

EMS plus

CE/ERC



Содержание

1	Общие указания по технике безопасности	2
2	Информация об изделии	3
2.1	Технические характеристики	3
2.2	Параметры потребления энергии	4
2.3	Отопительная кривая	4
3	Основные принципы управления	4
3.1	Панель управления	4
3.2	Показания на дисплее	5
3.3	Дисплей в состоянии ожидания	5
3.4	Режим чистки	5
3.5	Аварийный режим	5
3.6	Работа с меню	6
3.7	Настройки в меню ГВС и ОТОПЛЕНИЕ	6
4	Информация для специалистов	7
4.1	Режим "Трубочист"	7
4.2	Термическая дезинфекция	7
4.3	Работа с сервисными меню	7
4.4	Сервисное меню (наименование)	8
4.4.1	ИНФОРМАЦИЯ	8
4.4.2	НАСТРОЙКИ	9
4.4.3	ПРЕД.ЗНАЧЕНИЯ	11
4.4.4	ФУНКЦИОН.ТЕСТ	11
4.4.5	АВАРИЙН. РЕЖИМ	12
4.4.6	СБРОС	12
4.4.7	ИНДИКАЦИЯ	12
5	Охрана окружающей среды/утилизация	12
5.1	Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование	12
6	Индикация рабочих сообщений и неисправностей	13
6.1	Вызов текущей неисправности	13
6.2	Индикация неисправностей	13
6.3	Таблица рабочих сообщений и неисправностей	13
7	Приложение	14
7.1	Обзор СЕРВИСНОЕ МЕНЮ	14

1 Общие указания по технике безопасности

Монтаж и пуск в эксплуатацию

- ▶ При монтаже и эксплуатации соблюдайте национальные нормы и правила!
- ▶ Выполняйте указания, содержащиеся во всех инструкциях. Несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования и травмам людей вплоть до угрозы их жизни.
- ▶ Пульт управления разрешается монтировать и пускать в эксплуатацию только специалистам, имеющим допуск к выполнению таких работ.
- ▶ Монтируйте и эксплуатируйте теплогенераторы и дополнительное оборудование в соответствии с их инструкциями.
- ▶ Запрещается подключать пульт управления к сети 230 В.
- ▶ Перед монтажом пульта управления: отключите теплогенератор и всех участников шины от электропитания на всех фазах, обеспечьте защиту от случайного включения и проверьте отсутствие напряжения.

Повреждения от замерзания

Если отопительная система выключена, то при отрицательных температурах она может замёрзнуть:

- ▶ При наружной температуре ниже 0 °С постоянно держите отопительную систему включённой.
- ▶ Сразу же устраняйте возникшие неисправности.

2 Информация об изделии

Возможное применение

BC30 E обеспечивает удобное управление конвекционными и конденсационными котлами с установленным MC110.

С помощью BC30 E можно управлять основными функциями. Если регулирование по наружной температуре поддерживается теплогенератором, то BC30 E с датчиком наружной температуры (дополнительная комплектация) регулирует отопительный контур по отопительной кривой (→ глава 2.3, стр. 4).

Применение

- Теплогенератор с шиной EMS plus или Logamatic 5000
- Рекомендуется сочетание с регулятором EMS plus (например, RC310)
- До 4 отопительных контуров с пультом управления высшего уровня (например, RC310)
- Невозможно сочетание с Logamatic RC10, RC20, RC25, RC30 и RC35 и Logamatic 4000.

Комплект поставки

- Пульт управления
- Техническая документация

2.1 Технические характеристики

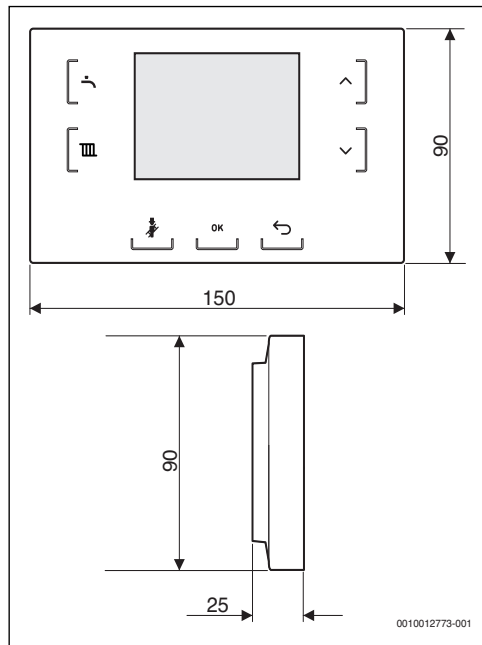





Рис. 1 Размеры, мм

Номинальное напряжение	10 ... 24 В =
Номинальный ток (без подсветки)	27 мА
Разъём шины	EMS plus
Допустимая температура окружающей среды	0 °C ... 50 °C
Класс защиты	III
Степень защиты (при монтаже в теплогенератор)	IPX2D

Таб. 1 Технические характеристики

2.2 Параметры потребления энергии

Приведённые параметры соответствуют требованиям Постановления ЕС № 811/2013, дополняющего Директиву по энергопотреблению (ErP) 2010/30/EU. Класс регулятора температуры требуется для расчёта энергетической эффективности комбинированной системы отопления помещений и для этого вносится в технический паспорт системы.

