повышению температуры (параметр DU).
Ed	Неисправность утечки тока	Утечка тока в устройстве. Проверить правильность подключения фаз. Проверить контроллер. Проверить насос. Проверить трёхходовой клапан. Проверить ТЭН. Проверить все соединения, клеммы.
EU	Неисправность связи	Система заблокирована, для снятия блокировки необходимо вручную нажать кнопку включения/ выключения. Неисправность в работе ЦПУ главной платы или неправильное подключение к дисплею, отображается код ошибки EU. Требуется ручное удаление неисправности.
E0	Низкая температура теплоносителя	Ошибка активна и электрокотел не включится, если после перерыва подачи электроэнергии температура систем отопления ниже +1°C. Убедитесь в целостности магистралей. Блокировка автоматически снимется при повышении температуры выше +1°C. Если при повышении температуры ошибка не устраняется, обратитесь в сервисную службу.

9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ WI-FI

9.1. Установка программного обеспечения

Скачайте приложение по QR-коду:



9.2. Установка приложения

Отсканируйте QR-код в приложении для входа на страницу загрузки программного обеспечения. Загрузите приложение «Smart Life». После установки откройте приложение и выполните регистрацию пользователя.


9.3. Регистрация учетной записи


После установки приложения «Smart Life» откройте его. Перед использованием необходимо зарегистрировать учетную запись на платформе приложения. После завершения регистрации войдите в приложение и перейдите на главный экран.



9.4. Настройка модуля Wi-Fi на главном экране приложения

Для настройки модуля Wi-Fi выключите панель управления электрического котла, чтобы отобразить статус «OF» (выключено). Удерживайте клавишу «UP» (вверх) в течение 5 секунд, чтобы войти в режим настройки. Затем нажмите «+» в правом верхнем углу или выберите «Добавить устройство», чтобы войти в режим настройки. Выберите Wi-Fi, к которому необходимо привязать модуль (этот Wi-Fi должен иметь доступ в Интернет). После ввода пароля для выбранного Wi-Fi, нажмите «Далее», чтобы начать процесс настройки. На дисплее статуса конфигурации мигает значок Wi-Fi, и по завершении настройки значок Wi-Fi остается постоянно включенным.

9.5. Настройка Wi-Fi на дисплее электрического котла KRATS

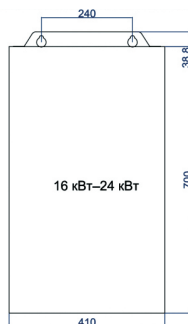
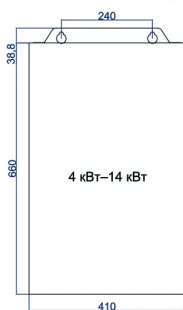
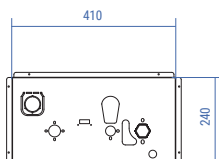
При выключенном состоянии удерживайте кнопку  в течение 5 секунд, и удерживайте до момента, пока не услышите звуковой сигнал. После того как вы услышите сигнал,

на дисплее будет мигать значок , что указывает на переход к настройке подключения Wi-Fi. Добавьте устройство в мобильном приложении. Котёл подключен к Wi-Fi. Для того, чтобы очистить

предыдущие настройки Wi-Fi, нажмите и удерживайте кнопку  или  в течение 5 секунд. После того как вы услышите сигнал от электрокотла предыдущие настройки Wi-Fi будут очищены.

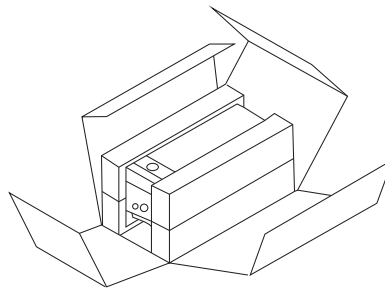
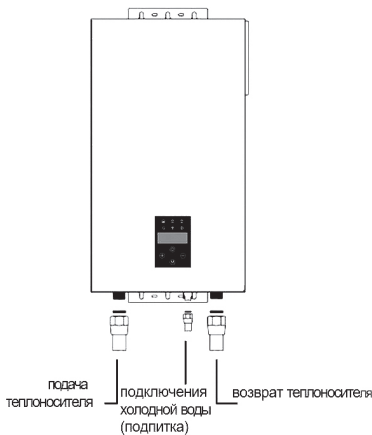
10. МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КОТЛА

