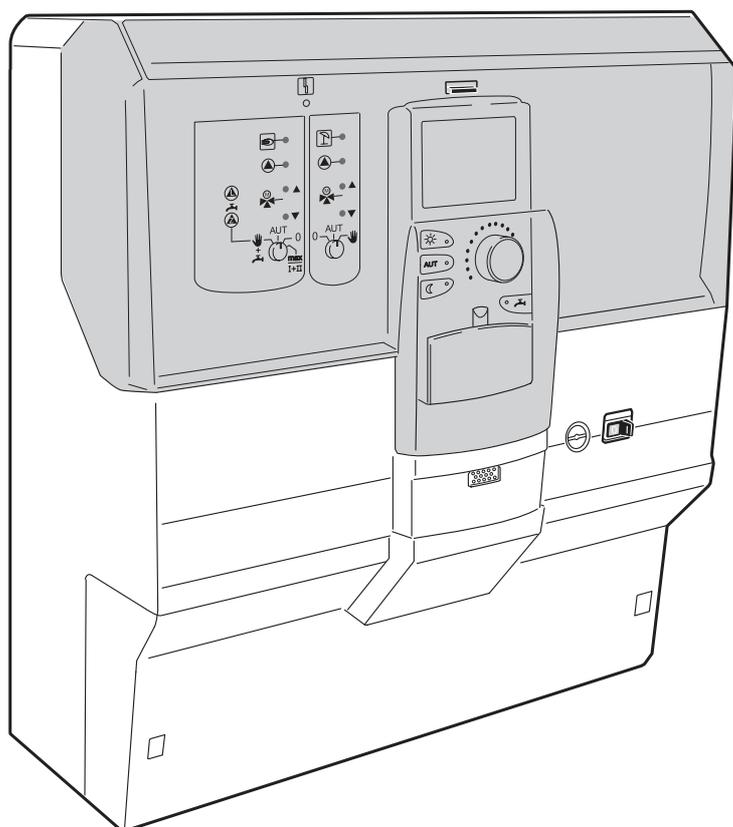


Инструкция по сервисному обслуживанию

Системы управления
Logamatic 4121, 4122 и 4126



В
u
d
e
r
u
s

1	Указания по безопасной эксплуатации	5
1.1	Об этой инструкции	5
1.2	Применение по назначению	5
1.3	Соблюдайте эти указания	5
1.4	Важные указания перед пуском в эксплуатацию	6
1.5	Чистка системы управления	6
1.6	Утилизация	6
2	Настроечные параметры и индикация	7
3	Система управления Logamatic 412x - элементы управления	8
4	Модули и их функции	9
5	Управление горелкой и котлом	22
5.1	Универсальный автомат горелки (UBA 1.x)	22
5.2	Главный регулятор BC10 (EMS)	23
6	Пульт управления MEC2	24
7	Пуск в эксплуатацию пульта управления MEC2	25
7.1	В систему управления установлен MEC2 с заданными параметрами	26
8	Вызов и изменение параметров	29
8.1	Вызов сервисного уровня	29
9	Общие данные	32
9.1	Минимальная наружная температура	33
9.2	Теплоизоляция здания	34
9.3	Включение и выключение радиочасов	35
9.4	Дистанционное регулирование	37
9.5	Выключатель сообщений о неисправностях	38
9.6	Автоматическое сообщение о проведении технического обслуживания	39
10	Выбор модуля	41
11	Данные котла	42
11.1	Установка количества котлов	42
11.2	Выбор гидравлической системы	43
11.3	Установка определения теплоснабжения от внешних источников	45
11.4	Выбор типа котла	46
11.5	Ограничение мощности котла	48
11.6	Установка максимальной температуры котловой воды	49
11.7	Установка последовательности включения котлов	50

12	Параметры отопительного контура	52
12.1	Выбор системы отопления	52
12.2	Переименование отопительного контура	54
12.3	Установка минимальной температуры отопительной кривой	55
12.4	Установка расчетной температуры	56
12.5	Минимальная температура подающей линии	57
12.6	Максимальная температура подающей линии	58
12.7	Выбор дистанционного управления	59
12.8	Учет максимального влияния на комнатную температуру	61
12.9	Выбор вида регулирования в режимах с пониженной температурой	62
12.10	Установка регулирования в зависимости от наружной температуры	64
12.11	Установка пониженной температуры подающей линии	65
12.12	Коррекция показаний комнатной температуры	66
12.13	Автоматическая адаптация	67
12.14	Установка оптимизации включения-выключения	68
12.15	Установка времени оптимизации выключения	70
12.16	Установка температуры защиты от замораживания	72
12.17	Установка приоритетного приготовления горячей воды	73
12.18	Установка исполнительного органа отопительного контура	74
12.19	Установка времени работы исполнительного органа	75
12.20	Повышение температуры котла	76
12.21	Сушка пола с монолитным покрытием	77
13	Контур горячего водоснабжения	84
13.1	Выбор бака-водонагревателя	84
13.2	Установка температурного диапазона	85
13.3	Выбор оптимизации включения	86
13.4	Использование остаточного тепла	87
13.5	Установка гистерезиса	89
13.6	Выбор первичного контура LAP	92
13.7	Повышение температуры котла	95
13.8	Внешнее сообщение о неисправности (WF1/2)	96
13.9	Внешний контакт (WF1/WF3)	97
13.10	Выбор и настройка термической дезинфекции	99
13.11	Выбор циркуляционного насоса	104
13.12	Выключение циркуляционного насоса во время загрузки горячей воды	106

14	Отопительные кривые	107
15	Проведение теста реле	108
16	Проведение теста дисплея	110
17	Ошибки	111
17.1	Индикация неисправностей	112
17.2	Дополнительные сообщения о неисправностях в котлах с EMS	116
17.3	Сообщения о необходимости проведения технического обслуживания в котлах с EMS	118
18	Монитор	120
18.1	Параметры гидравлической стрелки на дисплее	120
18.2	Параметры котла на дисплее	121
18.3	Параметры отопительного контура на дисплее	124
18.4	Параметры контура ГВС на дисплее	126
19	Вызов версии	128
20	Выбор системы управления	129
21	Функция Reset	130
21.1	Сброс настроечных параметров системы управления	130
21.2	Сброс списка ошибок	131
21.3	Сброс сообщения о проведении технического обслуживания	132
22	Характеристики датчиков и отопительные кривые	133
22.1	Характеристики датчиков	133
22.2	Отопительные кривые	135
23	Алфавитный указатель	136

1 Указания по безопасной эксплуатации

1.1 Об этой инструкции

Настоящая инструкция содержит важную информацию о правильном и безопасном пуске в эксплуатацию и сервисном обслуживании систем управления Logamatic 4121, 4122 и 4126.

Инструкция по сервисному обслуживанию предназначена для специалистов, которые имеют специальное образование и опыт работы с отопительными установками и санитарно-техническим оборудованием. Проводите сервисные работы самостоятельно, только если Вы обладаете специальными знаниями и опытом работы в этой области.

- Объясните заказчику принцип действия и управление прибором.

1.2 Применение по назначению

Системы управления Logamatic 4121, 4122 и 4126 предназначены только для регулирования и контроля отопительных установок в домах на одну или несколько семей.

1.3 Соблюдайте эти указания

- Системы управления должны использоваться только по назначению и всегда находиться в исправном рабочем состоянии.
- Перед началом работ с системой управления внимательно прочитайте эту инструкцию по сервисному обслуживанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

из-за возможного поражения электрическим током.

- Следите за тем, чтобы все работы с электрическим оборудованием проводили только уполномоченные специалисты.
- Прежде чем открыть систему управления: отключить систему управления на всех фазах и обеспечить защиту от случайного включения.



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

вследствие замерзания установки. Если отопительная установка выключена, то при отрицательных температурах она может замерзнуть.

- Защитите отопительную установку от замерзания, для чего из самой нижней точки трубопроводов отопления и горячего водоснабжения нужно слить воду.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Проверьте, чтобы было установлено устройство отключения от сети на всех фазах. В случае отсутствия его нужно установить.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Используйте только фирменные запчасти Бuderус. Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие в результате применения запасных частей, поставленных не фирмой Бuderус.



Оборудование соответствует основным требованиям европейских норм и правил.

Соответствие подтверждено. Необходимые документы и оригинал декларации о соответствии хранятся на фирме-изготовителе.

1.4 Важные указания перед пуском в эксплуатацию

- Перед включением системы управления нужно проверить, стоят ли переключатели на ней и на функциональных модулях в положении "AUT".
- Для информации потребителя в инструкции по эксплуатации системы управления имеется протокол наладки. Обязательно запишите в него все настройки, выполненные при пуске в эксплуатацию, а также соответствие отопительных контуров.

При включении: сначала включите систему управления, затем отопительный котел.

При выключении: сначала выключите отопительный котел, затем систему управления.

- Следите за тем, чтобы происходил отбор тепла, иначе отопительный котел отключится, и затем появится сообщение о неисправности.

1.5 Чистка системы управления

- Систему управления можно чистить только влажной салфеткой.

1.6 Утилизация

- При утилизации упаковки системы управления соблюдайте экологические нормы.
- Замена системы управления должна производиться специальной организацией с соблюдением правил охраны окружающей среды. Перед утилизацией нужно вынуть литиевую батарейку, находящуюся в модуле SM431, и утилизировать ее отдельно от системы управления.

2 Настроечные параметры и индикация

Некоторые пункты меню появляются только при наличии определенных модулей и выполненных настроек.

<ul style="list-style-type: none"> Общие данные <ul style="list-style-type: none"> Минимальная наружная температура Теплоизоляция здания Радиочасы активны Дистанционное регулирование Выключатель сообщений о неисправностях Автоматическое сообщение о проведении технического обслуживания Выбор модуля <ul style="list-style-type: none"> Разъем A Разъем 1 Разъем 2 Данные котла <ul style="list-style-type: none"> Количество котлов Гидравлика Теплоснабжение от внешних источников Тип котла Мощность котла Максимальная температура котла Последовательность включения котлов Отопительный контур 1 <ul style="list-style-type: none"> Отопительная система Какой контур? Минимальная температура отопительной кривой Расчетная температура Минимальная температура подающей линии Максимальная температура подающей линии Дистанционное управление Максимальное влияние на комнатную температуру Тип понижения По наружной температуре от Снижение температуры подающей линии Смещение комнатной температуры Автоматическая адаптация Оптимизация включения/выключения Защита от замораживания с Приоритетное приготовление горячей воды Исполнительный орган Исполнительный орган. Время работы Повышение температуры котла Внешний день/ночь/авт. Сушка пола с монолитным покрытием Повышение температуры сушки пола Время сушки пола Макс. температура сушки пола Продолжительность постоянной температуры сушки пола Снижение температуры сушки пола Время снижения температуры сушки пола 	<ul style="list-style-type: none"> Отопительный контур 2: см. отопительный контур 1 Горячая вода <ul style="list-style-type: none"> Горячая вода Верхняя граница Оптимизация включения/выключения Использование остаточного тепла Гистерезис Гистерезис выключения Гистерезис включения LAP первичный контур Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности WF1/2 Внешний контакт WF1/3 Термическая дезинфекция Температура дезинфекции День недели дезинфекции Время дезинфекции Циркуляция Циркуляция в час Циркуляция выкл. при загрузке GBC Отопительная кривая <ul style="list-style-type: none"> Отопительный контур 1 Отопительный контур 2 Тест реле <ul style="list-style-type: none"> Отопительный контур 1 Отопительный контур 2 Горячая вода KSE Тест дисплея Ошибка Монитор <ul style="list-style-type: none"> Гидравлическая стрелка Котел 1 Отопительный контур 1 Отопительный контур 2 Горячая вода Версия Система управления Сброс <ul style="list-style-type: none"> Настройки регулятора Список ошибок Расход тепла Сообщение о техобслуживании
---	---

Рис. 1 Настроечные параметры и индикация

3 Система управления Logamatic 412x - элементы управления

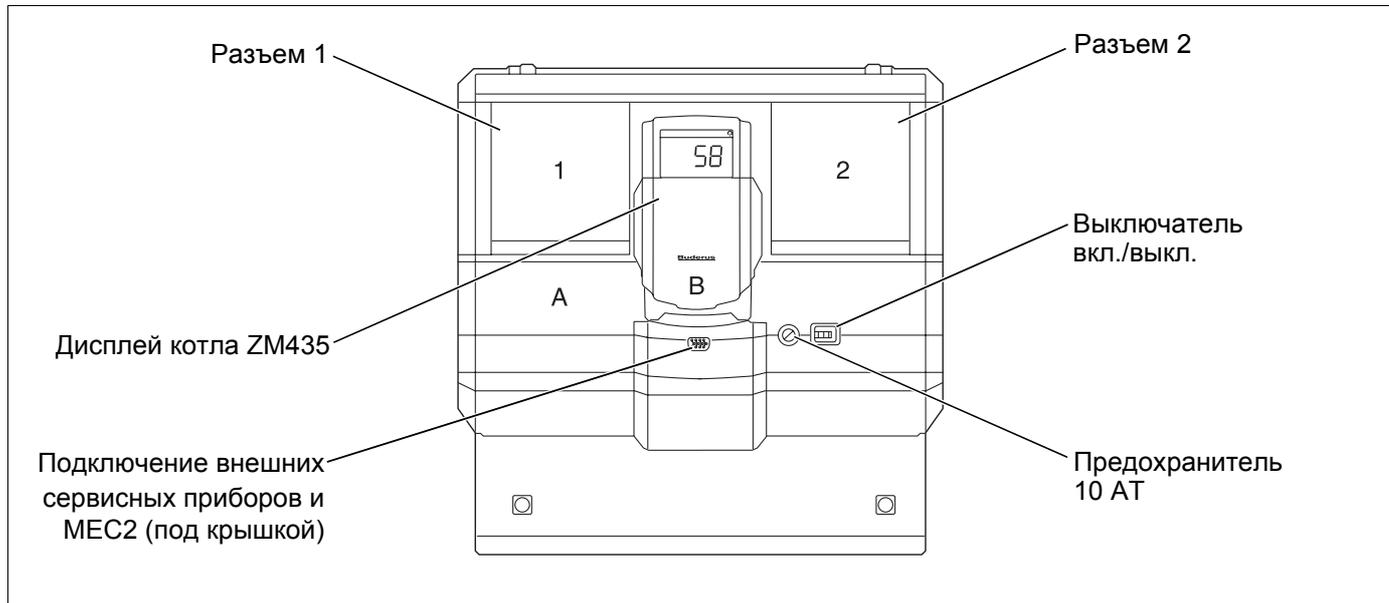


Рис. 2 Элементы управления (на примере Logamatic 4122)



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Система управления Logamatic 4122 может также поставляться с пультом управления MEC2.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

На дисплее котла показана температура подающей линии системы.

Пример комплектации модулями

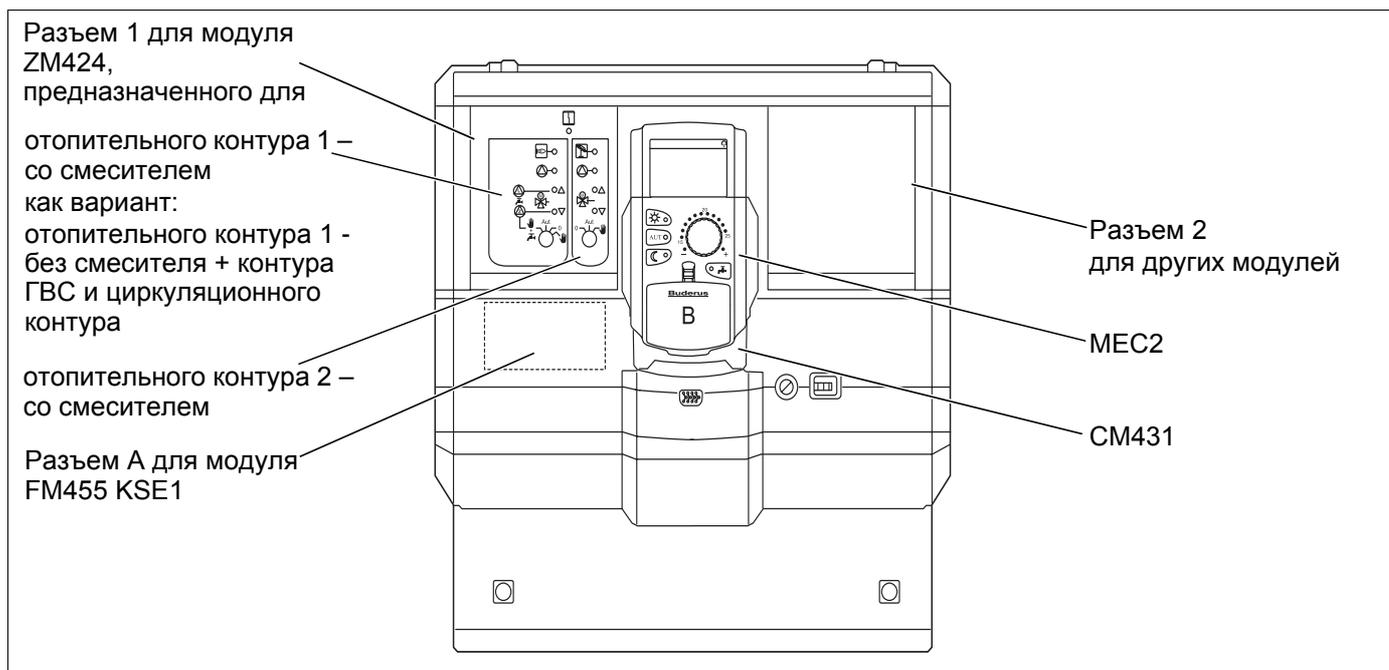


Рис. 3 Комплектация модулями (на примере Logamatic 4121)

4 Модули и их функции

Здесь перечислены все модули, которыми укомплектованы или могут быть укомплектованы системы управления Logamatic 41xx.

Модуль	Logamatic		
	4121	4122	4126
Пульт управления MEC2	○	●	○
Дисплей котла ZM435	X	●	X
Модуль-контроллер CM431	○	○	○
Центральный модуль ZM424 2 отопительных контура + 1 контур ГВС	○	–	–
Функциональный модуль FM441 1 отопительный контур + 1 контур ГВС	–	X	–
Функциональный модуль FM442 2 отопительных контура	X	X	–
Функциональный модуль FM443 Контур солнечного коллектора	X	X	–
Функциональный модуль FM445 LAP/LSP (система загрузки бака с внешним теплообменником)	X	X	○
Функциональный модуль FM446 Интерфейс EIB	X	X	X
Функциональный модуль FM448 Общее сообщение о неисправности	X	X	X
Функциональный модуль FM455 KSE 1 (только вместе с ZM 424)	○	–	–
Функциональный модуль FM456 KSE 2 (каскад из 2-х отопительных котлов)	X	X	X
Функциональный модуль FM457 KSE 4 (каскад из 4-х отопительных котлов)	X	X	X

Таб. 1 Модули и их функции

- = базовая комплектация
- = в зависимости от исполнения в базовую комплектацию может входить пульт управления MEC2 или дисплей котла ZM435.
- X = дополнительная комплектация
- = комплектация невозможна

Далее приведена информация по важнейшим модулям, которые могут быть установлены в систему управления.