Функция BC30 E	Класс ¹⁾	[%] ^{1),2)}	
BC30 E и датчик наружной температуры			
Работа по наружной температуре, модулируемый	II	2,0	
Работа по наружной температуре, on/off	III	1,5	

Таб. 2 Производственные параметры для энергетической эффективности пульта управления

- Можно установить
- 1) Классификация пульта управления согласно Постановлению ЕС № 811/2013 об идентификации комбинированных систем
- 2) Вклад в сезонную энергетическую эффективность отопления помещений в %

2.3 Отопительная кривая

Регулирование по наружной температуре позволяет отапливать помещение экономно и без потери комфорта (доступно только в том случае, если теплогенератор поддерживает регулирование по наружной температуре).

При этом температура подающей линии (температура воды в системе отопления, которая подаётся, например, в радиаторы) повышается или снижается в зависимости от наружной температуры.

Отопительная кривая отображает зависимость температуры подающей линии от наружной температуры (→ рис. 2).

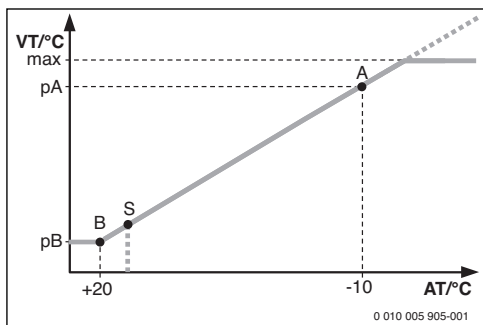


Рис. 2 Отопительная кривая

- A Конечная точка (при наружной температуре - 10 °C)
- AT Наружная температура
- B Начальная точка (при наружной температуре + 20 °C)
- max Максимальная температура подающей линии
- pA Температура подающей линии в конечной точке отопительной кривой
- pB Температура подающей линии в начальной точке отопительной кривой
- S Автоматическое отключение отопления (летний режим)
- VT Температура подающей линии

Эта простая отопительная кривая прокладывается через точки **A** и **B** (→ глава 4.4, стр. 8). Заданное для максимальной температуры подающей линии значение (→ таб. 6, стр. 6) ограничивает отопительную кривую сверху (например, при обогреве полов).

3 Основные принципы управления

3.1 Панель управления

Кнопки показываются в зависимости от рабочего состояния:

- Активные кнопки белые.
- Если нажать кнопку, то она станет на короткое время синей.
- Не действующие кнопки не выделены.
- Если кнопка открывает меню, то при нажатии она будет гореть синим светом до тех пор, пока не будет выполнен выход из меню.

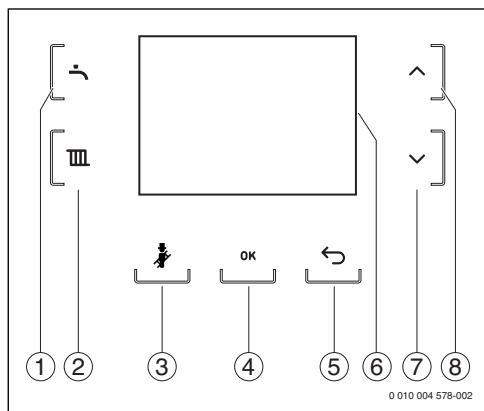


Рис. 3 Панель управления

- [1] Меню ГВС
- [2] Меню отопления
- [3] Включение режима "трубочист" (только для специалистов) или аварийного режима
- [4] Выбор/подтвердить установленное значение
- [5] Назад/отменить установленное значение
- [6] Дисплей
- [7] Выбор/уменьшить значение
- [8] Выбор/увеличить значение

3.2 Показания на дисплее

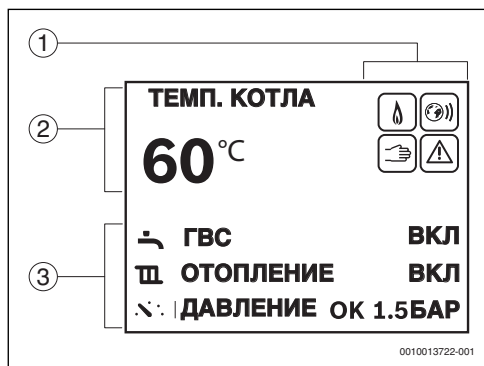


Рис. 4 Стандартная индикация

- [1] Знаки состояния в стандартной индикации
- [2] Температура подающей линии
- [3] Область информации в стандартной индикации

Знак	Пояснение
	Работает горелка
	В системе имеется коммуникационный модуль, и активно соединение с сервером.
	Аварийный режим
	Неисправность

Таб. 3 Знаки состояния в стандартной индикации

Знак	Возможная индикация
	ГВС ВКЛ
	ГВС ЕСО
	ГВС ВЫК
	ОТОПЛЕНИЕ ВКЛ
	ОТОПЛЕНИЕ ВЫК
	ДАВЛЕНИЕ ОК 1.5БАР
	ДАВЛЕНИЕ НИЗКОЕ

- 1) Доступно в зависимости от теплогенератора

Таб. 4 Область информации в стандартной индикации

3.3 Дисплей в состоянии ожидания

Если на ВС110 нет знака пламени, нет неисправности и нет требования техобслуживания, то дисплей через 2 минуты переходит в состояние ожидания (горит только кнопка ОК).