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



- 10.1.1.** Повесьте котёл вертикально на крепежные винты так, чтобы впускной и выпускной патрубки были снизу, соблюдая зазоры от стен и потолка, мин. 300 мм.
- 10.1.2.** Подключите котёл к системе центрального отопления с запорной арматурой.
- 10.1.3.** Заполните систему центрального отопления обработанной водой, чтобы продлить срок службы нагревательных элементов.
- 10.1.4.** Удалите воздух из системы отопления.
- 10.1.5.** Подключите котёл к электросети.
- 10.1.6.** Закрепите комнатный термостат в соответствии с инструкциями по эксплуатации.
- 10.1.7.** При необходимости подключите комнатный термостат (с помощью провода 2 x 0,35 мм²) к клемме панели управления.
- 10.1.8.** После завершения вышеуказанных процедур можно запускать котёл.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



УПАКОВКА

Котел упакован в картонную коробку. Для извлечения котла из упаковки поместите упаковку на полу, снимите клейкую ленту и снимите картонную упаковку как показано на рисунке.

10.2. Заполнение системы отопления

10.2.1. Для заполнения системы отопления используйте подготовленную воду.

Порядок заполнения системы отопления

- Откройте автоматический воздушный клапан.
- Откройте вентиль заполнения системы отопления. Заполняйте систему отопления, пока шкала на термометре не будет равна 1,5 бар.
- Поочередно откройте на радиаторах спускные вентили для сброса воздуха.
- После спуска воздуха из системы отопления давление в системе будет падать, в этом случае снова откройте кран подпитки для заполнения до 1,5 бар.

ВАЖНО!



После заполнения системы отопления перед запуском котла необходимо произвести работы по запуску циркуляционного насоса. После включения котла оставшийся воздух будет выходить из котла через автоматический воздухоотводчик.

В этом случае давление теплоносителя будет падать. При падении давления до 0,5 бар котёл автоматически отключится и выдаст код ошибки «низкое давление» (выдает ошибку **E4**).

В этом случае необходимо произвести подпитку системы отопления.

10.2.2. Компенсация теплоносителя в системе отопления с помощью подпитки

Давление в системе отопления может падать не только по причине выхода воздуха, но и по причине возможных утечек в системе. Если давление в системе падает часто, необходимо обратиться в сервисную службу.



ВАЖНО!

Допускается использование в качестве теплоносителя карбоксилатных незамерзающих жидкостей в том случае, если изготовитель незамерзающей жидкости гарантирует, что продукция не причиняет вреда теплообменнику и другим комплектующим котла. При использовании антифриза необходимо, чтобы система отопления соответствовала проекту, в котором учтены теплофизические свойства незамерзающей жидкости, т.к. антифризы имеют отличные характеристики от воды (теплоёмкость, теплопроводность, максимальная рабочая температура, вязкость, расширение жидкости). Данные свойства незамерзающих жидкостей могут привести к снижению производительности оборудования, перегревам, а так же некорректной работе системы отопления в целом, что в свою очередь может привести к выходу из строя оборудования.



ВАЖНО!

Для предотвращения попадания взвешенных частиц в котёл из системы отопления, необходимо установить на обратной линии фильтр механической очистки. При выходе из строя котла по причине отсутствия фильтра на трубе возврата теплоносителя, ремонт будет считаться не гарантийным и подлежит к оплате владельцем оборудования в полном объеме.

10.2.3. Слив теплоносителя из системы отопления

В случае необходимости слива системы отопления необходимо сделать следующее:

- Обесточьте котёл.
 - Откройте все вентили на системе отопления, в том числе на радиаторах.
 - Откройте дренажный вентиль, установленный в самой нижней точке системы отопления.
- Когда из всех сливных клапанов системы перестанет течь вода и манометр покажет нулевое давление воды, закройте дренажный вентиль и остальные вентили.