Для модулей FM443, FM446 и FM448 имеется отдельная техническая документация.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Состав меню, показываемый на дисплее пульта управления MEC2, зависит от установленных модулей и выполненных настроек.

Модуль CM431

Настройка адресов систем управления

Настройка адресов находится в системе управления Logamatic на модуле CM431 за пультом MEC2.

Снять MEC2.

Отверткой установить номер адреса. Каждый адрес может быть задан только один раз. При повторной установке одного адреса появляется сообщение об ошибке.

- 1 система управления
Настройка: выполнена на заводе = адрес 0
- 2 системы управления
Настройка системы управления 1: адрес 1
На системе управления 1 (Master) должен быть установлен модуль ZM424 или FM456/FM457.
Настройка системы управления 2: адрес 2
(система управления на ведомом котле)
- 3 системы управления
Настройка системы управления 1: адрес 1
На системе управления 1 (Master) должен быть установлен модуль ZM424 или FM456/FM457.
Настройка системы управления 2: адрес 2
(система управления на ведомом котле)
Настройка системы управления 3: адрес 3
(система управления на ведомом котле)
- Максимально возможная установка: 15 адресов



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Управление котла должно происходить от системы управления с адресом 1.

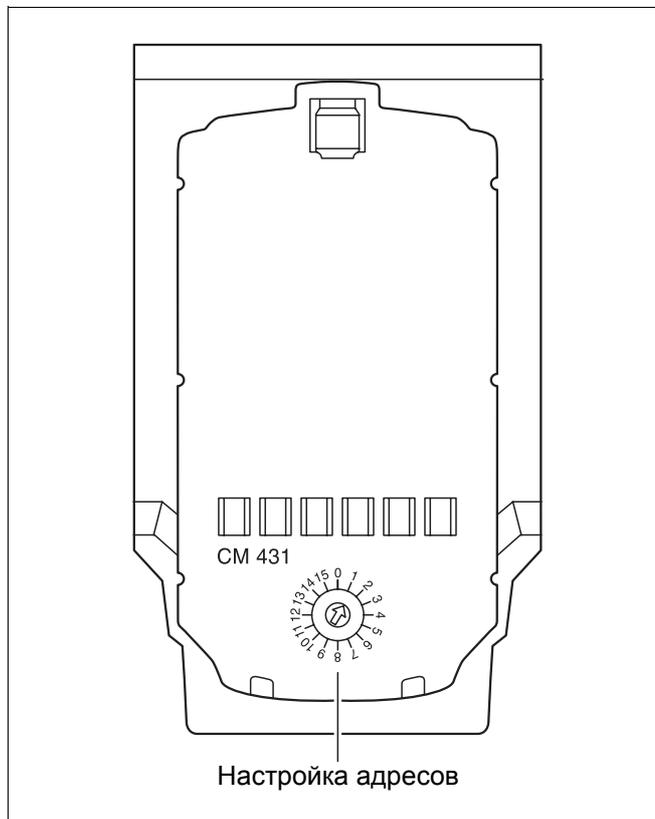


Рис. 4 Установка адреса

Указания для систем управления на шине ECOCAN-Bus

Если на шину ECOCAN-Bus заведено несколько систем управления, то главная система управления Master (для ведущего котла) всегда только одна. Все остальные системы управления ей подчинены (Slaves).

Master (система управления ведущего котла)

Система управления Master всегда берет на себя управление котлами, поэтому на ней установлены котловые модули (ZM424, FM455, FM456 или FM457).

Главная система управления Master всегда получает адрес 1.

Датчик наружной температуры всегда нужно подключать к системе управления Master. Задачей системы управления Master является контроль шины ECOCAN-Bus. Например, она выявляет одинаковую адресацию. Система управления Master собирает заданные значения со всех остальных систем управления и создает общее заданное значение.

Подчиненные системы управления Slaves (системы управления на ведомых котлах)

Все остальные системы управления на шине ECOCAN-Bus являются подчиненными (системы управления ведомых котлов). Ни одна из них не должна иметь адрес 1. Подчиненные системы управления должны иметь различные адреса > 1. Каждый адрес может быть задан только один раз.

Нагрузочное сопротивление при соединении нескольких систем управления



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОСТОРОЖНО: высокое напряжение!

Обесточьте систему управления аварийным выключателем системы отопления или удалив предохранитель из сети.

Для обеспечения бесперебойной передачи данных между несколькими системами управления необходимо установить нагрузочные сопротивления на двух системах управления, которые удалены друг от друга на наибольшее расстояние.

При наличии нескольких систем управления нагрузочное сопротивление должно быть установлено на обеих внешних системах управления.

Нагрузочное сопротивление находится сзади сетевого модуля NM482 и включается рычажным выключателем.

Заводская настройка:

рычажный выключатель S1 разомкнут = сопротивление отсутствует.

Пример установки нагрузочного сопротивления при наличии систем управления на ведомых котлах

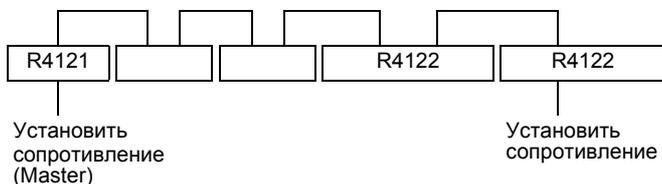


Рис. 5 Установка нагрузочного сопротивления

Центральный модуль ZM424

Модуль ZM424 вместе с модулем FM455 входит в базовую комплектацию системы управления Logamatic 4121.

Модуль ZM424 всегда устанавливается в левый разъем 1. Модуль FM455 всегда устанавливается под ZM424 в разъем А.

Выключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию и воздействуют только на выходы с напряжением 230 В.

Если выключатели не стоят в положении автоматического режима, то на дисплей MEC2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация о неисправности .

Не используйте выключатели для отключения установки на время Вашего отсутствия.

Для этой цели применяйте функцию Отпуск (см. инструкцию по эксплуатации Logamatic 4121, 4122 и 4126).

При ручном режиме функции регулирования системы продолжают работать.

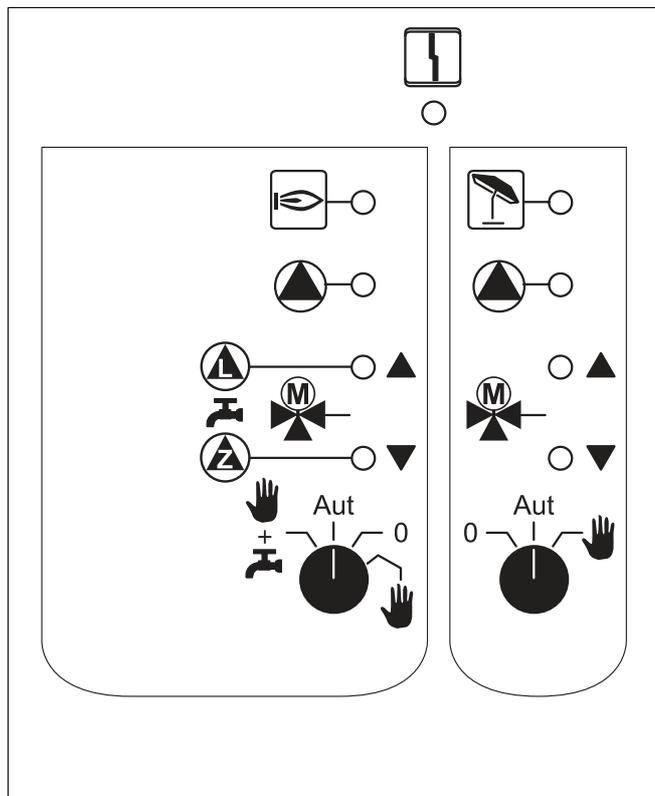


Рис. 6 ZM424

Индикация  Общее сообщение о неисправности, например, ошибка потребителя, неисправность датчика, внешние неисправности, ошибка в электропроводке, внутренняя ошибка модуля, ручной режим. Сообщения о неисправностях появляются в виде текста на пульте управления MEC2.

Светодиоды выполняемых функций

Индикация  Горелка работает

Индикация  Смеситель открывается (теплее)

Индикация  Смеситель закрывается (холоднее)

Индикация  Отопительный контур 2 в летнем режиме

Индикация  Работает насос отопительного контура

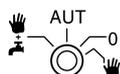
Индикация  Работает загрузочный насос бака-водонагревателя

Индикация  Работает циркуляционный насос

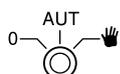
Функции отопительного контура и контура горячего водоснабжения

Переключатель отопительного контура и контура ГВС

для отопительного контура 1:



для отопительного контура 2:



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В нормальном режиме переключатель должен стоять в положении "AUT".

Положения **0** и **Ручной режим** (👤) предназначены только для установки особых параметров специалистами сервисной фирмы.

- 👤: Включен насос отопительного контура. Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную.
- AUT: Отопительный контур и контур ГВС работают в автоматическом режиме.
- 0: Насос отопительного контура и, если имеется, загрузочный насос бака-водонагревателя, а также циркуляционный насос выключены. Смеситель обесточен. Функции регулирования остаются в силе.
- 👤 + 🚰: Включаются насос отопительного контура и загрузочный насос, если в меню "ГОР. ВОДА" (стр. 84) установлено "4000-БАК".

Светодиоды отражают текущие функции.

Функциональный модуль FM441

Модуль FM441 управляет одним отопительным контуром и одним контуром горячего водоснабжения.

Выключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию и воздействуют только на выходы с напряжением 230 В.

Этот модуль может быть установлен только в систему управления Logamatic 4122.

Если выключатели не стоят в положении автоматического режима, то на дисплей MEC2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация о неисправности .

Не используйте выключатели для отключения установки на время Вашего отсутствия.

Для этой цели применяйте функцию Отпуск (см. инструкцию по эксплуатации Logamatic 4121, 4122 и 4126).

При ручном режиме функции регулирования системы продолжают работать.

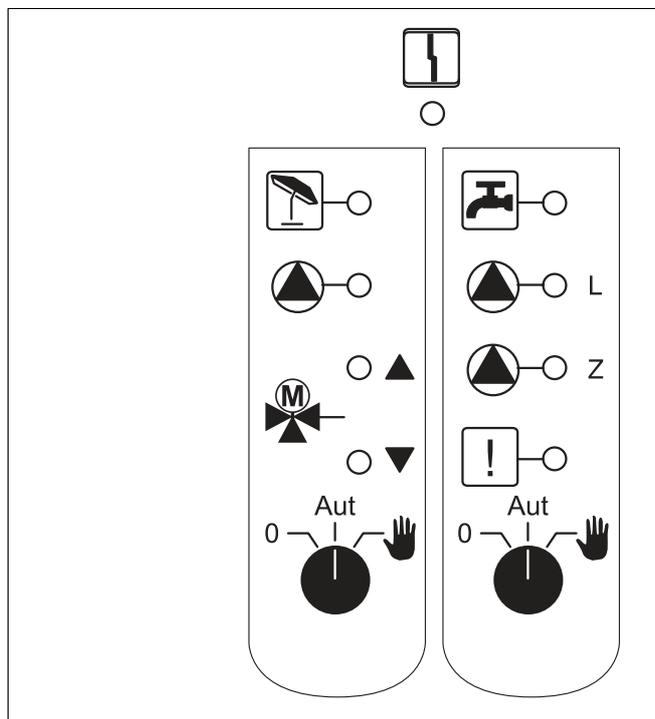


Рис. 7 FM441

Индикация  Общее сообщение о неисправности, например, ошибка потребителя, неисправность датчика, внешние неисправности, ошибка в электропроводке, внутренняя ошибка модуля, ручной режим. Сообщения о неисправностях появляются в виде текста на пульте управления MEC2.

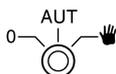
Светодиоды выполняемых функций

- Индикация  Смеситель открывается (теплее)
- Индикация  Смеситель закрывается (холоднее)
- Индикация  Отопительный контур в летнем режиме
- Индикация  Температура горячей воды является/остаётся ниже заданной температуры для ночного режима с пониженной температурой
- Индикация  Работает насос отопительного контура
- Индикация  - L Работает загрузочный насос бака-водонагревателя
- Индикация  - Z Работает циркуляционный насос
- Индикация  Термическая дезинфекция

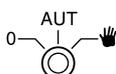
Функции отопительного контура и контура горячего водоснабжения

Переключатель отопительного контура и контура ГВС

для отопительного контура 1:



для контура горячего водоснабжения:



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В нормальном режиме переключатель должен стоять в положении "AUT".

Положения **0** и **Ручной режим** (👉) предназначены только для установки особых параметров специалистами сервисной фирмы.

👉: Включены насос отопительного контура или загрузочный насос бака-водонагревателя. Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную.

AUT: Отопительный контур или контур ГВС работают в автоматическом режиме.

0: Выключены только насос отопительного контура или загрузочный насос бака-водонагревателя, а также циркуляционный насос. Смеситель обесточен. Функции регулирования остаются в силе.

Светодиоды отражают текущие функции.

Функциональный модуль FM442

Модуль FM442 управляет двумя независимыми друг от друга отопительными контурами со смесителем.

В систему управления могут быть установлены два таких модуля.

Выключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию и воздействуют только на выходы с напряжением 230 В.

Если выключатели не стоят в положении автоматического режима, то на дисплей MEC2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация о неисправности .

Не используйте выключатели для отключения установки на время Вашего отсутствия.

Для этой цели применяйте функцию Отпуск (см. инструкцию по эксплуатации Logamatic 4121, 4122 и 4126).

При ручном режиме функции регулирования системы продолжают работать.

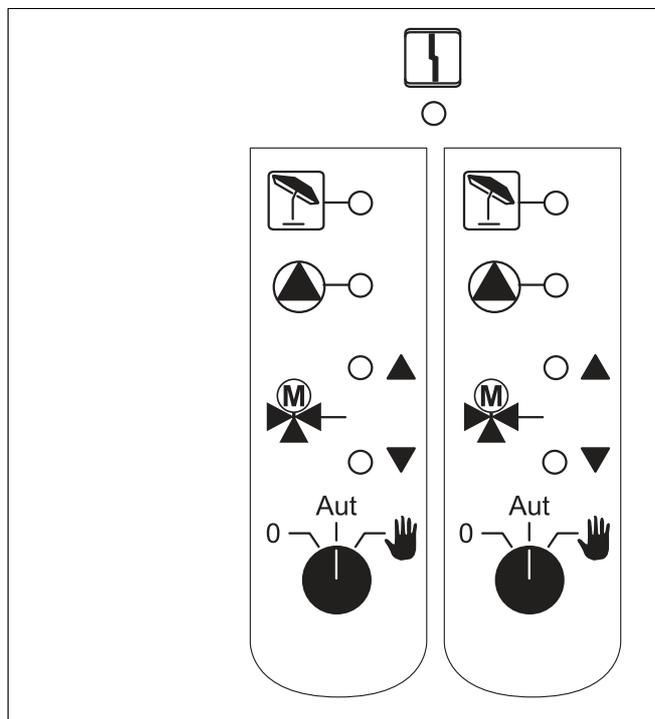


Рис. 8 FM442

Индикация  Общее сообщение о неисправности, например, ошибка потребителя, неисправность датчика, внешние неисправности, ошибка в электропроводке, внутренняя ошибка модуля, ручной режим. Сообщения о неисправностях появляются в виде текста на пульте управления MEC2.

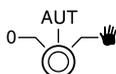
Светодиоды выполняемых функций

Индикация  Смеситель открывается (теплее)
 Индикация  Смеситель закрывается (холоднее)
 Индикация  Отопительный контур в летнем режиме
 Индикация  Работает насос отопительного контура

Функции отопительного контура

Переключатель отопительного контура

для отопительного контура 1 и
отопительного контура 2:



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В нормальном режиме переключатель должен стоять в положении "AUT".

Положения **0** и **Ручной режим** (👉) предназначены только для установки особых параметров специалистами сервисной фирмы.

👉: Включен насос отопительного контура.
Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную.

AUT: Отопительный контур работает в автоматическом режиме.

0: Выключен только насос отопительного контура.
Смеситель обесточен.
Функции регулирования остаются в силе.

Светодиоды отражают текущие функции.

Функциональный модуль FM445

Модуль FM445 управляет контуром горячего водоснабжения через систему загрузки бака-водонагревателя.

Он вставляется в крайний справа разъем (разъем 2) на системе управления, только при таком положении будет обеспечено питание остальных модулей. Этот модуль может быть установлен только в том случае, если в системе управления отсутствует FM441.

Выключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию и воздействуют только на выходы с напряжением 230 В.

Если выключатели не стоят в положении автоматического режима, то на дисплей MEC2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация о неисправности .

Не используйте выключатели для отключения установки на время Вашего отсутствия.

Для этой цели применяйте функцию Отпуск (см. инструкцию по эксплуатации Logamatic 4121, 4122 и 4126).

При ручном режиме функции регулирования системы продолжают работать.

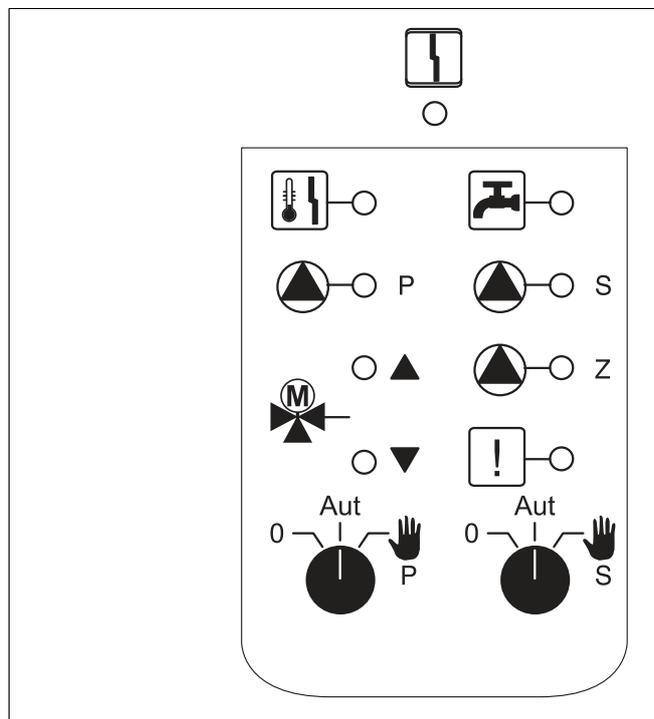


Рис. 9 FM445

Индикация  Общее сообщение о неисправности, например, ошибка потребителя, неисправность датчика, внешние неисправности, ошибка в электропроводке, внутренняя ошибка модуля, ручной режим. Сообщения о неисправностях появляются в виде текста на пульте управления MEC2.