- ▶ Для выхода из состояния ожидания нажмите кнопку ОК.

3.4 Режим чистки

Для чистки поверхности панели управления все кнопки в режиме чистки не действуют 15 секунд.

- ▶ Чтобы включить режим чистки, нажимайте кнопку , пока не появится РАБОТА ЗАБЛОК. и обратный отсчёт времени.

3.5 Аварийный режим

В аварийном режиме можно задать температуру подающей линии.

Аварийный режим можно активировать только при включенном отоплении.

- ▶ Нажмите кнопку и держите нажатой, пока через 8 секунд не появится АВАРИЙН. РЕЖИМ и ЗАДАН.ТЕМП. 60 °С.

- ▶ Установите требуемую температуру кнопками со стрелкой \wedge или \vee . Значение принимается через 2 секунды и будет отмечено "галочкой" справа.
- ▶ Чтобы выйти из аварийного режима, нажмите кнопку H или \leftarrow .

В аварийном режиме возможен доступ к меню ГВС, отопления и сервисному меню.

3.6 Работа с меню

Открыть/закрыть меню

- ▶ Чтобы открыть меню, нажмите кнопку H или \rightarrow .
- ▶ Для выхода из меню ещё раз нажмите кнопку. -или-
- ▶ Нажимайте кнопку \leftarrow столько раз, пока не появится стандартная индикация.

Изменение параметров

- ▶ Чтобы найти нужный пункт меню, нажимайте кнопки \wedge и \vee .
- ▶ Выберите пункт меню кнопкой **OK**.
- ▶ Чтобы изменить значение, нажимайте кнопки \wedge и \vee .
- ▶ Нажмите кнопку **OK**. Новое значение сохранено. Дисплей переходит к вышестоящему меню.

Выход из меню без сохранения изменённых значений

- ▶ Нажмите кнопку \leftarrow . Дисплей переходит к вышестоящему меню.

3.7 Настройки в меню ГВС и ОТОПЛЕНИЕ



Во избежание больших отложений извести и вытекающих из этого сервисных работ:

При жёсткости воды ($\geq 14^{\circ}\text{dH} / 25^{\circ}\text{fH} / 2,5 \text{ ммоль/л}$)

- ▶ Установите температуру горячей воды $\leq 55^{\circ}\text{C}$.

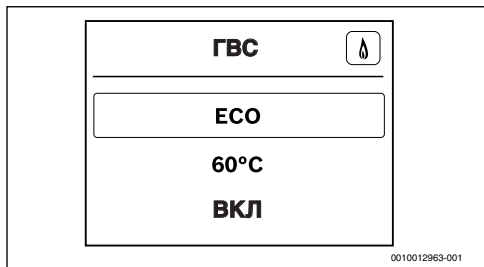


Рис. 5 Меню ГВС

Меню ГВС

Режим работы

- **КОМФОРТ:** в комфортном режиме бак-водонагреватель нагревается до заданной температуры, если температура в бак-водонагревателе опускается ниже заданного значения более чем на величину разницы температуры включения.
- **ЕСО:** в режиме ЕСО нагрев осуществляется только с двойной разницы температуры включения.

Заданная температура

- **ЗАДАН. ТЕМПЕРАТУРА 30 ... 80 °C:** установленная температура горячей воды (диапазон значений зависит от теплогенератора)

Включение и выключение

- **ВКЛ:** активно приготовление горячей воды
- **ВЫК:** приготовление горячей воды выключено

Таб. 5 Настройки (🔥) в меню ГВС



Рис. 6 Меню ОТОПЛЕНИЕ

Меню ОТОПЛЕНИЕ

Включение и выключение

- **ВКЛ:** активен нагрев системы отопления
- **ВЫК:** нагрев системы отопления выключен

Максимальная температура подающей линии

- **МАКС.ТЕМП.ПОД.Л. 30 ... 90 °C:** максимальная температура подающей линии (диапазон значений зависит от теплогенератора)

Давление






- **ФАКТИЧ. ДАВЛ. ВОДЫ 0.5 ... 3.0 BAR ОПТИМ.: 1.0 - 2.0 BAR):** текущее значение в системе и область оптимального давления (например, 1,0 и 2,0 бар; доступность зависит от теплогенератора)


Таб. 6 Настройки (🔥) и информация (i) в меню ОТОПЛЕНИЕ

4 Информация для специалистов

4.1 Режим "Трубочист"

В режиме "Трубочист" можно выбрать теплопроизводительность котла.

- ▶ Держите кнопку  на ВС30 E нажатой, пока через 3 секунды не будет показано **РЕЖ. ТРУБОЧИСТ**.
- ▶ Установите кнопками  и  требуемую теплопроизводительность. Значение принимается через 2 секунды и будет отмечено "галочкой" справа.
- ▶ Для выхода из режима "Трубочист" нажмите кнопку  на ВС30 E или кнопку .

Режим "Трубочист" можно также включить кнопкой  на приборе (→ техническая документация теплогенератора).

4.2 Термическая дезинфекция

Для защиты от бактериального загрязнения горячей воды, например, легионеллами, мы рекомендуем проводить термическую дезинфекцию после длительного простоя.

Термическая дезинфекция охватывает всю систему горячего водоснабжения, включая точки водоразбора.