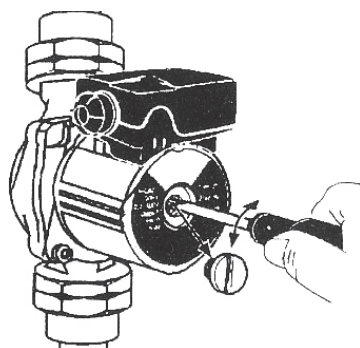
ВНИМАНИЕ!

10.2.4. После завершения операций по заполнению водой закройте кран подпитки. Если кран подпитки останется открытым, это вызовет увеличение давления воды в оборудовании, а после превышения отметки 3 бар произойдет автоматическое открытие предохранительного вентиля, и из нижней части котла польётся вода.

Нормируемый показатель	Значение показателя
Растворенный кислород, г/м ³	Не более 0.05
Свободная углекислота, г/м ³	Отсутствует
Значение pH	8.3-9.5
Взвешенные вещества, г/м ³	Не более 5.0
Жесткость воды, мг-экв/л	0.05 - 0.1

10.3. Необходимые мероприятия перед запуском котла

Для корректной работы котла пригласите на пусконаладочные работы специалиста авторизованного сервисного центра. Самостоятельный ввод котла в эксплуатацию может привести к выходу оборудования из строя. Перед первым включением котла, вал циркуляционного насоса необходимо разблокировать.



Циркуляционный насос отопления

Циркуляционный насос установлен на обратной линии отопительного контура. Он обеспечивает циркуляцию воды в замкнутой системе в процессе нагрева системы отопления и воды для хозяйственно-бытовых нужд.

10.4. Подключения сетевого кабеля к клеммной колодке

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ МОДЕЛИ 220 В (4 КВТ–8 КВТ)

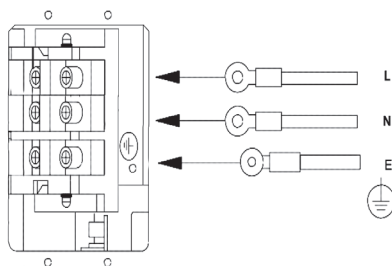


СХЕМА ОДНОФАЗНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КОТЛА (10 КВТ–12 КВТ)

Кабель будет находиться в пакете с дополнительными принадлежностями.

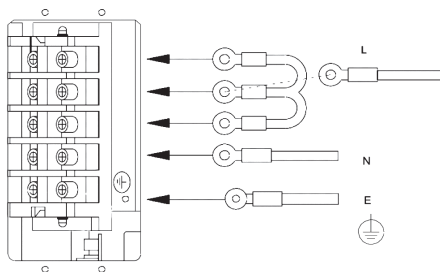
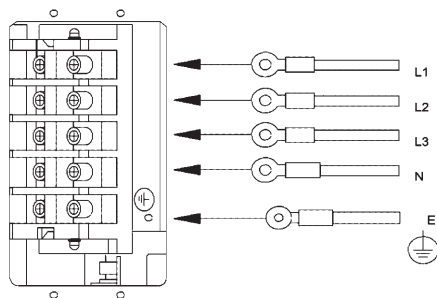


СХЕМА ТРЕХФАЗНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КОТЛА (24 КВТ)

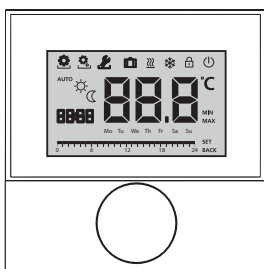


11. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМНАТНОГО ТЕРМОСТАТА (ОПЦИЯ)

11.1. Комнатный термостат — это дополнительный ввод, отвечающий за управление котлом в зависимости от температуры в помещении.

Для подключения комнатного термостата необходимо:

- разместить термостат на стене внутри помещения;
 - снять переднюю крышку котла;
 - откинуть панель управления на себя и вниз (предварительно вывернув крепёжные винты);
 - с левой стороны в жгуте проводов найдите провод белого цвета (петля);
 - подключите провода, идущие к комнатному термостату, с другой стороны клеммника.
- Установите датчик комнатной температуры в типичном помещении здания (например, в гостиной), вдали от обогревателей, окон, дверей и линий связи.