Светодиоды выполняемых функций

Индикация  Температура горячей воды является/остаётся ниже заданной температуры для ночного режима с пониженной температурой

Индикация  Смеситель открывается (теплее)

Индикация  Смеситель закрывается (холоднее)

Индикация  - P Работает загрузочный насос бака-водонагревателя первичного контура

Индикация  - S Работает загрузочный насос бака-водонагревателя вторичного контура

Индикация  - Z Работает циркуляционный насос

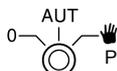
Индикация  Термическая дезинфекция

Индикация  Активна функция защиты от обывзвествления, насос вторичного контура работает в шаговом режиме

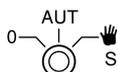
Функции контура горячего водоснабжения

Переключатель контура горячего водоснабжения

для первичного контура:



для вторичного контура:



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В нормальном режиме переключатель должен стоять в положении "AUT".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

Во время ручного режима существует опасность ожога. Всегда сначала открывайте кран холодной воды и только после этого добавляйте горячую воду.

Положения **0** и **Ручной режим** (👉) предназначены только для установки особых параметров специалистами сервисной фирмы.

👉: Включены вторичный/первичный насос. Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную.

AUT: Загрузочная система баков-водонагревателей работает в автоматическом режиме.

0: Выключены насосы первичного, вторичного контуров и циркуляционный насос. Смеситель обесточен. Функции регулирования остаются в силе.

Светодиоды отражают текущие функции.

Функциональные модули FM456 и FM457

Эти KSE-модули могут управлять несколькими настенными котлами Будерус с UBA 1.x или EMS/UBA3 (FM456: до 2 котлов; FM457: до 4 котлов). Настенные котлы могут быть разной мощности.

В систему управления Logamatic 4122 могут быть установлены два таких модуля (информацию по шине ECOCAN-Bus для систем управления с FM456/FM457 см. в главе Модули, CM431).

Другие функции модулей:

FM456 или FM457 может управлять одним отопительным контуром без смесителя.

Дистанционное управление таким отопительным контуром невозможно. Насос для этого отопительного контура подключается к выходу насоса с напряжением 230 В.

Датчик наружной температуры или датчик температуры котловой воды модуля активны, только если модуль с этими датчиками будет установлен первым, если смотреть слева.

Через вход 0 – 10 В возможно внешнее подключение заданного значения. Напряжение на этом входе 10 В соответствует 90 °С. Напряжение 0,6 В соответствует 10 °С (рис. 11). Речь идет о линейной функции.

Выход общего сообщения о неисправности: Все неисправности системы управления приводят к включению этого выхода. Например, через беспотенциальный контакт этого выхода может быть включена лампа.

Выключатели на модулях предназначены только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию и воздействуют только на выходы с напряжением 230 В.

Если выключатели не стоят в положении автоматического режима, то на дисплей MEC2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация о неисправности .

Не используйте выключатели для отключения установки на время Вашего отсутствия.

Для этой цели используйте функцию Отпуск (см. соответствующую главу инструкции по эксплуатации Logamatic 4121, 4122 и 4126).

При ручном режиме функции регулирования системы продолжают работать.

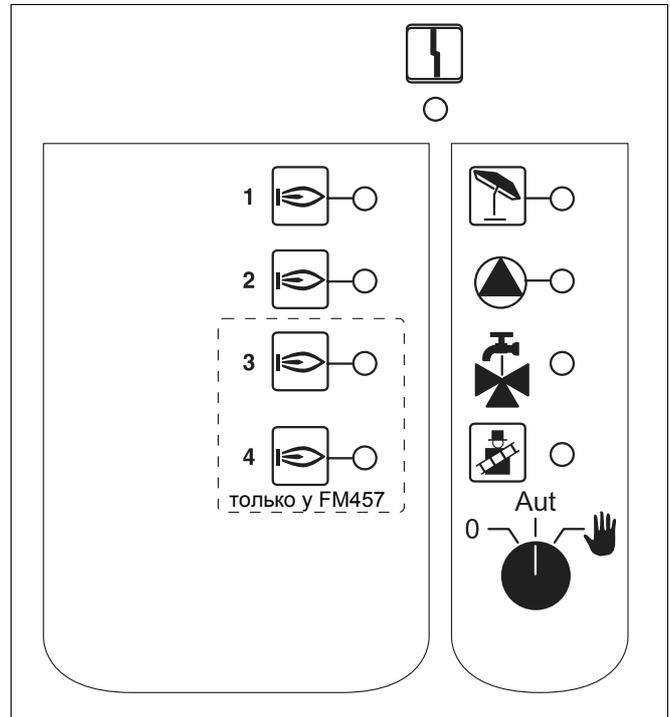


Рис. 10 FM457

Индикация  Общее сообщение о неисправности, например, ошибка потребителя, неисправность датчика, внешние неисправности, ошибка в электропроводке, внутренняя ошибка модуля, ручной режим. Сообщения о неисправностях появляются в виде текста на пульте управления MEC2.

Светодиоды выполняемых функций

Индикация  Горелка работает

Индикация  Отопительный контур без смесителя в летнем режиме

Индикация  Работает насос отопительного контура

Индикация  Приготовление горячей воды через отопительный котел

Индикация  Котел в режиме теста дымовых газов

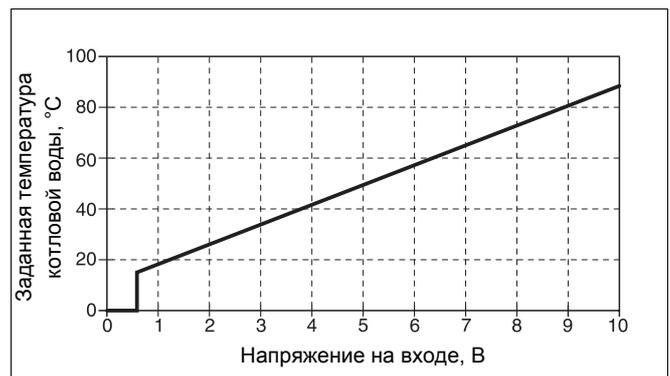
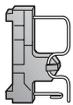


Рис. 11 Вход 0 – 10 В

Проволочная перемычка

С помощью проволочной перемычки производится конфигурация модуля:

Положение	Функция
 разомкнута (заводская установка)	Модуль регистрируется как новый модуль FM455/456/457.
 замкнута	Модуль регистрируется как FM451/452/454. Требуется только если модуль применяется для замены.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При работе с EMS проволочная перемычка должна быть разомкнута.

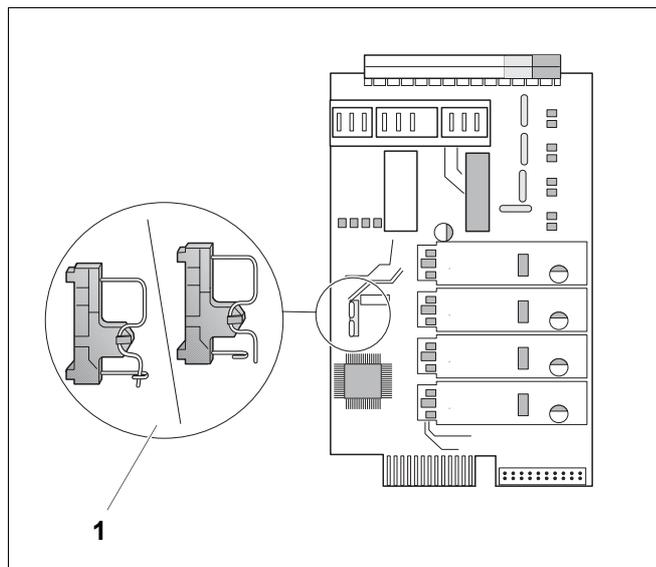
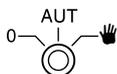


Рис. 12 Проволочная перемычка (например, у FM457)

Функции отопительного контура

Переключатель отопительного контура

для отопительного контура:



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В нормальном режиме переключатель должен стоять в положении "AUT".

Положения **0** и **Ручной режим** (👉) предназначены только для установки особых параметров специалистами сервисной фирмы.

👉: Включен насос отопительного контура.

AUT: Отопительный контур работает в автоматическом режиме.

0: Выключен насос отопительного контура. Функции регулирования остаются в силе.

Светодиоды отражают текущие функции.

5 Управление горелкой и котлом

Настенные котлы Будерус оснащены универсальным автоматом горелки UBA 1.x или UBA 3. UBA 1.x имеет собственный пульт управления.

Управление настенных котлов с UBA 3 аналогично управлению напольных котлов с EMS (Energie-Management-System) и осуществляется главным регулятором BC10.

В разных случаях используются приведенные здесь обозначения.

Маркировка котлов приведена на стр. 93.

	Настенные котлы без EMS	Настенные котлы с EMS	Напольные котлы с EMS
Блок управления горелкой	UBA 1.x	UBA 3	EMS-автомат горения SAFe
Основное управление	UBA 1.x	Главный регулятор BC10	
Обозначение	"UBA"	"EMS/UBA 3"	"EMS/SAFe"

Таб. 2 Обозначение типов котла

5.1 Универсальный автомат горелки (UBA 1.x)

UBA 1.x устанавливается в настенные котлы, в которых нагрев воды для ГВС происходит в баке или через внутренний теплообменник проточного типа (комбинированный прибор).

Обе функции могут быть заданы на пульте управления MEC2.

В нормальном режиме (работа с пультом управления MEC2) установка температуры котловой воды на UBA не имеет значения. Если связь с системой управления нарушена, то используется значение температуры, установленное на регуляторе температуры котловой воды на UBA (см. рис. 13).

Поэтому настройку регулятора температуры нужно выбирать таким образом, чтобы в случае неисправности она не привела к перегреву воды в отопительном контуре или в контуре горячего водоснабжения (см. техническую документацию на UBA).

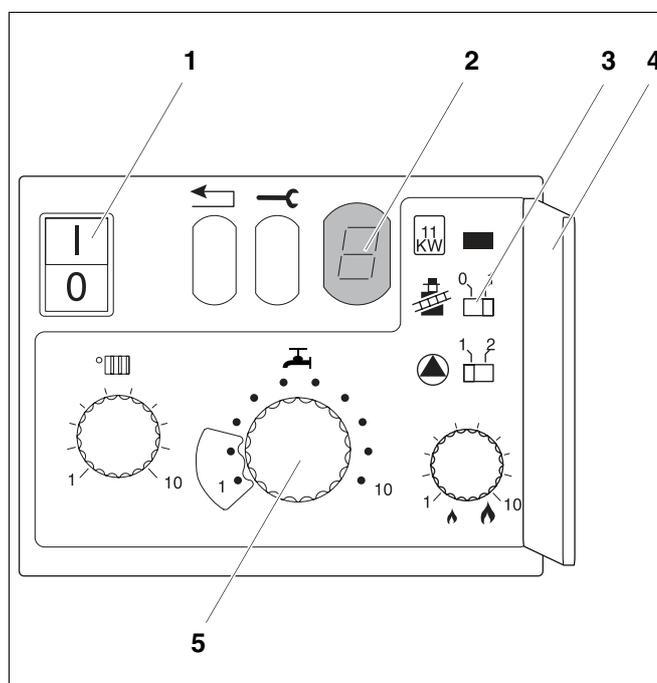


Рис. 13 Элементы управления UBA 1.x

Роз. 1: сетевой выключатель

Роз. 2: дисплей

Роз. 3: кнопка контроля дымовых газов

Роз. 4: крышка 2-го уровня управления

Роз. 5: регулятор температуры котловой воды (регулятор температуры горячей воды)

5.2 Главный регулятор BC10 (EMS)

Главный регулятор BC10 осуществляет основное управление отопительными котлами с EMS/UBA 3 или EMS/SAFE.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Другие функции могут быть заданы на пульте управления MEC2.

Обе ручки управления должны стоять в положении "Aut" (иначе появится сообщение о неисправности).

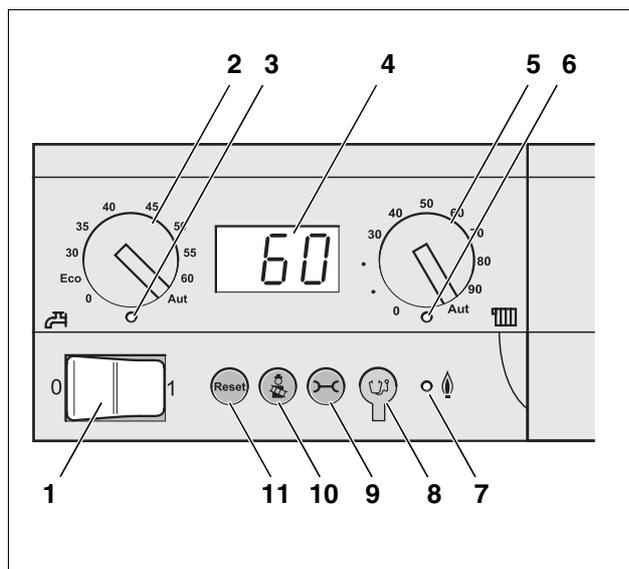


Рис. 14 Элементы управления BC10

- Роз. 1:** пусковой выключатель
- Роз. 2:** ручка управления для заданной температуры горячей воды
- Роз. 3:** светодиод "Приготовление горячей воды"
- Роз. 4:** дисплей для индикации состояния
- Роз. 5:** ручка управления для максимальной температуры котловой воды в режиме отопления
- Роз. 6:** светодиод "Запрос на тепло"
- Роз. 7:** светодиод "Горелка" (вкл./выкл.)
- Роз. 8:** штекер для проведения диагностики
- Роз. 9:** кнопка "Индикация состояния"
- Роз. 10:** кнопка "Тест дымовых газов"
- Роз. 11:** кнопка "Сброс" (кнопка подавления помех)

Установка ограничения мощности

На задней стороне главного регулятора имеется переключатель, с помощью которой можно ограничить мощность отопительного котла до 11 кВт (или до 50 кВт при больших мощностях котла).

- Демонтировать главный регулятор.
- Снять переключатель (рис. 15, поз. 1), если требуется ограничить мощность котла.

Переключатель	Состояние	Пояснение
	Не вставлена	Мощность ограничена до 11 кВт (50 кВт) (только для отопительных котлов с UBA3)
	Вставлена	Мощность не ограничена (поставляется в таком состоянии)

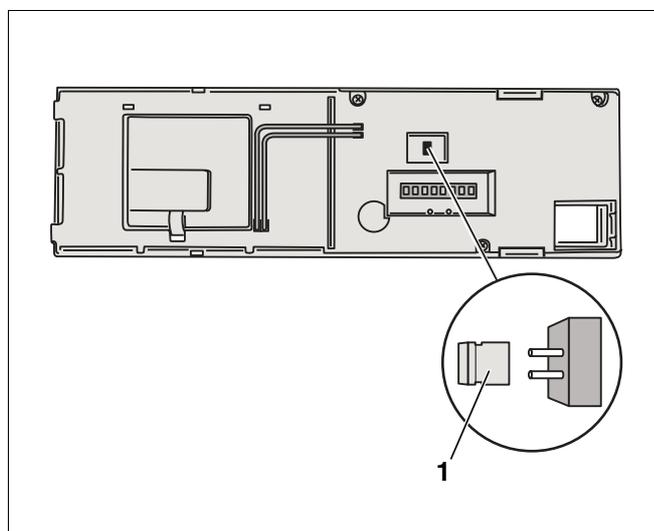


Рис. 15 Задняя сторона главного регулятора BC10

- Роз. 1:** переключатель для ограничения мощности

6 Пульт управления MEC2

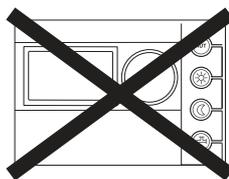


Рис. 16 Пульт управления MEC2

**УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Пульты управления MEC2 и RC30 не должны использоваться одновременно.

- Для управления отопительными установками с Logamatic 4000 применяйте только MEC2.



7 Пуск в эксплуатацию пульта управления MEC2

Пульт MEC2 можно применять во всех системах управления серии Logamatic 4000.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если система управления имеет котловой дисплей, то для ее настройки нужно использовать пульт управления MEC2 на главной системе управления Master.

Пульт управления MEC2 может быть установлен:

- непосредственно в систему управления или
- в настенный держатель как дистанционное управление или
- подключен к адаптеру с отдельным блоком питания.

После подключения MEC2 к сети начинается процесс инициализации.

На дисплее появляется строка "MEC2 ИНИЦИАЛИЗИРУЕТСЯ".

После этого ненадолго появляется сообщение с указанием адреса системы управления.

Если MEC2 установлен в систему управления или в настенный держатель, то он автоматически распознает, с какой системой управления соединен (автоматическая идентификация). Систему управления выбирать не нужно.

На дисплее появляются различные сообщения, в зависимости от того, какой пульт вставлен в систему управления:

В систему управления вставлен новый MEC2

Если установлен совершенно новый MEC2, то после налаживания связи с системой управления параметры загружаются непосредственно из этой системы. На дисплее появляется строка "ПАРАМЕТРЫ МОНИТОРА ОТ РЕГУЛЯТОРА ПРИНИМАТЬ".

MEC2
ИНИЦИАЛИЗИРУЕТСЯ

СОЕДИНЕНИЕ С
РЕГУЛЯТОРОМ
АДРЕС XX
УСПЕШНО

ПАРАМ. МОНИТОРА
ОТ РЕГУЛЯТОРА
ПРИНИМАТЬ

MEC2 установлен в другую систему управления

Если на MEC2 установлена неизвестная системе управления версия программного обеспечения, то на дисплее появляется строка "НЕОПОЗН. РЕГУЛЯТОР".

- Вынуть MEC2 из системы управления и поменять на другой с подходящей версией программного обеспечения.

НЕОПОЗНАН.
РЕГУЛЯТОР

7.1 В систему управления установлен MEC2 с заданными параметрами

После установки MEC2 в систему управления сначала появляются оба эти сообщения.

MEC
ИНИЦИАЛИЗИРУЕТСЯ

СОЕДИНЕНИЕ С
РЕГУЛЯТОРОМ
АДРЕС ХХ
УСПЕШНО

а) Другой тип системы управления

Если тип системы управления отличается от типа, заданного в пульте MEC 2, то сначала можно только загрузить данные из системы управления. На дисплее появляется следующее сообщение.

- Нажать кнопку .

ДРУГОЙ
ТИП РЕГУЛЯТОРА
КНОПКА НОЧЬ
ПРИЕМ

На дисплее появится следующая строка.