Бак-водонагреватель в результате термических потерь медленно охлаждается после термической дезинфекции до заданной температуры. Поэтому температура горячей воды остаётся некоторое время выше заданной.



ВНИМАНИЕ:

Опасность ошпаривания горячей водой!

Во время термической дезинфекции пользование горячей водой без подмешивания холодной может привести к тяжёлым ожогам.



- ▶ Предупредите жильцов дома об опасности ошпаривания горячей водой.
- ▶ Проводите термическую дезинфекцию вне периодов нормального водоразбора.
- ▶ Не открывайте только кран горячей воды, не разбавляя холодной.

- ▶ Закройте точки разбора горячей воды.
- ▶ Если имеется циркуляционный насос, то установите его на непрерывную работу.
- ▶ Активируйте в сервисном меню > **НАСТРОЙКИ** > **ГВС** > **ТЕРМ. ДЕЗИНФ.**
- ▶ Дождитесь, когда будет достигнута максимальная температура.



- ▶ По очереди, начиная от ближайшей точки водоразбора до самой дальней, открывайте краны и держите открытыми до тех пор, пока в течение 3 минут будет вытекать горячая вода с температурой 70 °С.
- ▶ Когда термическая дезинфекция завершена или чтобы преждевременно прервать термическую дезинфекцию, деактивируйте в сервисном меню > **НАСТРОЙКИ** > **ГВС** > **ТЕРМ. ДЕЗИНФ.**

4.3 Работа с сервисными меню


Открыть сервисное меню

- ▶ Одновременно нажмите и держите нажатыми кнопки  и , пока не появится сервисное меню.




Закрыть сервисное меню

- ▶ Нажмите кнопку  или .



-или-

- ▶ Нажимайте кнопку  столько раз, пока не появится стандартная индикация.


Перемещение по меню

- ▶ Чтобы выбрать меню или пункт меню, нажимайте кнопки  и .
- ▶ Нажмите кнопку **ОК**. Меню или пункт меню будут показаны на экране.
- ▶ Нажмите кнопку , чтобы перейти к меню вышестоящего уровня.

Изменение параметров

- ▶ Выберите пункт меню кнопкой **ОК**.
- ▶ Нажимайте кнопки  и , чтобы выбрать нужное значение.
- ▶ Нажмите кнопку **ОК**. Новое значение сохранено. Происходит переход к вышестоящему меню.

Выход из меню без сохранения изменённых значений

- ▶ Нажмите кнопку . Значение не сохраняется. Происходит переход к вышестоящему меню.

4.4 Сервисное меню (наименование)

4.4.1 ИНФОРМАЦИЯ

Меню РАБОЧЕЕ СОСТ.

- ① Показание рабочих состояний зависит от установленного теплогенератора. Возможные показания → см. техническую документацию теплогенератора.

Таб. 7 РАБОЧЕЕ СОСТ.

Меню АКТИВН.НЕИСП.

- ① Таб. 25, стр. 13

Таб. 8 АКТИВН.НЕИСП.

Меню ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

МАКС./НОМ.МОЩН.

- ① номинальная теплопроизводительность в кВт

МАКС.ТЕПЛОПРОИЗ

- ① регулируемое значение в НАСТРОЙКИ > ОТОПЛЕНИЕ > МАКС.ТЕПЛОПРОИЗ

ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ

- ① фактическое давление в системе в бар

ЗАДАН.Т ПОД.ЛИНИИ

- ① заданное значение температуры подающей линии (→ глава 3.7, стр. 6)

ТОК ИОНИЗАЦИИ

- ① фактический ток ионизации в мкА

ФАКТ.ТЕМПЕРАТУРА

- ① фактическая температура подающей линии в °С

ТЕМП.ОБР.ЛИНИИ

- ① фактическая температура обратной линии в °С

НАРУЖНАЯ ТЕМП.

- ① фактическая наружная температура в °С

НАСОС

- ① фактическое состояние насоса отопительного контура (вкл/выкл)

МОЩН. ГОРЕЛКИ

- ① фактическая мощность горелки в %

СТАРТЫ ГОРЕЛКИ

- ① количество стартов горелки с начала эксплуатации

ВРЕМЯ РАБ. СИСТ.

- ① время работы системы с начала эксплуатации

ОТРАБ. ЧАСЫ

- ① часы работы горелки с начала эксплуатации

ЧАСЫ РАБ. 2Й СТУП.

Меню ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

- ① часы работы второй ступени горелки с начала эксплуатации

ТЕМП.ГИДР.СТРЕЛКИ

- ① фактическая температура на гидравлической стрелке в °С

Т СМЕС. КАМЕРЫ

- ① фактическая температура на смесителе °С

НАСОС ОК1

- ① фактическое состояние насоса отопительного контура 1

Таб. 9 Меню ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

Меню ГВС

ЗАДАН. ТЕМП. ГВС

- ① регулируемое значение температуры горячей воды в °С (→ глава 3.7, стр. 6)

ФАКТИЧ.ТЕМП.ГВС

- ① фактическая температура горячей воды в баке-водонагревателе в °С

Таб. 10 Меню ГВС

Меню СИСТЕМА

ВЕРСИЯ РЕГУЛЯТОРА

- ① версия программного обеспечения блока управления в пульте управления

ВЕРСИЯ ПУЛЬТА УПР.