12. ФУНКЦИЯ ГВС (ОПЦИЯ)

12.1. Котёл может обеспечивать ГВС, при подключении к баку косвенного нагрева (бойлеру). В меню котла имеется настройка для режима работы 3-ходового клапана, который зависит от температуры ГВС в баке косвенного нагрева (бойлера).

Переключение работы котла на бак косвенного нагрева (бойлер) осуществляется с помощью трехходового разделительного клапана с приводом.

Датчик температуры является терморезистором с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления (NTC), используемым для определения температуры воды в баке косвенного нагрева (бойлере).



ВНИМАНИЕ!

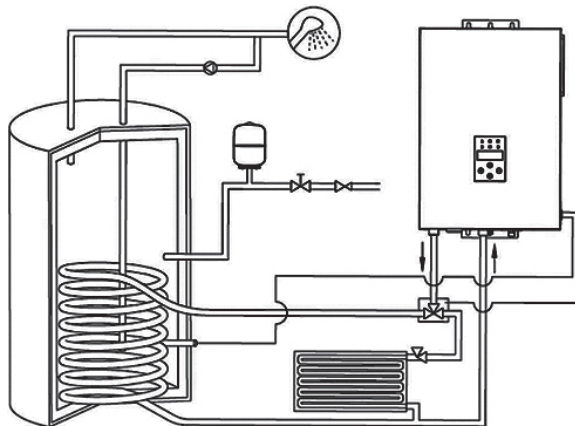
Извлеките из платы клеммные колодки датчика температуры и трехходового клапана.

- Присоедините провода к соответствующим клеммным колодкам в соответствии с приведенными выше инструкциями, затем вновь установите клеммные колодки в плату.
- Если электрический трехходовой клапан перемещается в обратном направлении, поменяйте местами соответствующие провода L1/L2.

Подключение к плате ГВС

3-ходовой клапан

Датчик температуры



13. СРОК СЛУЖБЫ. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества поставляемой продукции требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящим паспортом.

13.2. Гарантийный срок – 24 месяца с даты реализации, срок эксплуатации – 10 лет с даты производства.
Необходимость защиты груза от воздействия влаги;
Хрупкость груза, условие осторожного обращения;
Рекомендованный температурный диапазон хранения груза от +5°C до +20°C.
Правильное вертикальное положение груза.

13.3. Изделие не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

- Наличия механических (химических, термических, электрических и т.п.) повреждений.
- Нарушение правил и условий эксплуатации, хранения, транспортирования изделия.
- Конструкционного изменения изделия, неоговоренного в данном паспорте.
- Если повреждения вызваны действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями потребителя, или третьих лиц.
- Других причин, оговоренных в данном паспорте.

13.4. Гарантийное обслуживание осуществляется ООО «Газстройинвест»

Адрес: 450069, Республика Башкортостан, г. Уфа, а/я 20

тел.: +7 (347) 258-85-60

e-mail: service@krats.ru

14. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И РЕМОНТ

14.1. Ремонт

Изделие подлежит ремонту в эксплуатационных условиях.

При несоответствии параметров изделия характеристикам, приведенным в настоящем паспорте, провести ремонт/замену составляющих или отправить изделие для ремонта на предприятие-изготовитель.

Ремонт изделия осуществляется предприятием-изготовителем, или авторизованной организацией, имеющей соответствующие полномочия на проведение ремонтно-восстановительных работ.

По результатам произведенных ремонтных работ осуществляется оформление Акта о ремонте и Свидетельства о приемке и гарантии.

14.2. Инструкция по осмотру, обслуживанию и ремонту оборудования

Функциональный осмотр изделия необходимо проводить один раз в три месяца.

При функциональном осмотре проверяют устойчивость конструкции. Степень износа изделия, прочность узлов крепления.

Ежегодный основной осмотр продукции проводят с периодичностью один раз в 12 мес.

Необходимо обеспечивать пожарную безопасность в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

Для обеспечения надежной, бесперебойной работы изделия необходимо проводить периодическое техническое обслуживание.

15. РЕКЛАМАЦИЯ

В случае обнаружения дефектов или поломок изделия в период гарантийного срока по вине изготовителя (поставщика) составляется акт-рекламация.