ДАННЫЕ
ОТ РЕГУЛЯТОРА
ПРИНИМАТЬ

б) Другая система управления того же типа (например, Logamatic 4122 с котловым дисплеем ZM435)

Если MEC2 вставляется в другую систему управления того же типа, то на дисплее примерно на 3 секунды появляется следующее сообщение.

ВНИМАНИЕ
ДРУГОЙ
РЕГУЛЯТОР

Если пульт управления MEC2 отделен от системы управления, и на нем были изменены параметры, то при установке пульта на систему того же типа появится сообщение "КНОПКА AUT ПЕРЕДАЧА, КНОПКА НОЧЬ ПРИЕМ". Система управления спрашивает, принимать ли новые данные или использовать прежние параметры, сохраненные в памяти системы управления.

КНОПКА AUT
ПЕРЕДАЧА
КНОПКА НОЧЬ
ПРИЕМ

- Нажать кнопку  = "ДАННЫЕ РЕГУЛЯТОРУ ПЕРЕДАТЬ".

На дисплее появится следующая строка.

ДАННЫЕ
РЕГУЛЯТОРУ
ПЕРЕДАТЬ

- Нажать кнопку  = "ДАННЫЕ ОТ РЕГУЛЯТОРА ПРИНИМАТЬ".

На дисплее появится следующая строка.

ДАННЫЕ
ОТ РЕГУЛЯТОРА
ПРИНИМАТЬ

в) Прежняя система управления

Если пульт управления MEC2 был отсоединен от системы управления, и на нем были изменены параметры, то при повторной установке пульта в ту же систему управления появится сообщение "КНОПКА AUT ПЕРЕДАЧА, КНОПКА НОЧЬ ПРИЕМ". Система управления спрашивает, принимать ли новые данные или по-прежнему использовать прежние параметры, сохраненные в памяти системы управления.

- Нажать кнопку  = "ДАННЫЕ РЕГУЛЯТОРУ ПЕРЕДАТЬ".

На дисплее появится следующая строка.

КНОПКА AUT
ПЕРЕДАЧА
КНОПКА НОЧЬ
ПРИЕМ

ДАННЫЕ
РЕГУЛЯТОРУ
ПЕРЕДАТЬ

- Нажать кнопку  = "ДАННЫЕ ОТ РЕГУЛЯТОРА ПРИНИМАТЬ".

На дисплее появится следующая строка.

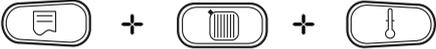
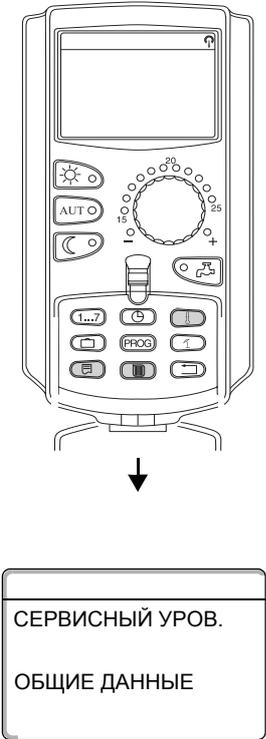
ДАННЫЕ
ОТ РЕГУЛЯТОРА
ПРИНИМАТЬ

8 Вызов и изменение параметров

8.1 Вызов сервисного уровня

Выход на сервисный уровень защищен кодом доступа. Сервисный уровень предназначен только для сотрудников специализированной фирмы.

При неправомерном вмешательстве гарантия перестает действовать!

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Ввести код</p>  <p>Одновременно нажать, а затем отпустить эти кнопки.</p>		 <p>УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ</p> <p>Для этой функции используются элементы управления, выделенные серым цветом.</p> <p>Таким образом активизируется сервисный уровень!</p>

Принцип управления: нажать и повернуть

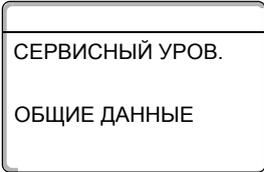
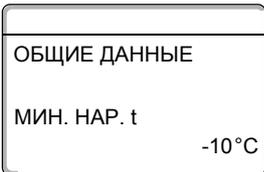
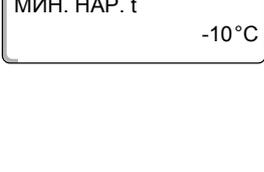
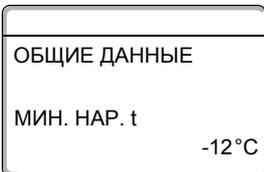
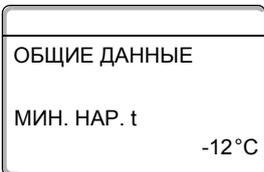
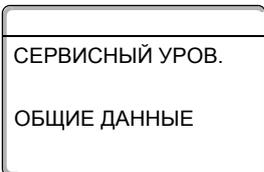
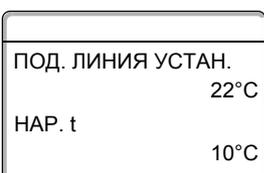
На сервисном уровне есть несколько уровней меню. Если в последней строке не стоит какое-либо значение, то в выбранном пункте меню имеется еще подуровень.

 <p>Вызов пунктов меню Повернуть.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Общие данные – Выбор модуля – ... – Сброс – Общие данные 	<p>Пролистать меню.</p> <p>Пункты меню идут один за другим, и после последнего пункта вновь появляется первый.</p>
<p>Вызов подменю</p> <p> Нажать.</p> <p> Повернуть.</p> <p> Нажать и удерживать нажатой.</p> <p> Нажать.</p>	<p>Пример: Общие данные</p> <ul style="list-style-type: none"> – Мин. наружная температура – ... – Автоматическое сообщение о проведении технического обслуживания – Общие данные 	<p>Поворачивая ручку, можно выбрать любой пункт подменю.</p> <p>Изменить настроечные параметры. Выбрать функцию/температуру.</p> <p>Возврат к вышестоящему уровню</p>

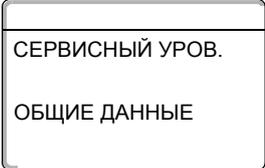
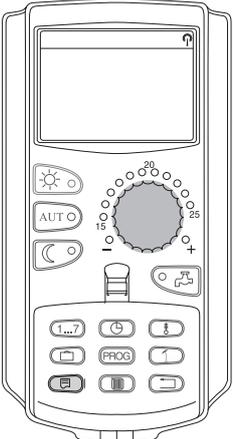
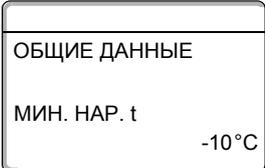
**УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Состав меню, показываемый на системе управления, зависит от установленных модулей и выполненных настроек.

Если в пункты меню введены противоречивые данные, то уменьшается яркость подсветки соответствующих строк.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Вызвать сервисный уровень.</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p> <p>Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".</p>
<p> Нажать кнопку для вызова пункта меню.</p>		<p>Первым подпунктом этого меню является "МИН. НАР t" - минимальная наружная температура.</p>
<p> Нажать и удерживать нажатой.</p>		<p>На дисплее показываются установленные в этом пункте значения.</p>
<p> Поворачивая ручку переключателя, установить нужное значение (здесь: -12 °C).</p>		<p>Значение (здесь: -10 °C) мигает.</p>
<p> Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
<p> Нажать для обращения к вышестоящему уровню меню.</p>		<p>Возврат к вышестоящему уровню:</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Общие данные - Минимальная наружная температура - Теплоизоляция здания - Радиочасы активны - Дистанционное регулирование - Выключатель сообщений о неисправностях - Автоматическое сообщение о проведении технического обслуживания
<p> Многократным нажатием можно вернуться к стандартной индикации.</p>		<p>Система управления автоматически возвращается к стандартной индикации, если в течение длительного времени не будет нажата ни одна кнопка.</p>

9 Общие данные

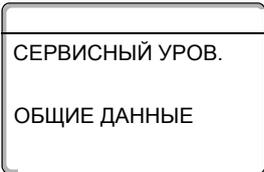
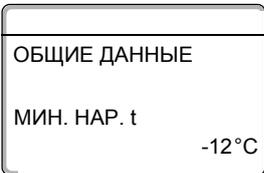
Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Вызвать сервисный уровень.</p> <p>Вызов общих данных.</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p> <p>Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".</p>
<p>Нажать и отпустить кнопку .</p>		<p>УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ</p> <p>Для этой функции используются элементы управления, выделенные серым цветом.</p>
<p>Вращать ручку переключателя.</p> <p>Пункты последовательно отражаются один за другим!</p>	 <ul style="list-style-type: none"> - Минимальная наружная температура - Теплоизоляция здания - Радиочасы активны - Дистанционное регулирование - Теплопотребление - Выключатель сообщений о неисправностях - Автоматическое сообщение о проведении технического обслуживания 	<p>В меню "Общие данные" можно установить параметры отопительной установки, а также задать степень теплоизоляции здания.</p>

На следующих страницах приведены подменю к меню ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

9.1 Минимальная наружная температура

Минимальная наружная температура представляет собой среднестатистическое значение, от нее зависит температуры подающей линии.

- Определите минимальную наружную температуру для Вашего региона (среднее значение) по климатической карте или спросите об этом в компетентной организации.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Вызвать сервисный уровень.</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p> <p>Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".</p>
<p> Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Первым подпунктом этого меню является "МИН. НАР t" - минимальная наружная температура.</p>
<p> Нажать и удерживать нажатой.</p> <p> Поворачивая ручку переключателя, установить нужное значение (здесь: -12 °C).</p>		<p>Значение (здесь: -10 °C) мигает.</p>
<p> Отпустить для сохранения введенных данных.</p> <p> Нажать.</p>		<p>Возврат к вышестоящему уровню</p>

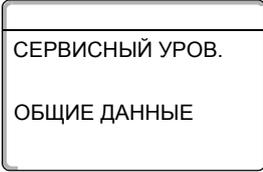
	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Минимальная наружная температура	-30 °C ... 0 °C	-10 °C	

9.2 Теплоизоляция здания

Устанавливая тип теплоизоляции, Вы задаете теплоаккумулирующую способность здания. Способность сохранять тепло у различных строительных материалов различна. Устанавливая степень теплоизоляции здания, Вы настраиваете отопительную систему на реальную конструкцию здания.

Существует три вида теплоизоляции:

- легкая – здания с низкой аккумулирующей способностью, например, сборные или щитовые дома,
- средняя – здания со средней теплоаккумулирующей способностью, например, здания из пустотелых блоков,
- хорошая – здания с высокой теплоаккумулирующей способностью, например, кирпичные дома.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТЕПЛОИЗ. ЗДАНИЯ".		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: СРЕДНЯЯ) мигает.
 Поворачивая ручку переключателя, установить нужный вид изоляции здания (здесь: ХОРОШАЯ).		
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Теплоизоляция здания	ЛЕГКАЯ СРЕДНЯЯ ХОРОШАЯ	СРЕДНЯЯ	

9.3 Включение и выключение радиочасов



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

На MEC 2 имеется устройство приема радиосигнала, которое постоянно контролирует и корректирует время в системе управления. Установка времени не требуется при пуске в эксплуатацию, после продолжительного простоя из-за отсутствия напряжения, после отключения отопительной установки аварийным выключателем или при переходе с летнего времени на зимнее.

Прием радиосигнала затруднен в котельных, расположенных в сильно экранированных подвалах, поэтому дату и время здесь нужно устанавливать вручную.

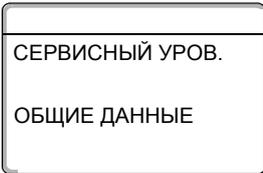
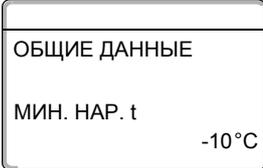
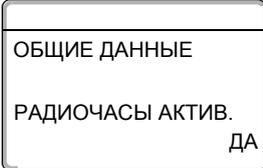
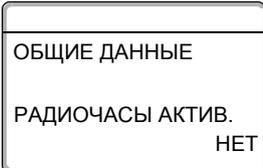
Возможность приема радиосигналов пультом управления MEC2 зависит от расположения объекта.

Прием радиосигналов отражается на дисплее символом .

Обычно прием происходит без проблем в радиусе 1500 км от Франкфурта-на-Майне.

При возникновении трудностей следует обратить внимание на следующее:

- прием радиосигналов хуже в зданиях из железобетона, в подвалах, в высотных зданиях и т.д.
- расстояние от таких источников помех, как мониторы компьютеров, телевизоры, должно быть не менее 1,5 м.
- ночью прием радиосигналов обычно происходит лучше, чем днем.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "РАДИОЧАСЫ АКТИВ.".		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: ДА) мигает.
 Поворачивая ручку переключателя, установить "ДА" или "НЕТ"		
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если Вы выбрали "НЕТ", то на всех системах управления, соединенных на шине ECOSAN-Bus, радиосигнал не принимается. Это относится также к радиосигналам на пультах дистанционных управлений BFU/F.

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Радиочасы активны	ДА/НЕТ	ДА	

9.4 Дистанционное регулирование

Дистанционное регулирование дает возможность вводить и изменять данные извне, например, через телемеханическую систему Logamatic.

Да = Дистанционное регулирование возможно через телемеханическую систему Logamatic,

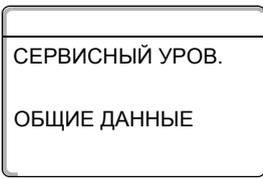
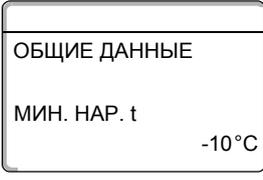
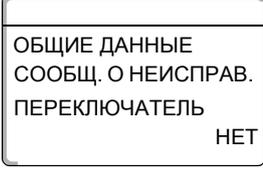
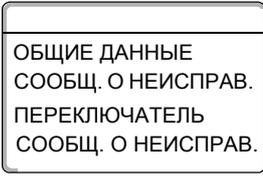
Нет = Дистанционное регулирование невозможно, однако данные установки могут быть считаны и проконтролированы.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".
Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДИСТ. РЕГ".		
Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: ДА) мигает.
Поворачивая ручку переключателя, установить "ДА" или "НЕТ"		
Отпустить для сохранения введенных данных.		
Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Дистанционное регулирование	ДА/НЕТ	ДА	

9.5 Выключатель сообщений о неисправностях

Сообщение о неисправности может быть показано на дисплее пульта управления MEC2, если переключатель функционального модуля установлен на  или ручка управления на BC10 установлена не на "Aut".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29. Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ". Значение (здесь: НЕТ) мигает. Возврат к вышестоящему уровню
 Нажать и отпустить кнопку.		
 Повернуть ручку переключателя до появления строк "СООБЩ. О НЕИСПРАВ. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ".		
 Нажать и удерживать нажатой.		
 Поворачивая ручку переключателя, выполните нужную настройку.		
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если установлено "НЕТ", то на MEC2 при закрытой крышке появится только предупреждение.

При установке "СООБЩ. О НЕИСПРАВ." появится сообщение, занесенное в протокол ошибок. Возможна автоматическая передача через дистанционную систему управления Logamatic.

При выборе общего сообщения о неисправности ("ОБЩ. СООБЩ. НЕИСП.") дополнительно появится выдача общего сообщения о неисправности через беспотенциальный контакт, например, функционального модуля FM448 или FM456/457.

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Выключатель сообщений о неисправностях	НЕТ СООБЩ. О НЕИСПРАВ. ОБЩ. СООБЩ. НЕИСП.	НЕТ	

9.6 Автоматическое сообщение о проведении технического обслуживания

Вы можете установить появление на дисплее пульта управления MEC2 автоматического сообщения о необходимости проведения технического обслуживания.

Вы можете выбрать:

- Сообщение о проведении технического обслуживания по отработанным часам. Установите, после скольких часов работы должно появляться это сообщение (100 – 6000 ч).
- Сообщение о проведении технического обслуживания по дате. Установите дату следующего техобслуживания (01.01.2000 – 31.12.2088).



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Сообщение о проведении технического обслуживания "в зависимости от отработанных часов" используется только в том случае, если установлен один котел.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".
Повернуть ручку переключателя до появления строк "АВТОМАТИЧ. СООБЩ. О ТЕХ. ОБ."		
Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: НЕТ) мигает.
Поворачивая ручку переключателя, выполните нужную настройку.		
Отпустить для сохранения введенных данных.		
Повернуть ручку переключателя на один щелчок вправо.		

	Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: 6000Ч) мигает.
	Повернуть для изменения значения (даты или количества часов).		
	Отпустить для сохранения введенных данных.		Возврат к вышестоящему уровню
	Нажать.		



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Сообщение о проведении технического обслуживания принимается в протокол ошибок и может быть передано через дистанционную систему управления Logamatic.

Состояние сообщения о проведении технического обслуживания может быть запрошено в меню "МОНИТОР".

Сообщение о проведении технического обслуживания может быть сброшено через меню "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ".



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

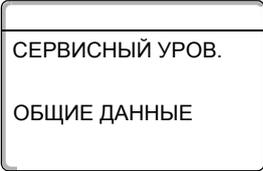
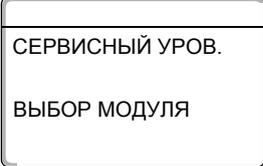
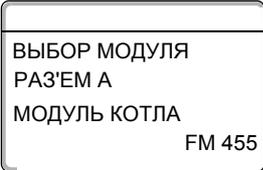
На установках с несколькими котлами мы рекомендуем устанавливать сообщение о проведении следующего технического обслуживания по дате.

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Автоматическое сообщение о проведении технического обслуживания	НЕТ ЧАСЫ РАБОТЫ ДАТА	НЕТ	

10 Выбор модуля

При включении системы управления Logamatic 41xx или при выборе функции "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ" модули автоматически распознаются и записываются в память.

Но при необходимости они могут быть установлены вручную.

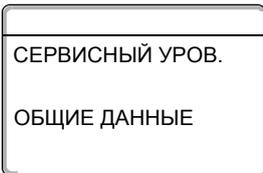
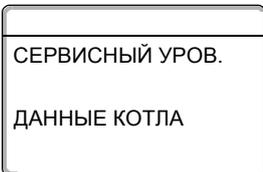
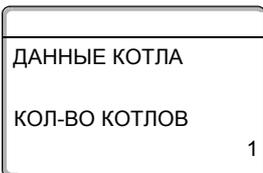
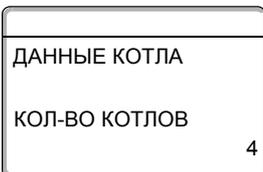
Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Вызвать сервисный уровень.</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр.29.</p> <p>Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".</p>
<p> Повернуть ручку переключателя до появления строки "ВЫБОР МОДУЛЯ".</p>		
<p> Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Появляется индикация: в разъеме А находится модуль котла FM 455.</p>
<p> Повернуть ручку переключателя до появления следующего разъема.</p>		<p>Значение (здесь: ZM424) мигает.</p>
<p> Нажать и удерживать нажатой.</p>		<p> УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ</p> <p>Рекомендуется установка "ОТСУТ./АВТОМАТ." В этом случае модули распознаются и устанавливаются автоматически.</p>
<p> Поворачивая ручку переключателя, выбрать нужный функциональный модуль.</p>		
<p> Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		<p>Возврат к вышестоящему уровню</p>
<p> Нажать.</p>		

11 Данные котла

Если в систему управления установлен модуль для управления несколькими котлами, например, KSE модуль FM456 или FM457, то в этом меню можно изменить данные котла.