- ① версия программного обеспечения пульта управления (NL.../NF...)

КОДИР. НОМЕР

- ① номер кодирующего штекера в котле

КОДИР.ВЕРСИЯ

- ① версия кодирующего штекера в котле

ВЕРСИЯ SAFE

- ① версия автомата горения в котле

Таб. 11 Меню СИСТЕМА

4.4.2 НАСТРОЙКИ

УВЕДОМЛЕНИЕ:

Возможно разрушение трубопроводов греющего контура при низкой заданной граничной температуре защиты от замерзания и продолжительной комнатной температуре ниже 0 °С!

- ▶ Чтобы обеспечить защиту от замерзания всей отопительной системы, активируйте **ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗ** (при **ПО НАРУЖ. ТЕМП.** > **ВКЛ**).
- ▶ Изменять первоначальную установку температуры защиты от замерзания разрешается только специалистам.
- ▶ Не задавайте слишком низкую температуру защиты от замерзания. На повреждения, возникшие из-за низкой установленной температуры защиты от замерзания, гарантия не распространяется!



Диапазон значений и исходные значения зависят от установленного теплогенератора.

Меню ОТОПЛЕНИЕ

МАКС.ТЕПЛОПРОИЗ

- Максимальная мощность (горелки) для режима отопления в % от номинальной теплопроизводительности котла.

ВРЕМЯ БЛОК.ТАКТ

- 3 ... 60 минут: устанавливается минимальное время ожидания между двумя включениями горелки.

ТЕМП.БЛОК.ТАКТОВ

- -2 ... -30 К: разница между фактической и заданной температурой подающей линии для включения горелки.

КОРР.МИН.ВР.ВЕНТ.

- -9 ... 9: коррекция воздуха при минимальной мощности вентилятора

КОРР.МАКС.ВР.ВЕНТ

- -9 ... 9: коррекция воздуха при максимальной мощности вентилятора

ТЕМП.ВЫКЛ.НАСОСА

- 0 ... 65 °С: если температура ниже заданного здесь значения, то насос выключается для защиты теплогенератора от образования конденсата (доступно только у конвекционных котлов).

Меню ОТОПЛЕНИЕ

ВНESH.РЕЖ.ПО НАР.Т

- **АНАЛОГОВЫЙ:** к теплогенератору подключен дополнительный температурный регулятор вкл/выкл (например, в автоматизированной системе управления зданием).
- **ЦИФРОВОЙ:** к теплогенератору подключен дополнительный температурный регулятор 0-10 В (например, в автоматизированной системе управления зданием).

ВНESH.ТИП ПО НАР.Т

- **ТЕМП. ПОД. ЛИНИИ:** сигнал 0-10 В, который подаётся на контакты для сигнала внешнего запроса тепла, воспринимается как требуемая температура подающей линии.
- **ТЕПЛОПРОИЗВ.:** сигнал 0-10 В, который подаётся на контакты для сигнала внешнего запроса тепла, воспринимается как требуемая теплопроизводительность.

ПО НАРУЖ. ТЕМП.

- **ВЫК:** регулирование по наружной температуре выключено (используйте дополнительный пункт управления, например, RC310).
- **ВКЛ:** регулирование по наружной температуре с учётом начальной и конечной точек отопительной кривой (→ глава 2.3, стр. 4).

НАЧ.ТЧК.ОТОП.КРИВ

- 20 °С ... **КОНЕЧ.ТЧК.ОТОП.КР:** температура подающей линии при наружной температуре +20 °С и при **ПО НАРУЖ. ТЕМП.** > **ВКЛ**, всегда ниже **КОНЕЧ.ТЧК.ОТОП.КР**

КОНЕЧ.ТЧК.ОТОП.КР

- **НАЧ.ТЧК.ОТОП.КРИВ ... 90 °С:** температура подающей линии при наружной температуре -10 °С и при **ПО НАРУЖ. ТЕМП.** > **ВКЛ**, всегда выше **НАЧ.ТЧК.ОТОП.КРИВ**

ЛЕТНИЙ РЕЖИМ С

- 10 ... 25 °С: если наружная температура превышает установленный здесь температурный порог, то отопление выключается. Если наружная температура опускается ниже установленного здесь температурного порога на 1 °С, то отопление включается.

ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗ

- **ВКЛ:** защита от замерзания через работу насоса активируется в зависимости от выбранной **Т ЗАЩ. ОТ ЗАМЕРЗ..**
- **ВЫК:** защита от замерзания выключена.

Меню ОТОПЛЕНИЕ

Т ЗАЩ. ОТ ЗАМЕРЗ.

- 0 ... 18 °С: граничная температура защиты от замерзания (порог наружной температуры).

Таб. 12 Меню **ОТОПЛЕНИЕ****Меню ГИДРАВЛИКА**

БАК-ВОДОНАГРЕВ.

- НЕ УСТАНОВЛЕН (0): система ГВС к теплогенератору не установлена.
- 3-ХОДОВОЙ КЛАПАН УСТАНОВЛЕН (1): система ГВС подключена к теплогенератору через 3-ходовой клапан.
- НАСОС ЗАГР. БАКА УС-ТАНОВЛ. ЗА ГИДР. СТР. (2): контур загрузки бака-водонагревателя с собственным загрузочным насосом подключен после гидравлической стрелки.
- НАСОС ЗАГРУЗКИ БАКА УСТАНОВЛЕН (3): контур загрузки бака-водонагревателя с собственным загрузочным насосом подключен непосредственно к теплогенератору.