Акт-рекламация должен содержать:

- наименование изделия, заводской номер и дату выпуска;
- даты получения, монтажа и ввода в эксплуатацию;
- общее время работы, ч;
- сведения об имевшихся неисправностях;
- обстоятельства выхода из строя.

Неисправные детали, ставшие причиной поломки, необходимо сохранить до приезда представителя изготовителя.

16. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

16.1. Хранение

Хранение готовой продукции осуществляют в упаковке и без нее на стеллажах в закрытых, сухих, отапливаемых складских помещениях, в условиях, исключающих воздействие нефтепродуктов, кислотных, щелочных и других примесей, материалов, являющихся источниками агрессивных паров, а также других агрессивных сред, на расстоянии не менее одного метра от отопительных и нагревательных приборов.

Условия транспортирования и хранения изделия – по группе ЖЗ ГОСТ 15150

Условия транспортирования изделий в труднодоступные районы и районы крайнего севера – согласно ГОСТ 15846.

Погрузка и разгрузка продукции должна производиться в соответствии с указаниями эксплуатационной документации

16.2. Транспортирование

Транспортирование продукции осуществляется любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом данном виде транспорта.

Транспортирование может проводиться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. При транспортировании должна быть установлена защита транспортной тары от непосредственного воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Расстановка и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение при транспортировании.

16.3. Утилизация

По окончании срока эксплуатации изделие должно быть утилизировано должным образом. Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Изделия, пришедшие в негодность, подлежат утилизации для вторичной переработки. Изделия не содержат материалов и комплектующих, представляющих опасность для окружающих, и подлежат утилизации в общем порядке.

Демонтаж и утилизацию продукцию осуществляют благодаря специализированным организациям. При утилизации изделие подлежит разборке и сортировке на металлические и неметаллические составляющие, а также на цветные и черные металлы для последующей переработки или использования. Применяемые в конструкции изделия материалы не содержат токсических и вредных веществ и подлежат утилизации в установленном в регионе порядке в соответствии с законодательством государств Таможенного союза.

17. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата отказа изделия, его составной части или элемента конструкции	
Характер (внешнее проявление) неисправности	
Время работы отказавшей составной части или элемента конструкции, час	
Принятые меры по устранению неисправности (расход ЗИП, направление акта-рекламации)	
Должность, инициалы, фамилия и подпись ответственного лица	
Примечание	

18. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата	
Замечания по техническому состоянию	
Наименование проведенных работ	
Должность, инициалы, фамилия и подпись ответственного лица	

19. РЕМОНТ

КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЁННОМ РЕМОНТЕ

Котёл электрический KRATS

Наименование

обозначение

заводской номер

Предприятие, дата

**Наработка с начала
эксплуатации**

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

**Наработка после
последнего ремонта**

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

**Причина поступления
в ремонт**

Сведения о производимом ремонте

вид ремонта и краткие сведения о ремонте

20. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ООО «Газстройинвест»

Адрес: 450069, Республика Башкортостан, г. Уфа, а/я 20

тел.: +7 (347) 258-85-60

e-mail: service@krats.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на _____
модели _____
Зав. № _____

Дата изготовления _____

Штамп предприятия _____
Подпись _____

Владелец и его адрес _____
Название организации (полностью)

Индекс, город, область/район, улица, дом, строение, телефон

Характер
неисправности _____
Заполняется лицом, ответственным за техническое обслуживание

Контактное лицо, ответственное за техническое обслуживание

ФИО, телефон, e-mail

Дата возникновения неисправности _____

Подпись _____

Выполнена работа по устранению неисправностей

_____ Дата

_____ Подпись

Штамп предприятия



ОТСКАНИРУЙ QR-КОД
И СМОТРИ ПОЛНЫЙ
КАТАЛОГ KRATS

ПРОИЗВЕДЕНО ЭКСКЛЮЗИВНО ПО ЗАКАЗУ:

ООО «ГазСтройИнвест»

Guandong Callone Electric Appliance

LLC Guandong Callone Electric Appliance

АДРЕС:

450069, Республика Башкортостан, г. Уфа, а/я 20

krats.ru