11.1 Установка количества котлов

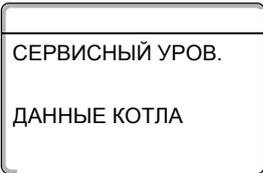
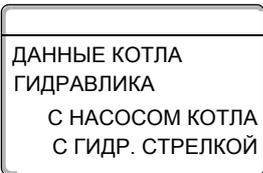
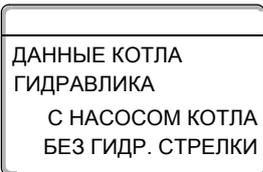
С помощью этой функции можно установить количество котлов в соответствии с выбором модуля.

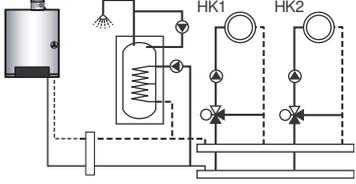
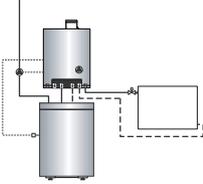
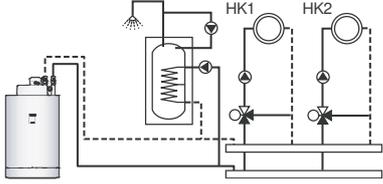
Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные Котла".		Появляется первый пункт меню - "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".
 Нажать и отпустить.		Значение (здесь: 1) мигает.
 Повернуть ручку переключателя до появления нужного показания.		Здесь устанавливается количество работающих котлов. Вы можете установить максимальное количество котлов = 8, например, если в одной системе управления Logamatic 4122 установлены два модуля FM 457, управляющих несколькими котлами.
 Отпустить для сохранения введенных данных.		При установке количества котлов = 0 система управления работает как система управления ведомого котла.
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Количество котлов (в зависимости от модуля)	0 – 8	1	

11.2 Выбор гидравлической системы

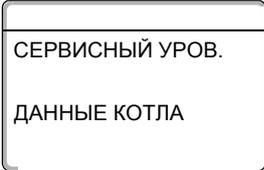
Эту функцию можно использовать, если установлено количество котлов 1. Здесь можно задать наличие или отсутствие в котловом контуре насоса и гидравлической стрелки.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные Котла".</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p>
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Появляется первый пункт меню "КОЛ-ВО КОТЛОВ". Должен быть задан 1 котел.</p>
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГИДРАВЛИКА".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		<p>Значение (здесь: С НАСОСОМ КОТЛА/С ГИДР. СТРЕЛКОЙ) мигает.</p>
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления нужного показания.</p>		
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		<p>Возврат к вышестоящему уровню</p>

	Диапазон ввода		Заводская установка	Ввод своих данных
Варианты гидравлической схемы	с насосом котла / с гидравл. стрелкой		с насосом котла / с гидравл. стрелкой	
	с насосом котла / без гидравл. стрелки			
	без насоса котла / без гидравл. стрелки			

11.3 Установка определения теплоснабжения от внешних источников

С помощью этой функции можно задать температуру, по которой определяется теплоснабжение от внешних источников.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные КОТЛА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "КОЛ-ВО КОТЛОВ".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "РАСПОЗНАВАНИЕ ТЕПЛО ИЗВНЕ С".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: ОТСУТСТВУЕТ) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления нужного показания.</p>		
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

Пример:

При установке 10 °С отопительный котел отключается, как только фактическая температура подающей линии становится на 10 °С больше заданного значения.

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Температура распознавания тепла извне	5 –20 °С ОТСУТСТВУЕТ	ОТСУТСТВУЕТ	

11.4 Выбор типа котла

С помощью этой функции можно выбрать нужный тип котла.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные КОТЛА".</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p>
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Появляется первый пункт меню "КОЛ-ВО КОТЛОВ".</p>
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТИП КОТЛА".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		<p>Тип котла (здесь: КОНД. - конденсационный) мигает.</p>
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления нужного типа котла.</p>		<p> УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ Для установки с несколькими котлами нужно выбрать "Низкотемпературный", если смонтирован неконденсационный котел.</p>



Отпустить для сохранения введенных данных.



Нажать.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

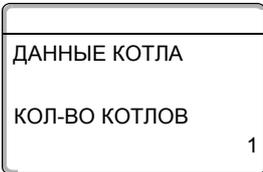
В котлах со встроенным трехходовым клапаном последний должен быть обесточен, если приготовление горячей воды не происходит непосредственно через отопительный котел.

Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Тип котла	Конденсационный Низкотемпературный	Конденсационный	

11.5 Ограничение мощности котла

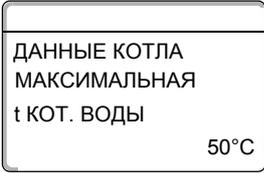
Эту функцию можно использовать только в том случае, если установлено **количество котлов 1**. Вы можете установить максимальную мощность котла в процентах от номинальной мощности.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные КОТЛА".</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p> <p>Появляется первый пункт меню "КОЛ-ВО КОТЛОВ". Должен быть задан 1 котел.</p> <p>Значение (здесь: 100 %) мигает.</p> <p>Возврат к вышестоящему уровню</p>
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "МОЩНОСТЬ КОТЛА".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления нужного показания.</p>		
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Мощность котла	50 – 100 %	100 %	

11.6 Установка максимальной температуры котловой воды

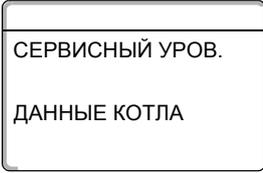
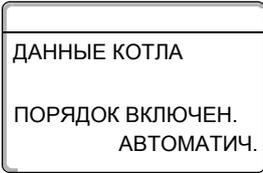
С помощью этой функции можно задать максимальную температуру котловой воды.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень.</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "КОЛ-ВО КОТЛОВ".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строк "МАКСИМАЛЬНАЯ t КОТ. ВОДЫ".</p>		Значение (здесь: 85 °C) мигает.
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления нужной температуры.</p>		
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Температура котловой воды	50 –90 °C	85 C°	

11.7 Установка последовательности включения котлов

Эта функция используется, если задано количество котлов как минимум 2. С ее помощью можно установить последовательность включения котлов.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные КОТЛА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "КОЛ-ВО КОТЛОВ".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕН."</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: АВТОМАТИЧ.) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления нужного показания.</p>		
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

На следующей странице приведены варианты последовательностей включения котлов.

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Последовательность включения котлов	АВТОМАТИЧ. ПОСТОЯНН.	АВТОМАТИЧ.	

Последовательность включения котлов

При установке "ПОСТОЯНН." котлы включаются в следующем порядке:

1 — 2 — 3 — 4

Котел 1 всегда включается первым, за ним котел 2 и т.д.

При установке "АВТОМАТИЧ" ведущий котел определяется по дате.

1-го числа месяца: 1 — 2 — 3 — 4

2-го числа месяца: 2 — 3 — 4 — 1

3-го числа месяца: 3 — 4 — 1 — 2

4-го числа месяца: 4 — 1 — 2 — 3

5-го числа месяца: 1 — 2 — 3 — 4

и т.д.

**УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ**

При выборе настройки "УВА-ПРОТОЧН.", "EMS-ПРОТОЧН.", "УВА-БОЙЛЕР" или "3-ХОД.КЛАПАН EMS" котел 1 всегда стоит в конце цепочки:

1-го числа месяца: 2 — 3 — 4 — 1

2-го числа месяца: 3 — 4 — 2 — 1

3-го числа месяца: 4 — 2 — 3 — 1

4-го числа месяца: 2 — 3 — 4 — 1

и т.д.

12 Параметры отопительного контура

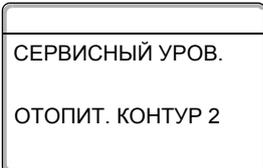
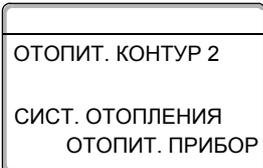
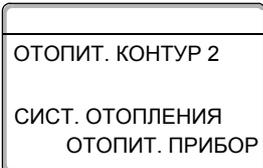
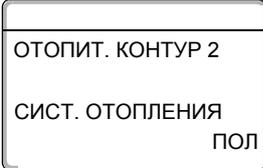
12.1 Выбор системы отопления

Можно выбрать следующие системы отопления:

- Отсутствует
Работа отопительного контура не требуется.
Все последующие подпункты к меню "ОТОПИТ. КОНТУР" отменяются.
- Отопительный прибор или конвектор
Конфигурация отопительной кривой автоматически меняется, в соответствии с заданным видом отопительных приборов: радиаторов или конвекторов.
- Пол
Отопительная кривая автоматически становится более пологой с пониженной расчетной температурой.
- Начальная точка отопительной кривой
Температура подающей линии находится в линейной зависимости от температуры наружного воздуха. Отопительная кривая представляет собой прямую линию, соединяющую начальную точку отопительной кривой со второй точкой, которая соответствует расчетной температуре.
- Постоянная температура
Эта настройка используется для регулирования контура бассейна или для регулирования контуров вентиляции, в случае, когда необходимо поддерживать одну и ту же заданную температуру подающей линии. При выборе этой системы для этого контура можно не устанавливать дистанционное управление.
- Комнатный регулятор
Заданное значение температуры подающей линии зависит только от измеренной температуры в помещении. В этом случае в помещении необходимо установить дистанционное управление.
Если в помещении становится слишком тепло, то отопительная система отключается.

Пример:

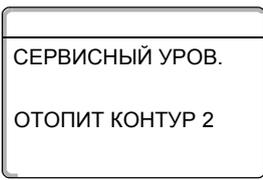
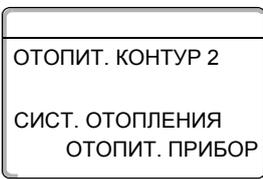
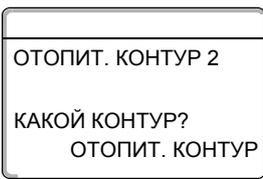
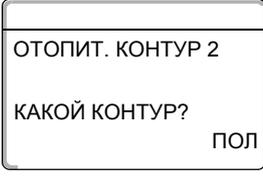
Для отопительного контура 2 выбрать отопительную систему "ПОЛ":

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень.</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР и его номер" (здесь: отопительный контур 2).</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Значение (здесь: ОТОПИТ. ПРИБОР) мигает.
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
 <p>Поворачивая ручку переключателя, установить требуемую систему отопления (здесь: ПОЛ).</p>		
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Отопительная система	ОТСУТСТВ. ОТОПИТ. ПРИБОР КОНВЕКТОР ПОЛ ПОСТ. t НАЧ. ТОЧКА ОТ. КР. КОМН. РЕГУЛЯТОР	ОТОПИТ. ПРИБОР	

12.2 Переименование отопительного контура

Вместо "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" можно выбрать любое другое из приведенных далее названий для отопительного контура.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР и его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "КАКОЙ КОНТУР?".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР) мигает.
 <p>Установить ручкой переключателя нужное название (здесь: ПОЛ).</p>		
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

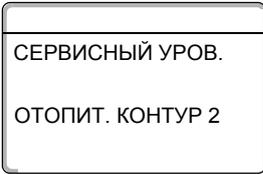
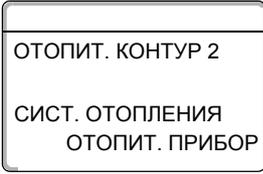
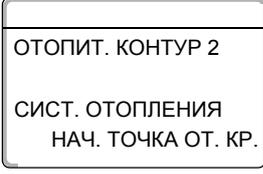
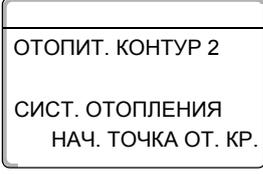
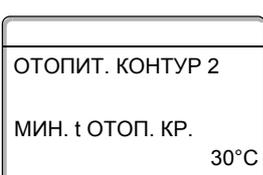
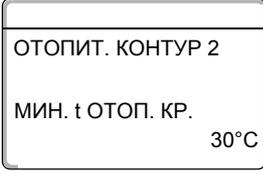
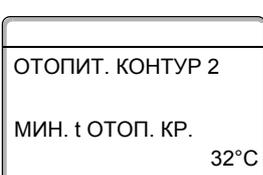
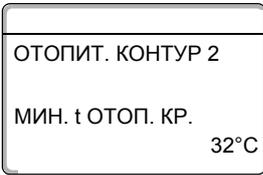
	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Название контура	ОТОПИТ. КОНТУР КВАРТИРА ПОЛ ВАННАЯ КОМНАТА БАССЕЙН ЭТАЖ ПОДВАЛ ЗДАНИЕ	ОТОПИТ. КОНТУР	

12.3 Установка минимальной температуры отопительной кривой

Задав в разделе "ОТОПИТ. СИСТЕМА" в пункте "Начальная точка отопительной кривой" минимальную температуру отопительной кривой и расчетную температуру, Вы определяете таким образом конфигурацию отопительной кривой как прямой линии.

Минимальная температура отопительной кривой соответствует температуре наружного воздуха 20 °С.

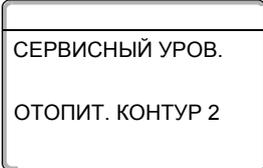
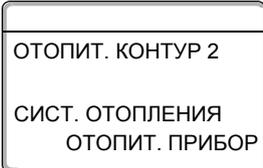
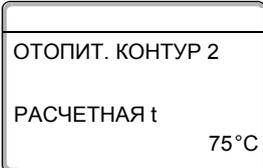
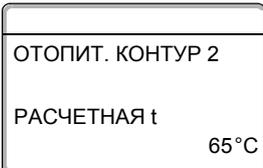
Минимальная температура отопительной кривой является ее началом.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: ОТОПИТ. ПРИБОР) мигает.
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "НАЧ. ТОЧКА ОТ. КР.".		
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "МИН. t ОТОП. КР.".		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: 30 °С) мигает.
 Установить ручкой переключателя нужное значение (здесь: 32 °С).		
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Минимальная температура отопительной кривой	20 – 80 °С	30 °С	

12.4 Установка расчетной температуры

Расчетная температура должна быть установлена выше минимальной температуры отопительной кривой не менее, чем на 10 °С. При изменении расчетной температуры меняется конфигурация отопительной кривой, по которой работает установка. Она может стать более пологой или более крутой.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Вызвать сервисный уровень.  Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "РАСЧЕТНАЯ t".		Значение (здесь: 75 °С) мигает.
 Нажать и удерживать нажатой.		
 Ручкой переключателя установить значение температуры, соответствующее минимальной наружной температуре.		
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

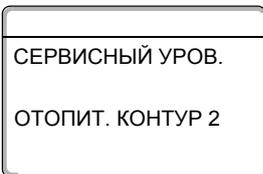
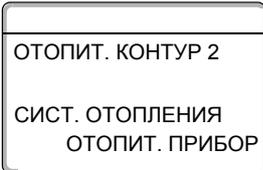
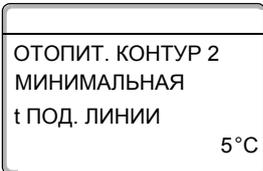
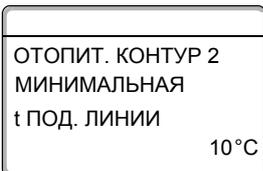
	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Расчетная температура	30 –90 °С	75 °С для отопительных приборов, 45 °С для теплых полов	

12.5 Минимальная температура подающей линии

Минимальная температура подающей линии является граничным минимальным значением на отопительной кривой.

Для отопительной системы с постоянной температурой "ПОСТ. t" эта функция не показана.

Значение этого параметра может быть изменено только в случае необходимости.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "МИНИМАЛЬНАЯ t ПОД. ЛИНИИ".</p>		Значение (здесь: 5 °C) мигает.
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
 <p>Установить ручкой переключателя требуемую температуру.</p>		Установленное значение задает температуру, ниже которой не должна опускаться температура подающей линии.
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

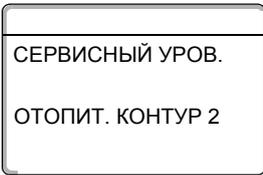
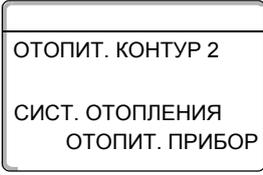
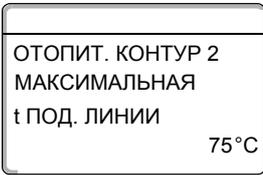
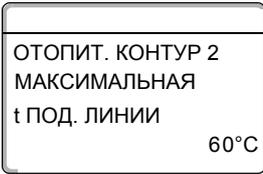
	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Минимальная температура подающей линии	5 –70 °C	5 °C	

12.6 Максимальная температура подающей линии

Максимальная температура подающей линии задает максимальное значение, ограничивающее отопительную кривую.

Для отопительной системы с постоянной температурой "ПОСТ. t" эта функция не показана.

Значение этого параметра может быть изменено только в случае необходимости.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "МАКСИМАЛЬНАЯ t ПОД. ЛИНИИ".		Значение (здесь: 75 °C) мигает.
 Нажать и удерживать нажатой.		
 Установить ручкой переключателя требуемую температуру.		Задается такое значение температуры, выше которого не должна подниматься температура подающей линии.
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Максимальная температура подающей линии для обогрева полов	30 –60 °C	50 °C	
Максимальна температура подающей линии для отопительных приборов (радиаторов), конвекторов, нач. точки отопительной кривой	30 –90 °C	75 °C	

12.7 Выбор дистанционного управления

В этом пункте меню можно задать, установлено ли для отопительного контура дистанционное управление. Вы можете выбрать следующие варианты:

- дистанционное управление отсутствует
- дистанционное управление с дисплеем (MEC2) "MEC-отопительные контуры"
- дистанционное управление без дисплея (BFU или VFU/F)



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Для отопительной системы "ПОСТ t" или при активной функции "Внешнее переключение" (для модулей FM441 или FM442) установка дистанционного управления невозможна.

Для модулей ZM424, FM456 и FM457 внешнее переключение невозможно.

Установка дистанционного управления не может быть выполнена для отопительного контура модулей FM456 и FM457.