ОК1 КОНФИГ. КОТЛА

- НЕ УСТАНОВЛЕН (0): нет отопительного контура, подключенного непосредственно к теплогенератору.
- СОБСТВЕННЫЙ НАСОС НЕ УСТАНОВЛЕН (1): отопительный контур 1 подключен к теплогенератору и не имеет собственного насоса.
- СОБСТ. НАСОС УСТА-НОВЛЕН ЗА ГИДР.СТР. (2): отопительный контур 1 подключен после гидравлической стрелки и имеет собственный насос.
- СОБСТВЕННЫЙ НАСОС УСТАНОВЛЕН (3): отопительный контур 1 подключен непосредственно к теплогенератору и имеет собственный насос.

ГИДР.СТРЕЛКА

- НЕТ: гидравлическая стрелка не установлена.
- КОТЁЛ: гидравлическая стрелка установлена, датчик температуры подключен к котлу.
- МОДУЛЬ: установлена гидравлическая стрелка, датчик температуры подключен к модулю отопительного контура ММ....

Меню ГИДРАВЛИКА

НАСОС КОТЛА

- НЕ УСТАНОВЛЕН (0): теплогенератор не имеет собственного насоса или насос работает как насос отопительного контура.
- НАСОС СИСТЕМЫ (1): насос в теплогенераторе должен работать при каждом запросе тепла. При наличии гидравлической стрелки внутренний насос всегда насос системы.

Таб. 13 Меню **ГИДРАВЛИКА****Меню НАСОС**

ВЫБЕГ НАСОСА

- 24 часа | 0 ... 60 минут: время работы насоса котлового контура после выключения горелки, чтобы отвести тепло из теплогенератора.

Таб. 14 Меню **НАСОС****Меню ГВС**

РАЗН.ТЕМП.ВКЛЮЧ.

- - 20 ... - 3 К: если температура в баке-водонагревателе ниже требуемой температуры горячей воды на величину разницы температуры включения, то теплогенератор будет работать на нагрев бака.

ПОВЫШ.ТЕМП.КОТЛ

- 2 ... 30 К: разница температур, чтобы температура котловой воды при приготовлении горячей воды была выше заданной температуры горячей воды

ТЕРМ. ДЕЗИНФ. (котлы с баком)

- ВКЛЮЧИТЬ СЕЙЧАС?: подтверждение активирует нагрев бака до 75 °С. Термическая дезинфекция автоматически заканчивается после того, как температура воды поддерживается в течение 35 минут на уровне 75 °С. Термическая дезинфекция выполняется как указано (→ глава 4.2, стр. 7).
- ПРЕРВАТЬ СЕЙЧАС?: прервать термическую дезинфекцию.

ЦИРКУЛЯЦ. НАСОС

- ВЫК | ВКЛ | деактивировать или активировать циркуляционный насос

Меню ГВС**ЧАСТОТА ЦИРКУЛЯЦ**

- 1 x 3 МИНУТЫ/Ч
- 2 x 3 МИНУТЫ/Ч
- 3 x 3 МИНУТЫ/Ч
- 4 x 3 МИНУТЫ/Ч
- 5 x 3 МИНУТЫ/Ч
- 6 x 3 МИНУТЫ/Ч: количество включений циркуляционного насоса в час (на 3 минуты). Доступно только при активированном циркуляционном насосе.
- ПОСТОЯННО: циркуляционный насос постоянно включен.

Таб. 15 Меню **ГВС****Меню СПЕЦ.ФУНКЦ.****ЗАПУСТИТЬ ТЕСТ STB?**

- Со стартом этой функции проверяется STB и его положение (→ см. ниже). Предохранительный ограничитель температуры (STB) обеспечивает защиту теплообменника от перегрева.

Таб. 16 Меню **СПЕЦ.ФУНКЦ.**

После отключения подачи напряжения или после отказа сетевого питания тест STB будет неактивен.

- ▶ После включения тест STB запускается заново.

4.4.3 ПРЕД.ЗНАЧЕНИЯ**Меню ПРЕД.ЗНАЧЕНИЯ****МАКС.ТЕМП.ПОД.Л.**

- 30 ... 90 °С: верхняя граница максимальной температуры подающей линии. Ограничивает диапазон значений температуры подающей линии (→ глава 3.7, стр. 6).

МАКС. Т ГВС

- 30 ... 90 °С: верхняя граница температуры горячей воды. Ограничивает диапазон значений температуры горячей воды (→ глава 3.7, стр. 6).

Таб. 17 Меню **ПРЕД.ЗНАЧЕНИЯ****4.4.4 ФУНКЦИОН.ТЕСТ**

Пункты в этом меню показаны в зависимости от установленного теплогенератора. Эти пункты меню показаны только в том случае, если установлено **АКТИВИР. ТЕСТЫ > ВКЛ.**

Меню АКТИВИР. ТЕСТЫ**РОЗЖИГ**

- ВЫК | ВКЛ: проверка розжига с помощью постоянного зажигания без подачи газа. Чтобы не допустить повреждений запального трансформатора, держите функцию включённой **не более 2 минут**.