Наличие дистанционного управления позволяет выполнять следующие функции, контролирующие температуру помещения:

- ночное понижение температуры с регулированием в зависимости от комнатной температуры
- учет максимального влияния на комнатную температуру
- автоматическая адаптация
- оптимизация
- отопительная система "Комнатный регулятор"

Пояснения к определению "MEC-отопительные контуры"

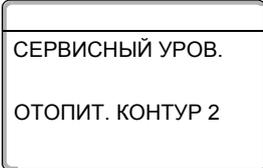
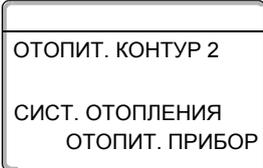
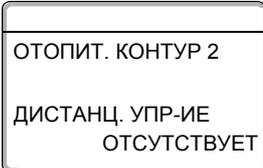
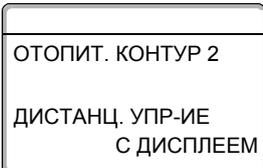
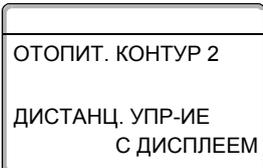
С помощью MEC2 можно одновременно управлять несколькими отопительными контурами. Такие контуры называются "MEC-отопительные контуры".

Для "MEC-отопительных контуров" возможны следующие настройки:

- переключение режима работы
- изменение заданных значений
- переключение лето/зима
- программа ОТПУСК
- программа ВЕЧЕРИНКА
- программа ПЕРЕРЫВ

"MEC-отопительные контуры" для специальных настроек могут быть выбраны как "отдельные отопительные контуры".

Программирование времени включения "PROG" возможно только отдельно для каждого отопительного контура.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень.</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Эта функция для отопительных контуров модулей FM456 и FM457 невозможна.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДИСТАНЦ. УПР-ИЕ".</p>		Значение (здесь: ОТСУТСТВУЕТ) мигает.
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Вращать ручку переключателя до появления строки "С ДИСПЛЕЕМ", если выбранный отопительный контур определен для MEC2.
 <p>Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>		
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Дистанционное управление	ОТСУТСТВУЕТ БЕЗ ДИСПЛ. С ДИСПЛ.	ОТСУТСТВУЕТ	

12.8 Учет максимального влияния на комнатную температуру

Эта функция появляется только в случае выбора дистанционного управления.

Эта функция ограничивает влияние изменения комнатной температуры (включение в зависимости от комнатной температуры) на температуру подающей линии. Вводимый здесь параметр устанавливает максимально возможное понижение комнатной температуры в помещениях, где не установлено дистанционное управление.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Устанавливайте пульт управления MEC2 и дистанционное управление BFU вдали от таких источников теплового излучения, как лампы, телевизоры и другого теплоизлучающего оборудования.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
Повернуть ручку переключателя до появления строки "МАКС. ВЛ. t КОМ.".		
Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: 3К) мигает.
Установить ручкой переключателя нужное значение.		Ручкой переключателя задается температурный диапазон.
Отпустить для сохранения введенных данных.		
Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Учет максимального влияния на комнатную температуру	0 –10 К	3 К	

12.9 Выбор вида регулирования в режимах с пониженной температурой

При режиме с пониженной температурой или в ночном режиме можно воспользоваться следующими вариантами регулирования:

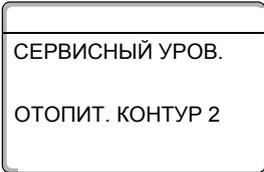
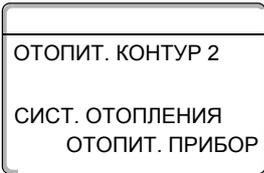
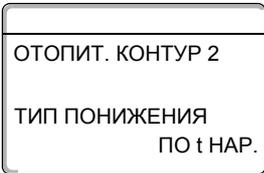
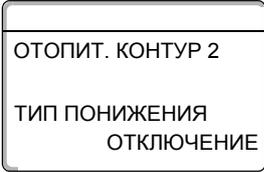
- При регулировании по наружное температуре "ПО t НАР." задается граничное значение наружной температуры.
При температуре воздуха выше этого значения происходит отключение отопительного контура.
При температуре ниже установленного значения система отопления поддерживает заданную комнатную температуру ночного режима.
- При регулировании "ПО t КОМ." задается граничное значение комнатной температуры.
При температуре воздуха выше этого значения происходит отключение отопительного контура.
При температуре ниже установленного значения система отопления поддерживает заданную комнатную температуру ночного режима.
Условием выполнения этой функции является наличие в комнате дистанционного управления.
- В пониженном режиме при установке "ОТКЛ." отопительный контур полностью отключается.
- При функции "ПОНИЖЕНИЕ" в режиме пониженной температуры поддерживается заданная комнатная температура ночного режима. Насосы отопительного контура работают постоянно.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При выборе в пункте меню ОТОПИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА строки "ПОСТ. t" можно использовать только виды регулирования "ПОНИЖЕНИЕ", "ПО t НАР." или "ОТКЛ."

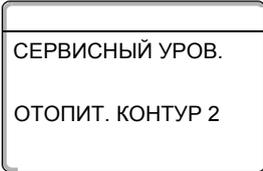
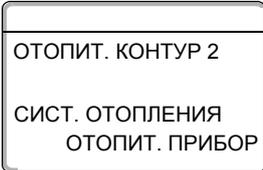
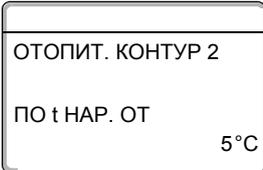
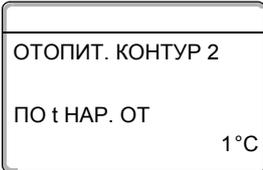
- При отопительной системе "КОМ. РЕГУЛЯТОР" и типе регулирования "ПОНИЖЕНИЕ" происходит такое же регулирование температуры как для типа "ПО t КОМ".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень.</p> <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТИП Понижения".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: ПО t НАР) мигает.
 <p>Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>		Ручкой переключателя установите нужный тип регулирования в режиме с пониженной температурой.
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Тип понижения	ОТКЛ. Понижение ПО t КОМ. ПО t НАР.	ПО t НАР.	

12.10 Установка регулирования в зависимости от наружной температуры

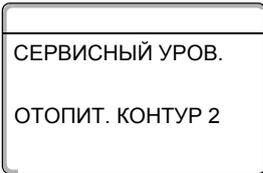
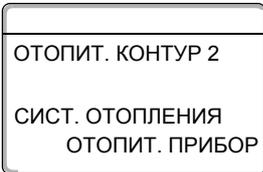
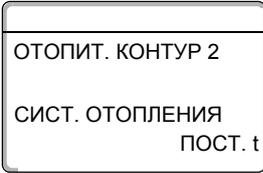
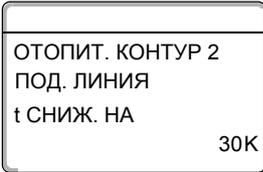
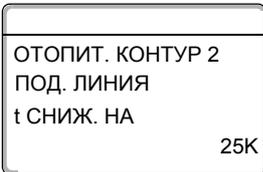
Если выбран тип понижения "ПО t НАР.", то введите такое значение наружной температуры, при котором должно происходить переключение между режимами отопления "ОТКЛ." и "ПОНИЖЕНИЕ".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПО t НАР. ОТ".</p>		Значение (здесь: 5 °C) мигает.
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
 <p>Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>		Ручкой переключателя устанавливается температура наружного воздуха, по которой происходит регулирование.
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
По наружной температуре от	-20 °C ... +10 °C	5 °C	

12.11 Установка пониженной температуры подающей линии

Поскольку при отопительной системе "ПОСТ t" **не может быть подключено дистанционное управление**, то в этом случае можно в этом подпункте меню установить понижение температуры для режимов "Понижение" и "ПО t НАР."

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Вызвать сервисный уровень.</p>  <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
<p> Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
<p> Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: ОТОПИТ. ПРИБОР) мигает.
<p> Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПОСТ. t".</p>		
<p> Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
<p> Повернуть ручку переключателя до появления строк "ПОД. ЛИНИЯ СНИЖЕНИЕ НА".</p>		
<p> Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: 30К) мигает.
<p> Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>		Ручкой переключателя установите значение, на которое должна быть снижена температура подающей линии.
<p> Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
<p> Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Снижение температуры подающей линии	0 –40 К	30 К	

12.12 Коррекция показаний комнатной температуры

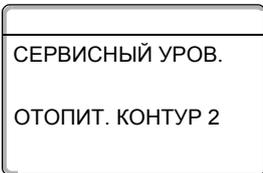
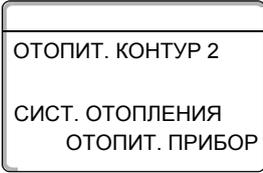
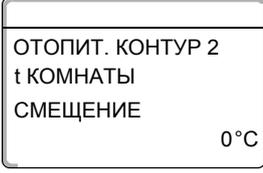
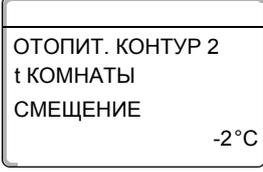
Эта функция имеет смысл только в том случае, если в жилом помещении не установлен пульт управления.

Если фактическая температура, измеренная термометром, отличается от заданного параметра, то с помощью этой функции можно выровнять эти значения.

При этом происходит параллельное смещение отопительной кривой.

Пример:

Индикация заданной комнатной температуры	22 °C
Измеренная фактическая комнатная температура	24 °C
Показываемое значение на 2 °C ниже измеренного значения.	

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень.</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "t КОМНАТЫ СМЕЩЕНИЕ".</p>		Значение (здесь: 0 °C) мигает.
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
 <p>Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>		Откорректируйте заданное значение комнатной температуры на -2 °C.
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Корректировка	-5 °C ... +5 °C	0 °C	

12.13 Автоматическая адаптация

В заводской настройке функция автоматической адаптации "АВТОМАТИЧ. АДАПТ." неактивна.

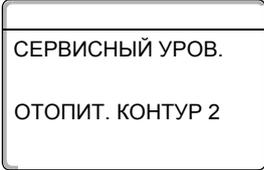
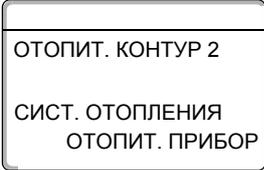
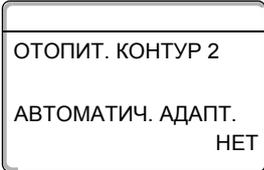
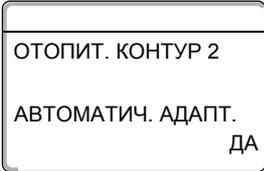


УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При установке в помещении пульта дистанционного управления с датчиком комнатной температуры происходит автоматическая адаптация к условиям в этом помещении за счет постоянного отслеживания комнатной температуры и температуры подающей линии по отопительной кривой.

Для задания этой функции необходимо:

- наличие контрольного помещения с рекомендуемой температурой,
- полностью открытые термостатические вентили на приборах отопления в помещении,
- отсутствие изменяющегося влияния со стороны других источников тепла.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "АВТОМАТИЧ. АДАПТ."		Значение (здесь: НЕТ) мигает.
 Нажать и удерживать нажатой.		Установить ручкой переключателя "ДА".
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Автоматическая адаптация	ДА/НЕТ	НЕТ	

12.14 Установка оптимизации включения-выключения

В заводской настройке функция "ОПТИМИЗАЦИЯ" неактивна.

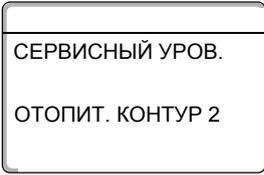
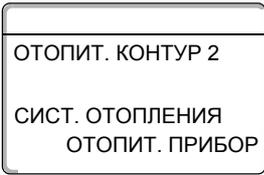
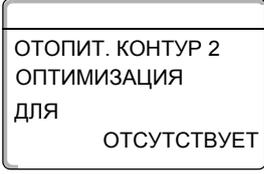
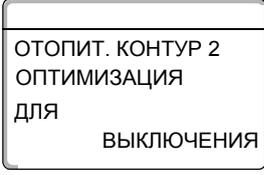


УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Для функции "ОПТИМИЗАЦИЯ" должно быть установлено дистанционное управление с датчиком комнатной температуры.

Возможны следующие варианты:

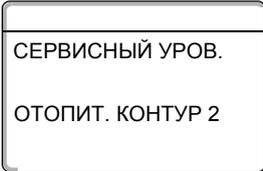
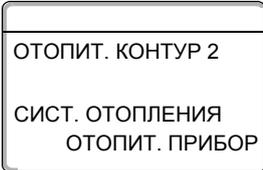
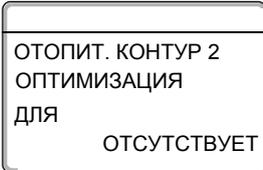
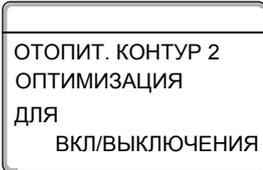
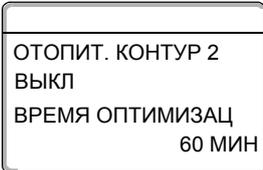
- При установке "ВКЛЮЧЕНИЯ" отопление включается раньше заданного времени. Система управления вычисляет момент запуска так, чтобы к заданному времени уже была достигнута нужная температура в помещении.
- При функции "ВЫКЛЮЧЕНИЯ" в целях экономии энергии режим понижения запускается раньше заданного времени. Если происходит непредвиденное слишком быстрое охлаждение помещения, то программа оптимизации отключается, и система отопления продолжает работать в нормальном режиме до заданного момента начала понижения температуры.
- При выборе "ВКЛ- /ВЫКЛЮЧЕНИЯ" работают оба варианта оптимизации. При выборе "ОТСУТСТВУЕТ" не происходит оптимизации включения - выключения.

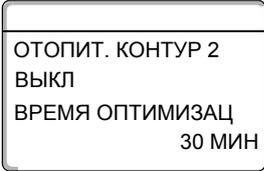
Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Вызвать сервисный уровень.</p> <p> Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
<p> Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
<p> Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОПТИМИЗАЦИЯ".</p>		
<p> Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: ОТСУТСТВУЕТ) мигает.
<p> Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>		Установить ручкой переключателя нужный вариант оптимизации (здесь: ВЫКЛЮЧЕНИЯ
<p> Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
<p> Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Оптимизация	ОТСУТСТВУЕТ ВКЛЮЧЕНИЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ВКЛ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ	ОТСУТСТВУЕТ	

12.15 Установка времени оптимизации выключения

При выборе "ВЫКЛЮЧЕНИЯ" или "ВКЛ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ" можно ввести время старта режима понижения. Установка может быть изменена только в случае необходимости.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОПТИМИЗАЦИЯ".		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: ОТСУТСТВУЕТ) мигает.
 Установить ручкой переключателя нужное значение.		Установить ручкой переключателя нужный вариант оптимизации: ВЫКЛЮЧЕНИЯ или ВКЛ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ (здесь: ВКЛ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ).
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВРЕМЯ ОПТИМИЗАЦ."		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: 60 МИН) мигает.

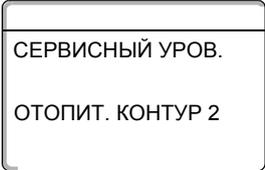
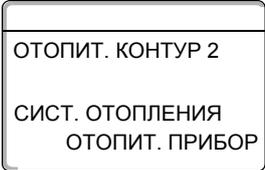
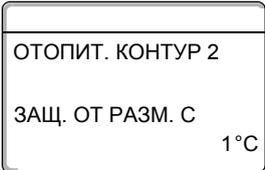
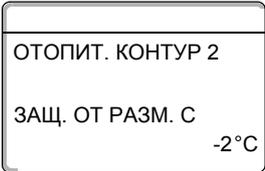
 <p>Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>  <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>  <p>Нажать.</p>		<p>Установите любое время до 60 минут.</p> <p>Возврат к вышестоящему уровню</p>
--	---	---

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Время оптимизации выключения	10 – 60 МИН.	60 МИН	

12.16 Установка температуры защиты от замораживания

Значение температуры защиты от замораживания может быть изменено только в особых случаях.

При достижении наружной температурой заданного порогового значения автоматически включаются циркуляционные насосы.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Вызвать сервисный уровень.  Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ЗАЩ. ОТ РАЗМ. С"		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: 1 °C) мигает.
 Установить ручкой переключателя нужное значение.		Измените температуру защиты от замораживания, установив -2 °C.
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Защита от замерзания	-20 °C ... +1 °C	+1 °C	

12.17 Установка приоритетного приготовления горячей воды

Если Вы активировали функцию "ПРИОРИТЕТ ГВС", то во время фазы приготовления горячей воды циркуляционные насосы всех отопительных контуров отключаются.

На отопительных контурах со смесителем он переходит в положение "Смеситель закрывается" (холоднее).

Это относится ко всем отопительным контурам, которые регулируются системами управления, заведенными на шину ECOCAN.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Эта функция невозможна, если в меню "ГВС ДАННЫЕ" (стр. 84) выбрано "УВА-БОЙЛЕР", "УВА-ПРОТОЧН.", "3-ХОД. КЛАПАН EMS" или "EMS-ПРОТОЧН."

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПРИОРИТЕТ ГВС".		
Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: ДА) мигает.
Установить ручкой переключателя нужное значение.		Поворачивать до появления "НЕТ".
Отпустить для сохранения введенных данных.		
Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Приоритетное приготовление горячей воды в системе ГВС	ДА/НЕТ	ДА	

12.18 Установка исполнительного органа отопительного контура

В программе "ИСПОЛН. ОРГАН" можно задать, установлен или нет в отопительном контуре исполнительный орган (смеситель).

Если в отопительном контуре установлен исполнительный орган (смеситель), то его регулирование осуществляет система управления.

Если же исполнительный орган в отопительном контуре не предусмотрен, то работа отопительного контура регулируется за счет температуры подающей линии котла.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Эта функция невозможна, если в меню "ГВС ДАННЫЕ" (стр. 84) выбрано "4000-БАК".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).		
Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
Повернуть ручку переключателя до появления строки "ИСП. ОРГАН".		
Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: ДА) мигает.
Установить ручкой переключателя нужное значение.		Поворачивать до появления "НЕТ".
Отпустить для сохранения введенных данных.		
Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Исполнительный орган	ДА/НЕТ	ДА	

12.19 Установка времени работы исполнительного органа

Здесь можно задать время работы имеющихся исполнительных органов. Как правило, время работы исполнительных органов составляет 120 секунд.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если Вы наблюдаете постоянные колебания смесителя, то можно, уменьшив время работы исполнительного органа, сделать регулировочную характеристику более инерционной. Постоянные колебания смесителя прекратятся.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень.		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
Нажать и отпустить кнопку.		
Повернуть ручку переключателя до появления строк "ИСПОЛН. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ".		Значение (здесь: 120 СЕК) мигает.
Нажать и удерживать нажатой.		
Установить ручкой переключателя нужное значение.		Установить ручкой переключателя нужное значение (здесь: 90 СЕК).
Отпустить для сохранения введенных данных.		
Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Время работы исполнительного органа	10 – 600 СЕК	120 СЕК	

12.20 Повышение температуры котла

Если работа отопительного контура регулируется исполнительным органом, значение температуры воды на выходе из котла должно быть задано несколько выше, чем требуемое заданное значение для отопительного контура.

Функция "ПОВЫШ. t КОТЛА" предусматривает ввод разницы температур между заданными значениями для отопительного котла и для отопительного контура.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если возможно, то для модулированных настенных котлов установите "0 °C", для всех остальных отопительных котлов - выше. Тогда смеситель будет постоянно открываться (теплее), а температура подающей линии будет регулироваться через горелку.

Для настенных котлов без встроенного котлового насоса и без гидравлической стрелки нужно установить "0 °C".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
Повернуть ручку переключателя до появления строк "ПОВЫШ t КОТЛА".		Значение (здесь: 5 °C) мигает.
Нажать и удерживать нажатой.		Установить ручкой переключателя нужное значение, здесь: 10 °C.
Установить ручкой переключателя нужное значение.		
Отпустить для сохранения введенных данных.		
Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Повышение температуры котла	0 – 20 °C	5 °C	

12.21 Сушка пола с монолитным покрытием

Если в систему отопления входит контур отопления пола, то можно установить программу сушки пола с монолитным покрытием.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В качестве отопительной системы нужно выбрать тип "ПОЛ".

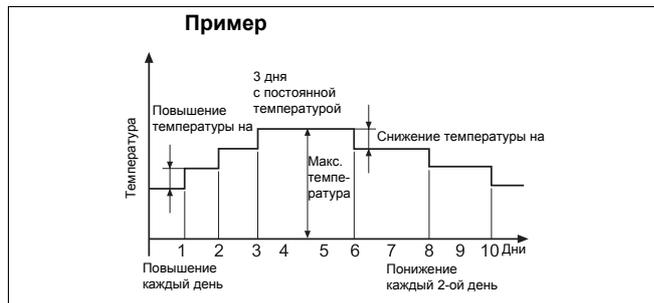


Рис. 17 Сушка пола с монолитным покрытием

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Вызвать сервисный уровень.</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
<p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КОНТУР + его номер" (здесь: ОТОПИТ. КОНТУР 2).</p>		Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.
<p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		
<p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "СУШКА ПОЛА".</p>		Значение (здесь: НЕТ) мигает.
<p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
<p>Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>		Поворачивать до появления "ДА".
<p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		

Пункты меню, приведенные на следующих страницах, предназначены для установки температуры и времени сушки пола.

После окончания процесса сушки пола настройка системы управления автоматически снова переходит на "НЕТ".



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

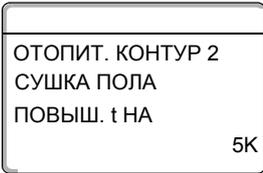
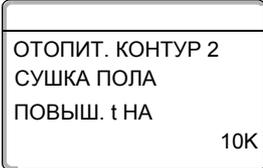
Функция сушки пола работает только для отопительных контуров со смесителем.

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Сушка пола с монолитным покрытием	ДА/НЕТ	НЕТ	

Повышение температуры

Здесь можно задать программу, по которой будет происходить повышение температуры для сушки пола.

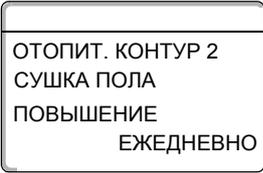
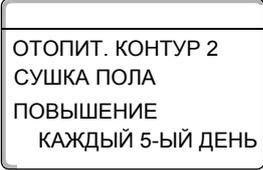
Повышение температуры начинается при 20 °С.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Повернуть ручку переключателя до появления строк "СУШКА ПОЛА + ПОВЫШ t НА".		Значение (здесь: 5К) мигает. Установите нужное значение (здесь: 10К).
 Нажать и удерживать нажатой.		
 Установить ручкой переключателя нужное значение.		
 Отпустить для сохранения введенных данных.		

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Повышение температуры на	1 – 10 К	5 К	

Установка дней повышения температуры сушки пола

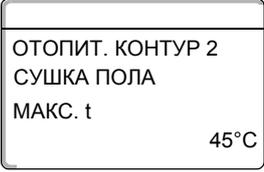
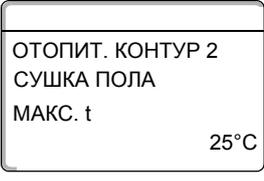
Параметры в меню "ПОВЫШЕНИЕ" задают дни, в которые температура сушки пола будет повышаться.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления "СУШКА ПОЛА + ПОВЫШЕНИЕ".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		<p>Значение (здесь: ЕЖЕДНЕВНО) мигает.</p>
 <p>Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>		<p>Установите нужное значение (здесь: КАЖДЫЙ 5-ЫЙ ДЕНЬ)</p>
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Повышение по дням	1 – 5 дней	Ежедневно	

Установка максимальной температуры

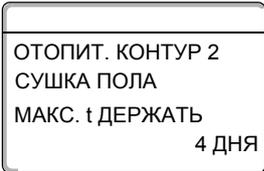
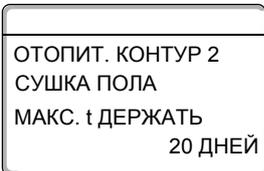
Здесь можно установить максимальную температуру для сушки пола с монолитным покрытием.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Повернуть ручку переключателя до появления "СУШКА ПОЛА + МАКС. t".		Значение (здесь: 45 °C) мигает.
 Нажать и удерживать нажатой.		
 Установить ручкой переключателя нужное значение.		Установите нужное значение (здесь: 25 °C).
 Отпустить для сохранения введенных данных.		

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Максимальная температура	25 – 60 °C	45 °C	

Установка продолжительности постоянной температуры

Здесь можно установить период времени, в течение которого должна поддерживаться максимальная температура для сушки пола с монолитным покрытием.

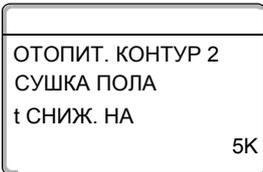
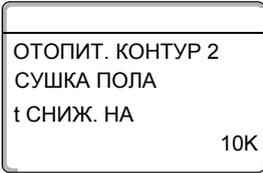
Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Повернуть ручку переключателя до появления "СУШКА ПОЛА + МАКС. t" .		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: 4 ДНЯ) мигает.
 Установить ручкой переключателя нужное значение.		Установите нужное значение (здесь: 20 ДНЕЙ).
 Отпустить для сохранения введенных данных.		

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Поддерживать максимальную температуру	0 – 20 дней	4 дня	

Установка снижения температуры

Здесь можно задать программу, по которой будет происходить снижение температуры сушки пола.

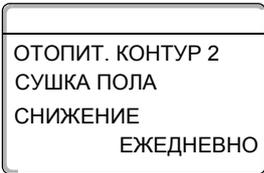
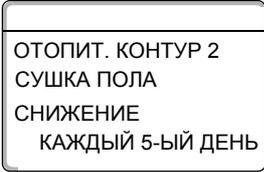
Снижение закончится при 20 °С.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Повернуть ручку переключателя до появления строк "СУШКА ПОЛА + t СНИЖ. НА".		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: 5К) мигает.
 Установить ручкой переключателя нужное значение.		Установите нужное значение (здесь: 10К).
 Отпустить для сохранения введенных данных.		

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Снижение температуры на	1 – 10 К	5 К	

Установка дней понижения температуры

Параметры в меню "СНИЖЕНИЕ" задают дни, в которые температура для сушки пола будет снижаться.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Повернуть ручку переключателя до появления строк "СУШКА ПОЛА + СНИЖЕНИЕ".		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: ЕЖЕДНЕВНО) мигает.
 Установить ручкой переключателя нужное значение.		Установите нужное значение, здесь: КАЖДЫЙ 5-ЫЙ ДЕНЬ.
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

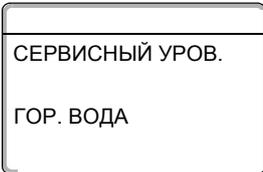
	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Снижение по дням	ОТСУТСТВУЕТ 1 – 5 дней	ЕЖЕДНЕВНО	

13 Контур горячего водоснабжения

Меню "ГОР. ВОДА" выходит на дисплей, если в систему управления вставлен модуль с функцией контура ГВС.

13.1 Выбор бака-водонагревателя

Здесь можно выбрать вид гидравлической схемы бака-водонагревателя.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29. Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "4000-БАК". Эту настройку нужно выбрать в том случае, если датчик температуры горячей воды и загрузочный насос бака подключены к системе управления Logamatic 4000.
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: 4000-БАК) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужный бак-водонагреватель, здесь: UVA-БОЙЛЕР
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В зависимости от типа котла меняется яркость подсветки настроек с UVA или с EMS. Настройки проверяются на достоверность и, если требуется, адаптируются.

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Бак-водонагреватель	НЕТ 4000-БАК UVA-БОЙЛЕР UVA-ПРОТОЧН. 3-ХОД. КЛАПАН EMS ЗАГРУЗ. НАСОС EMS EMS-ПРОТОЧН.	4000-БАК	

13.2 Установка температурного диапазона

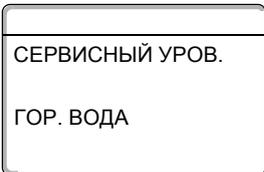
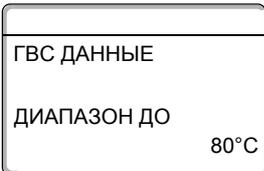
Этой функцией определяется верхний предел заданной температуры горячей воды.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При установке заданной температуры выше 60 °C возникает опасность получения ожогов.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДИАПАЗОН ДО".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: 60 °C) мигает.
 <p>Установить ручкой переключателя нужное значение.</p>		Установите нужное значение, здесь: 80 °C.
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Диапазон до	60 – 80 °C	60 °C	

13.3 Выбор оптимизации включения

При активной функции "ОПТИМИЗАЦИЯ" процесс приготовления горячей воды начинается раньше заданного времени включения. Система управления рассчитывает время старта с учетом остаточного тепла воды в баке-водонагревателе таким образом, что температура горячей воды достигает своего заданного значения уже к моменту включения.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Эта функция невозможна, если в меню "Гор. вода" (стр. 84) выбрана настройка "УВА-проточн." или "EMS-проточн."

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
<p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
<p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОПТИМИЗАЦИЯ".</p>		Значение (здесь: НЕТ) мигает.
<p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
<p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное значение, здесь: ДА
<p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
<p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Оптимизация	ДА/НЕТ	НЕТ	

13.4 Использование остаточного тепла

В пункте меню "ИСПОЛ. ОСТ. ТЕПЛА" можно установить команду на использование остаточного тепла воды в котле для загрузки бака-водонагревателя.

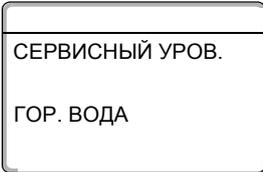
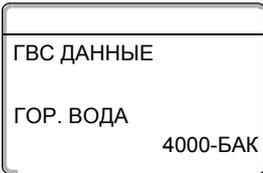
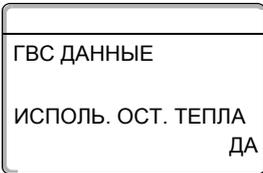
Для установок с несколькими котлами функция "ИСПОЛ. ОСТ. ТЕПЛА" не применяется. Она нецелесообразна для настенных котлов, так как в воде практически нет остаточного тепла, вследствие ее небольшого объема. Мы рекомендуем выключить в этом случае функцию использования остаточного тепла.

"Использование остаточного тепла, да"

При выборе "ИСПОЛ. ОСТ. ТЕПЛА, ДА" система управления рассчитывает температуру отключения горелки с учетом остаточного тепла воды в котле и время работы загрузочного насоса бака-водонагревателя до его полной загрузки. Горелка выключается прежде, чем достигнуто заданное значение температуры горячей воды. Загрузочный насос бака-водонагревателя продолжает работать. Система управления вычисляет время работы загрузочного насоса (от 3 до 30 минут) для загрузки бака-водонагревателя.

"Использование остаточного тепла, нет"

При выборе "ИСПОЛ. ОСТ. ТЕПЛА, НЕТ" происходит лишь незначительное использование остаточного тепла. Горелка работает до достижения заданной температуры горячей воды. Загрузочный насос бака-водонагревателя имеет определенное время выбега - 3 минуты после выключения горелки.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ИСПОЛ. ОСТ. ТЕПЛА".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: ДА) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное значение, здесь: НЕТ
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Использование остаточного тепла	ДА/НЕТ	ДА	

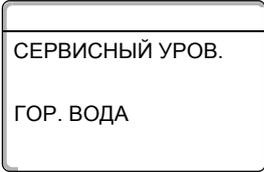
13.5 Установка гистерезиса

Функция "ГИСТЕРЕЗИС" позволяет задать разницу в градусах по Кельвину (К) между заданным значением температуры горячей воды и более низкой температурой, при которой включается загрузка бака-водонагревателя.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Эта функция возможна, если в меню "Гор. вода" (стр. 84) выбрана настройка "4000-бак".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Вызвать сервисный уровень.  Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГИСТЕРЕЗИС".		
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: – 5К) мигает.
 Повернуть ручку переключателя.		Установите нужное значение, здесь: – 20К.
 Отпустить для сохранения введенных данных.		
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Гистерезис	–20 ... –2 К	–5 К	

Установка гистерезиса выключения

При выборе модуля LAP FM445 через функцию "ВЫКЛЮЧЕНИЕ, ГИСТЕРЕЗИС" можно установить, на сколько градусов температура на "датчике выключения" бака-водонагревателя должна приблизиться к заданному значению температуры горячей воды, чтобы остановить загрузку бака-водонагревателя

Датчик выключения находится, как правило, в нижней части бака-водонагревателя.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Температура выключения = заданная температура горячей воды – гистерезис выключения

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
<p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
<p>Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВЫКЛ. ГИСТЕРЕЗИС".</p>		Значение (здесь: – 5К) мигает.
<p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
<p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное значение, здесь: – 15К.
<p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
<p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Гистерезис	-15 ... -2 К	-5 К	

Установка гистерезиса включения

При выборе модуля **LAP FM445** можно через функцию "Гистерезис включения" определить, на сколько градусов может снижаться температура на "датчике включения" относительно температуры выключения (но не относительно заданной температуры горячей воды), прежде чем начнется дозагрузка.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Температура включения = температура выключения – гистерезис включения

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВКЛЮЧЕНИЕ ГИСТЕРЕЗИС".		
Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: – 5К) мигает.
Повернуть ручку переключателя.		Установите нужное значение, здесь: – 15К.
Отпустить для сохранения введенных данных.		
Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Гистерезис	–15 ... –2 К	–5 К	

13.6 Выбор первичного контура LAP

При выборе модуля LAP FM445 через функцию "LAP ПЕРВИЧ. КОНТ." можно установить вид регулирования первичного контура.

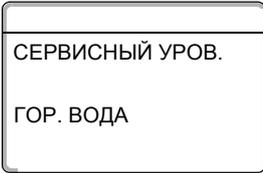
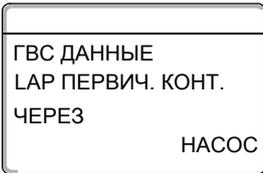


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

из-за перегрева установки. Вы можете использовать настройки "UBA" или "EMS" только в том случае, если:

- используемый тип котла и его KIM- и ВМ-номера имеют на это допуск (см. стр. 93),
- программное обеспечение UBA 1.5 имеет версию не ниже 3.4.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "LAP ПЕРВИЧ. КОНТ.".</p>		Выбранный первичный контур (здесь: НАСОС) мигает.
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужный первичный контур, здесь: UBA/EMS.
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Первичный контур LAP	НАСОС ИСП. ОРГАН UBA/EMS	НАСОС	

Типы котлов, имеющих допуск



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Для функции "LAP Первич. конт." настройку "UBA/EMS" можно использовать только для следующих типов котлов.

Учитывайте при этом номер KIM или BIM.

Настройка "UBA/EMS"	
Номер KIM	Название котла
74	Logamax plus GB112 -11/s
76	Logamax plus GB112 - 19/s
81	Excellent HR 22
83	Excellent HR 30
84	Excellent HR 45
85	Excellent HR 65
91	Logamax plus GB112 -24
92	Logamax plus GB112 - 29/T25
93	Logamax plus GB112 -29
94	Logamax plus GB112 - 43
95	Logamax plus GB112 - 60/W AT
96	Logamax plus GB112 - 60/W NL
97	Logamax plus GB112 -60 BE
100	Logamax U112 - 19
102	Logamax U114 - 19
107	Logamax U122 -20
108	Logamax U122 - 24
111	Logamax U124 -20 K
113	Logamax U124 - 24 K
131	Logamax plus GB112 -24 BE
133	Logamax plus GB112 -29 BE
134	Logamax plus GB112 - 43 BE

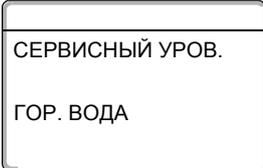
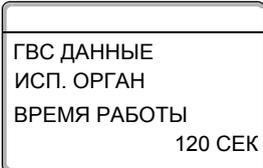
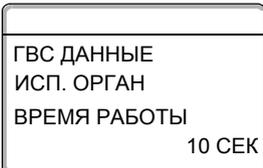
Настройка "UBA/EMS"		
	Номер KIM	Название котла
EMS/UBA3	1000	Logamax plus GB142 - 30
	1002	Logamax plus GB142 - 24
	1003	Logamax plus GB142 - 15
	1006	Logamax plus GB132T - 19
	1007	Logamax plus GB132T - 11
	1015	Logamax plus GB142 - 45
	1016	Logamax plus GB142 - 60
	1025	Logamax plus GB132 - 16
	1032	Logamax plus GB132 - 24
	1033	Logamax plus GB132K - 24

	Номер BIM	Название котла
EMS/SAFe	5001	Logano G135 - 18
	5002	Logano G135 - 25
	5003	Logano G125 - 17/21/28/34

Таб. 3 Номер KIM для отопительных котлов с UBA 1.x, EMS/UBA3 или EMS/SAFe

Установка времени работы исполнительного органа

Если в меню "LAP ПЕРВИЧ. КОНТУР" выбран исполнительный орган, то можно задать время его работы.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строк "ИСПОЛН. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: 120 СЕК) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное значение (здесь: 10 СЕК).
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Время работы исполнительного органа	10 – 600 сек	120 сек	

13.7 Повышение температуры котла

Функция "ПОВЫШ. t КОТЛА" нужна для задания температуры воды в котле во время приготовления горячей воды.