ВЕНТИЛЯТОР

- ВЫК | ВКЛ: постоянная работа вентилятора; вентилятор работает без подачи газа и розжига.

НАСОС

- ВЫК | ВКЛ: постоянная работа насоса отопительного контура.

НАСОС ЗАГР. БАКА

- ВЫК | ВКЛ: постоянная работа насоса загрузки бака-водонагревателя.

3-ХОДОВОЙ КЛАПАН

- ОТОПЛЕНИЕ: 3-ходовой клапан движется в положение отопления.
- ГВС: 3-ходовой клапан движется в положение приготовления горячей воды.

ЦИРКУЛЯЦ. НАСОС

- ВЫК | ВКЛ: постоянная работа циркуляционного насоса.

ГОРЕЛКА

- ВЫК | ВКЛ: постоянная работа горелки.

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС

- ВЫК | ВКЛ: постоянная работа топливного насоса.

ВОЗДУШ. ЗАСЛОНКА

- ЗАКР – ОТКР: открыть/закрыть воздушную заслонку.

КЛАПАН ВПРЫСКА

- 0 % | 50 % | 100 %: открыть клапан впрыска в соответствии с настройками. Продолжительность включения ограничена 3 секундами. При повторном включении можно ещё раз выполнить тест.

Меню АКТИВИР. ТЕСТЫ

НАСОС ОК1

- ВЫК | ВКЛ: постоянная работа насоса в отопительном контуре 1.

Таб. 18 Меню **ФУНКЦИОН.ТЕСТ**, если подтверждено **АКТИВИР. ТЕСТЫ**

4.4.5 АВАРИЙН. РЕЖИМ**Меню АВАРИЙН. РЕЖИМ**

АВАРИЙН. РЕЖИМ

- ВЫК | ВКЛ: → глава 3.5, стр. 5

Таб. 19 Меню **АВАРИЙН. РЕЖИМ**

4.4.6 СБРОС**Меню СБРОС**

ОСН.УСТАНОВКИ

- ВОССТАНОВИТЬ?: все настройки сбрасываются.

Таб. 20 Меню **СБРОС**

4.4.7 ИНДИКАЦИЯ**Меню ЯЗЫК**

ЯЗЫК

- Выбор языка для текстов, показываемых на дисплее ВС30 E.

Таб. 21 Меню **ЯЗЫК**

Меню ФОРМАТ ТЕМП.

ФОРМАТ ТЕМП.

- °C | °F: переключение единиц измерения температуры между °C и °F.

Таб. 22 Меню **ФОРМАТ ТЕМП.**

Меню ДИСПЛЕЙ

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ

- 1 ... 20 минут: если в течение заданного времени на ВС30 E не нажимается никакая кнопка, то дисплей выключается.

ЯРКОСТЬ

- 20 ... 100 %: яркость подсветки дисплея

КОНТРАСТ

- 30 ... 70 %: контрастность дисплея

Таб. 23 Меню **ДИСПЛЕЙ**

Меню ПОДСВЕТКА КНОПОК

ПОДСВЕТКА КНОПОК

- 20 ... 100 %: яркость подсветки активных кнопок на ВС30 E

Таб. 24 Меню **ПОДСВЕТКА КНОПОК**

5 Охрана окружающей среды/утилизация**5.1 Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование**

Непригодное к применению электрическое и электронное оборудование нужно собирать отдельно и отправлять на экологичную переработку (Европейская директива об отслуживших свой срок электрических и электронных приборах).

Пользуйтесь для утилизации национальными системами возврата и сбора электрического и электронного оборудования.

6 Индикация рабочих сообщений и неисправностей

6.1 Вызов текущей неисправности

- ▶ Текущую неисправность можно посмотреть в сервисном меню **ИНФОРМАЦИЯ > АКТИВН.НЕИСП..**

6.2 Индикация неисправностей

Если имеется неисправность, то в стандартной индикации появляется общее предупреждение и код неисправности.

- ▶ Вызовите текущую неисправность.
На дисплее показан код и описание неисправности.

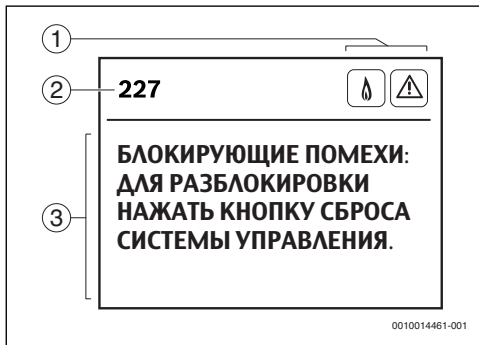


Рис. 7 Индикация неисправности

- [1] Знак состояния
- [2] Код неисправности
- [3] Наименование

- ▶ Для выхода из индикации неисправности нажмите кнопку **ОК**.

На дисплее появится стандартная индикация.

Если неисправность продолжает действовать или появляется снова, то на дисплее опять будет показано сообщение о неисправности.

Неблокирующие неисправности

При неблокирующих неисправностях отопительная система продолжает работать.

Работа с меню не прерывается неблокирующей неисправностью. При выходе из меню на дисплее вместо стандартной индикации появится сообщение о неисправности.

Блокирующие неисправности

Блокирующие неисправности ведут к ограниченному по времени выключению отопительной системы. Отопительная система сама включается, когда неисправность больше не существует.

При блокирующей неисправности работа с меню прерывается, и на дисплее появляется сообщение о неисправности.

Запирающие неисправности

Запирающие неисправности ведут к выключению отопительной системы, которую можно включить только после выполнения сброса.

При запирающей неисправности работа с меню прерывается, и на дисплее появляется сообщение о неисправности.

- ▶ Чтобы сбросить запирающую неисправность, нужно разблокировать неисправность на теплогенераторе (→ техническая документация теплогенератора).
Котёл снова работает.

6.3 Таблица рабочих сообщений и неисправностей

Рабочие сообщения и неисправности обычно относятся к отопительной системе. Соответствующий код неисправности приведён в технической документации теплогенератора и пульта управления.

Код неисправности	Причина или описание неисправности	Контроль/причина
1044	Ошибочное использование пульта управления	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установленный теплогенератор не поддерживается пультом управления. ▶ Пульт управления установлен в настенный цоколь (вместо установки в теплогенератор).

Таб. 25 Индикация рабочих сообщений и неисправностей

7 Приложение

7.1 Обзор СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

ИНФОРМАЦИЯ

- РАБОЧЕЕ СОСТ.
- АКТИВН.НЕИСП.
- ТЕПЛОГЕНЕРАТОР
 - МАКС./НОМ.МОЩН.
 - МАКС.ТЕПЛОПРОИЗ
 - ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ
 - ЗАДАН.Т ПОД.ЛИНИИ
 - ТОК ИОНИЗАЦИИ
 - ФАКТ.ТЕМПЕРАТУРА
 - ТЕМП.ОБР.ЛИНИИ
 - НАРУЖНАЯ ТЕМП.
 - НАСОС
 - МОЩН. ГОРЕЛКИ
 - СТАРТЫ ГОРЕЛКИ
 - ВРЕМЯ РАБ. СИСТ.
 - ОТРАБ. ЧАСЫ
 - ЧАСЫ РАБ. 2Й СТУП.
 - ТЕМП.ГИДР.СТРЕЛКИ
 - Т СМЕС. КАМЕРЫ
 - НАСОС ОК1
- ГВС
 - ЗАДАН. ТЕМП. ГВС
 - ФАКТИЧ.ТЕМП.ГВС
- СИСТЕМА
 - ВЕРСИЯ РЕГУЛЯТОРА
 - ВЕРСИЯ ПУЛЬТА УПР.
 - КОДИР. НОМЕР
 - КОДИР.ВЕРСИЯ
 - ВЕРСИЯ SAFE

НАСТРОЙКИ

- ОТОПЛЕНИЕ
 - МАКС.ТЕПЛОПРОИЗ
 - ВРЕМЯ БЛОК. ТАКТ.
 - ТЕМП.БЛОК.ТАКТОВ
 - КОРР.МИН.ВР.ВЕНТ.
 - КОРР.МАКС.ВР.ВЕНТ
 - ТЕМП.ВЫКЛ.НАСОСА
 - ВНЕШ.РЕЖ.ПО НАР.Т
 - ВНЕШ. ТИП ПО НАР.Т
 - ПО НАРУЖ. ТЕМП.

- НАЧ.ТЧК.ОТОП.КРИВ
- КОНЕЧ.ТЧК.ОТОП.КР
- ЛЕТНИЙ РЕЖИМ С
- ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗ
- Т ЗАЩ. ОТ ЗАМЕРЗ.
- ГИДРАВЛИКА
 - БАК-ВОДОНАГРЕВ.
 - ОК1 КОНФИГ. КОТЛА
 - ГИДР.СТРЕЛКА
 - НАСОС КОТЛА
- НАСОС
 - ВЫБЕГ НАСОСА
- ГВС
 - РАЗН.ТЕМП.ВКЛЮЧ.
 - ПОВЫШ.ТЕМП.КОТЛ
 - МАКС. МОЩН. ГВС
 - ТЕРМ. ДЕЗИНФ.
 - ЦИРКУЛЯЦ. НАСОС
 - ЧАСТОТА ЦИРКУЛЯЦ
- СПЕЦ.ФУНКЦ.
 - ТЕСТ STB

ПРЕД.ЗНАЧЕНИЯ

- МАКС.ТЕМП.ПОД.Л.
- МАКС. Т ГВС

ФУНКЦИОН.ТЕСТ

- АКТИВИР. ТЕСТЫ
 - РОЗЖИГ
 - ВЕНТИЛЯТОР
 - НАСОС
 - НАСОС ЗАГР. БАКА
 - 3-ХОДОВОЙ КЛАПАН
 - ЦИРКУЛЯЦ. НАСОС
 - ГОРЕЛКА
 - ТОПЛИВНЫЙ НАСОС
 - ВОЗДУШ. ЗАСЛОНКА
 - КЛАПАН ВПРЫСКА
 - НАСОС ОК1

АВАРИЙН. РЕЖИМ

СБРОС

- ОСН.УСТАНОВКИ
-

ИНДИКАЦИЯ

- ЯЗЫК
 - ФОРМАТ ТЕМП.
 - ДИСПЛЕЙ
 - ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ
 - ЯРКОСТЬ
 - КОНТРАСТ
 - ПОДСВЕТКА КНОПОК
-

Buderus