Температура повышения прибавляется к заданной температуре горячей воды и получается заданное значение подающей линии котла для приготовления горячей воды для ГВС.

Для быстрого приготовления горячей воды лучше всего подходит заводская установка 40 К.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Эта функция возможна, если в меню "Гор. вода" (стр. 84) выбрана настройка "4000-бак".

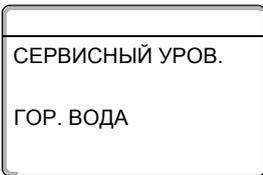
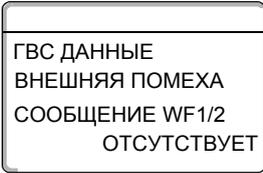
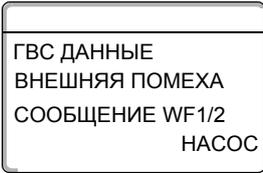
Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПОВЫШ. t КОТЛА".		
Нажать и удерживать нажатой. Повернуть ручку переключателя.		Значение (здесь: 40К) мигает.
Отпустить для сохранения введенных данных.		Установите нужное значение, здесь: 10К.
Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Повышение температуры котла	10 – 40 К	40 К	

13.8 Внешнее сообщение о неисправности (WF1/2)

На клеммы WF1 и WF2 модулей ZM424, FM441 и FM445 можно, в зависимости от того, где идет приготовление горячей воды, подключить внешний беспотенциальный контакт сообщения о неисправности загрузочного насоса, трехходового клапана или инертного анода.

- Контакты WF1 и WF2 замкнуты = неисправность отсутствует,
- Контакты WF1 и WF2 разомкнуты = есть неисправность.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА СООБЩЕНИЕ WF 1/2".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Сообщение о неисправности (здесь: ОТСУТСТВУЕТ) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное сообщение о неисправности, здесь: НАСОС.
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Сообщение о неисправности (в зависимости от типа котла и модуля)	ОТСУТСТВУЕТ ИНЕРТНЫЙ АНОД НАСОС 3-ХОД. КЛАПАН	ОТСУТСТВУЕТ	

13.9 Внешний контакт (WF1/WF3)

Если к клеммам WF1 и WF3 на модуле ZM424 подключен беспотенциальный кнопочный выключатель, то можно, в зависимости от настройки, включить одну из двух функций "РАЗОВАЯ ЗАГРУЗКА" или "ДЕЗИНФЕКЦИЯ".

Таймер в этом случае автоматически отключается.

"Разовая загрузка"

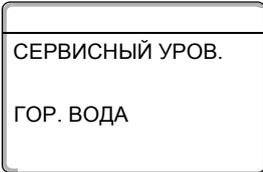
Если приготовление горячей воды, согласно программе, выключилось, то нажав кнопку, можно запустить "разовую загрузку". Одновременно включается циркуляционный насос.

Процесс "разовой загрузки" нельзя прервать в отличие от того, как это делается при разовой загрузке через пульт управления MEC2.

"Разовая загрузка" прерывается только после заполнения бака-водонагревателя.

"Дезинфекция"

Если для внешнего контакта выбрана функция "Дезинфекция", то она может стартовать от вышеназванного беспотенциального кнопочного выключателя. Имеющаяся программа дезинфекции не действует.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень.</p> <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВНЕШН. КОНТАКТ WF 1/3".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: ОТСУТСТВУЕТ) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужный контакт, здесь: РАЗОВАЯ ЗАГРУЗКА
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Внешний контакт	РАЗОВАЯ ЗАГРУЗКА ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОТСУТСТВУЕТ	ОТСУТСТВУЕТ	

13.10 Выбор и настройка термической дезинфекции



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Эта функция невозможна, если в меню "Гор. вода" (стр. 84) выбрана настройка "УВА-проточн." или "EMS-проточн."

При выборе функции "ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ" один раз в неделю горячая вода прогревается до температуры, при которой гибнут возбудители болезней (например, легионеллы).

Во время проведения термической дезинфекции постоянно работают загрузочный насос бака-водонагревателя и циркуляционный насос.

При установке "ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ, ДА" стартует собственная программа дезинфекции или программа, установленная на заводе:

Каждый вторник в 1:00 час ночи вода прогревается до 70 °С.

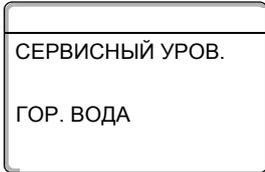
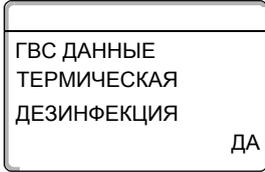
О прохождении программы дезинфекции сигнализируют светодиоды  на модулях FM441 и FM445.

Вы можете изменить заводские настройки программы дезинфекции, зайдя на следующие пункты меню.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Функция "ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ" не будет показана, если прежде она была задана через "ВНЕШНИЙ КОНТАКТ WF 1/3".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строк "ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: НЕТ) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное значение, здесь: ДА
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Термическая дезинфекция	ДА/НЕТ	НЕТ	

Установка температуры дезинфекции

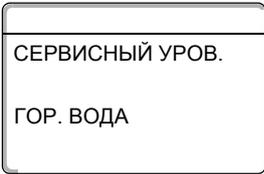
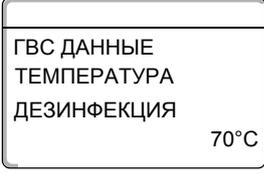
В пункте меню "ТЕМПЕРАТУРА ДЕЗИНФЕКЦИЯ" можно задать температуру, при которой проводится дезинфекция.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

горячей водой из контура ГВС отопительной установки, если на нем не установлен термически регулируемый смеситель.

- Укажите потребителям на то, что во время проведения термической дезинфекции и сразу после нее нельзя открывать только кран горячей воды, не добавляя холодной.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строк "ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: 70 °C) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное значение, здесь: 75 °C.
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Температура дезинфекции	60 – 75 °C	70 °C	

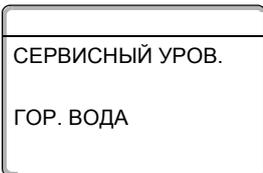
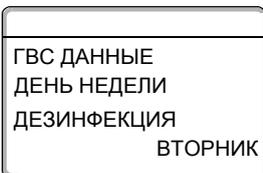
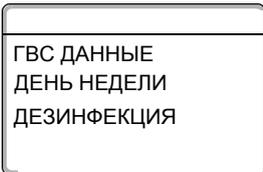
Установка дня недели для проведения дезинфекции

В пункте меню "ДЕНЬ НЕДЕЛИ ДЕЗИНФЕКЦИЯ" можно задать день недели, в который должна проводиться дезинфекция.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Функция "ДЕНЬ НЕДЕЛИ ДЕЗИНФЕКЦИЯ" не будет показана, если дезинфекция была задана до этого через "ВНЕШНИЙ КОНТАКТ WF1/3".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".	 <p>СЕРВИСНЫЙ УРОВ. ГОР. ВОДА</p>	См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 Нажать и отпустить кнопку.	 <p>ГВС ДАННЫЕ ГОР. ВОДА 4000-БАК</p>	Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 Повернуть ручку переключателя до появления строк "ДЕНЬ НЕДЕЛИ ДЕЗИНФЕКЦИЯ".	 <p>ГВС ДАННЫЕ ДЕНЬ НЕДЕЛИ ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВТОРНИК</p>	
 Нажать и удерживать нажатой.		Значение (здесь: ВТОРНИК) мигает.
 Повернуть ручку переключателя.		Установите нужный день, здесь: ВОСКРЕСЕНЬЕ
 Отпустить для сохранения введенных данных.	 <p>ГВС ДАННЫЕ ДЕНЬ НЕДЕЛИ ДЕЗИНФЕКЦИЯ</p>	
 Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
День недели дезинфекции	ПОНЕДЕЛЬНИК–ВОСКРЕСЕНЬЕ	ВТОРНИК	

Установка времени проведения дезинфекции

В пункте меню "ВРЕМЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ" можно задать время, в которое должна проводиться дезинфекция.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

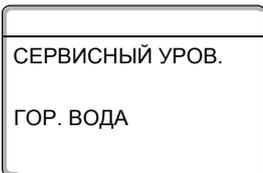
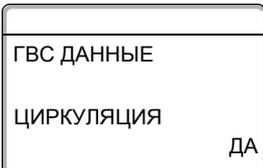
Функция "ВРЕМЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ" не будет показана, если термическая дезинфекция до этого была задана через "ВНЕШНИЙ КОНТАКТ WF 1/3".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
Нажать и отпустить кнопку.		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВРЕМЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ".		
Нажать и удерживать нажатой.		ВРЕМЯ (здесь: 1:00) мигает.
Повернуть ручку переключателя.		Установите нужное время, здесь: 18:00 ЧАС.
Отпустить для сохранения введенных данных.		
Нажать.		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Время дезинфекции	0 – 23 часа	1 час	

13.11 Выбор циркуляционного насоса

Через функцию "ЦИРКУЛЯЦИЯ" можно задать такой режим работы, при котором в точках водоразбора можно сразу же использовать горячую воду.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ЦИРКУЛЯЦИЯ".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: НЕТ) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное значение, здесь: ДА
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Циркуляция	ДА/НЕТ	ДА	

Установка частоты включения циркуляционного насоса

При установке периодического режима работы насоса снижаются расходы на его эксплуатацию.

Через функцию "ЦИРКУЛЯЦИЯ В ЧАС" можно задать такой режим работы, при котором в точках водоразбора можно сразу же использовать горячую воду.

Заданный интервал между включениями насоса действует при его включении по программе с таймером. Это может быть:

- заводская программа работы циркуляционного насоса
- собственная программа работы циркуляционного насоса
- связь со временем переключения отопительного контура

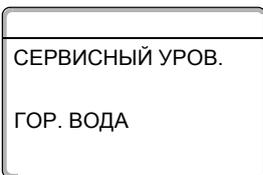
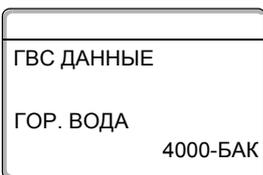
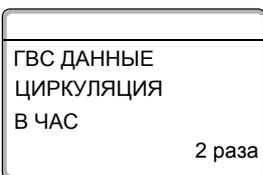
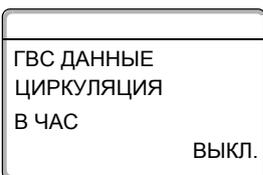
В постоянном режиме циркуляционный насос работает весь день без остановки, а ночью отключается.

Пример:

Установлена собственная программа работы по таймеру, по которой с 5:30 до 22.00 часов циркуляционный насос включается 2 раза в час: "ЦИРКУЛЯЦИЯ В ЧАС 2 РАЗА".

Это значит, что циркуляционный насос включается:

- в 05:30 утра на 3 минуты
- в 06:00 утра на 3 минуты
- в 06:30 утра на 3 минуты
- и т.д. до 22:00 часов.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ЦИРКУЛЯЦИЯ В ЧАС".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: 2 РАЗА) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное значение, здесь: ВЫКЛ.
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		Циркуляционный насос работает теперь только при разовой загрузке.
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Циркуляция в час	ВЫКЛ. 1 – 6 РАЗ ПОСТ. НАГРУЗКА	2 раза	

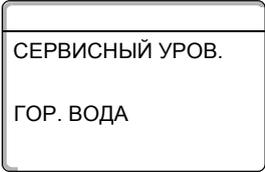
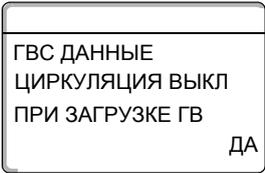
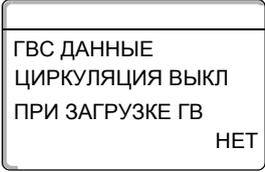
13.12 Выключение циркуляционного насоса во время загрузки горячей воды

Если установлен LAP-модуль FM445, то имеется возможность включать или выключать циркуляцию при загрузке горячей воды.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Функцию "Циркуляция Выкл. при загрузке ГВ" можно использовать только при установленном LAP-модуле FM445.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГОР. ВОДА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ЦИРКУЛЯЦИЯ ВЫКЛ. ПРИ ЗАГРУЗКЕ ГВ".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Значение (здесь: ДА) мигает.
 <p>Повернуть ручку переключателя.</p>		Установите нужное значение, здесь: НЕТ
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

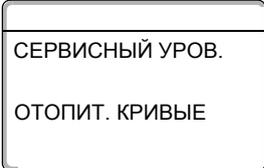
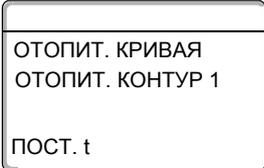
	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
Циркуляция выкл. при загрузке ГВС	ДА/НЕТ	ДА	

14 Отопительные кривые

В меню "ОТОПИТ. КРИВАЯ" можно получить информацию об отопительных кривых работающего в данный момент контура.

Пояснения к отопительным кривым приведены в глава 22.2 "Отопительные кривые", стр. 135.

Показываются температуры подающей линии (ПЛ) при наружных температурах (НТ).

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
<p> Вызвать сервисный уровень.</p> <p> Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КРИВЫЕ".</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p>
<p> Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Появляется первый пункт меню "ОТОПИТ. КОНТУР 1".</p>
<p> Повернуть ручку переключателя до появления нужного отопительного контура.</p>		<p>Показываемые значения относятся к выбранному отопительному контуру.</p>
<p> Нажать.</p>		<p>Возврат к вышестоящему уровню</p>

15 Проведение теста реле

С помощью меню "ТЕСТ РЕЛЕ" можно проверить правильность подключения всех внешних компонентов (напри мер, насосов).

Индикация зависит от установленных модулей. Индикация может происходить с некоторой задержкой по времени в зависимости от текущего режима работы.



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

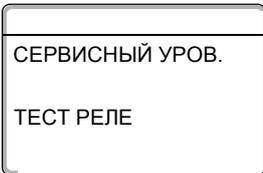
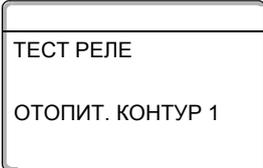
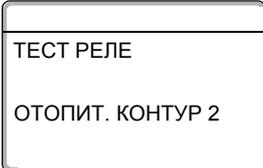
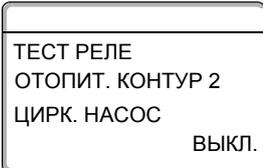
При проведении теста реле теплоснабжение от установки не обеспечивается. Все функции автоматически выключаются.

Во избежание повреждений установки необходимо по окончании теста реле выйти из этой функции.

Пример проведения теста реле:

Могут быть вызваны следующие реле:

- Отопительные контуры 1 – 4
 - циркуляционный насос
 - исполнительный орган
- Горячая вода
 - загрузочный насос бака-водонагревателя
 - циркуляционный насос
- FM456/FM457
 - реле сообщений о неисправностях

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТЕСТ РЕЛЕ".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ОТОПИТ. КОНТУР 1".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления нужного пункта меню.</p>		Показывается выбранный пункт меню, здесь: отопительный контур 2.
 <p>Нажать до появления нужного реле.</p>		



Нажать и удерживать нажатой.



Повернуть ручку переключателя до появления нужного значения.



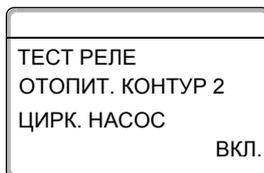
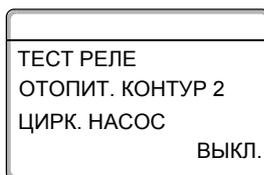
Отпустить для сохранения введенных данных.



Нажать.



Нажать.



Первое значение (здесь: ВЫКЛ.) мигает.

Значение для выбранного реле (здесь: ВКЛ.) мигает.

Возврат к вышестоящему уровню (ТЕСТ РЕЛЕ)

Возврат к вышестоящему уровню (СЕРВИСНЫЙ УРОВ.).

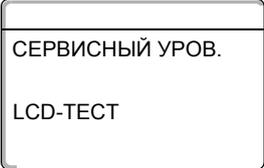
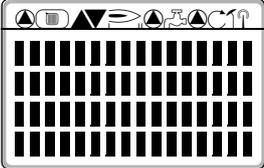


УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

После окончания теста реле все его настройки удаляются.

16 Проведение теста дисплея

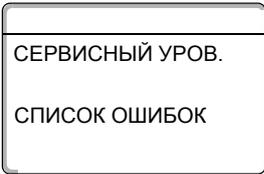
В меню "LCD-ТЕСТ" можно проверить индикацию всех знаков и символов.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "LCD-ТЕСТ".</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p>
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Появление всех знаков и символов означает, что индикация в порядке.</p>
 <p>Нажать.</p>		<p>Возврат к вышестоящему уровню</p>

17 Ошибки

С помощью меню "СПИСОК ОШИБОК" можно вывести на дисплей последние четыре сообщения о неисправностях системы отопления.

Пульт управления MEC2 может показывать сообщения о неисправностях только с той системы управления, с которой он соединен.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОШИБКА".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется сообщение о неисправности.
 <p>Поворотом ручки переключателя пролистать последние сообщения о неисправностях.</p>		 <p>УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ</p> <p>В том случае, если подсоединенная система управления не зарегистрировала неисправность, появляется</p>
 <p>Нажать.</p>		

Зарегистрированные системой управления сообщения о неисправностях появляются на дисплее с указанием их начала и окончания.

17.1 Индикация неисправностей

На дисплей могут выходить сообщения о следующих неисправностях:

- Датчик наружной температуры
- Датчик подающей линии x
- Датчик горячей воды
- Вода ГВС холодная
- Предупреждение ГВС
- Дезинфекция
- Дистанционное управление x
- Связь с отопительным контуром ОКx
- Горелка x
- Внешняя помеха ES
- ECOCAN-BUS прием
- Нет Master
- Bus-адрес конфликт
- Адрес конфликт x
- Ошибочный модуль x
- Неизвестный модуль x
- Инертный анод
- Внешняя помеха
- ГВС датчик теплообменника
- ГВС датчик выкл.
- Соединение с котлом x
- Датчик гидравлической стрелки
- Переключающий вентиль
- Ручной режим XX
- Бак солн. колл. X ручн.
- Техобслуживание по раб. часам
- Техобслуживание по дате
- EMS помеха котел x
- EMS помеха гор. вода
- Тех. обслуж. котел x

Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
Датчик наружной температуры	– Принимается минимальная наружная температура.	– Неправильно подсоединен или неисправен датчик наружной температуры, например, в котельной с несколькими котлами не подключен к системе управления с адресом 1. – Неисправны центральный модуль или система управления. – Прервана связь с системой управления с адресом 1.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить, подключен ли датчик наружной температуры к нужной системе управления (в установке с несколькими котлами к системе управления с адресом 1). ● Проверить связь с адресом 1. ● Заменить датчик наружной температуры или центральный модуль.
Датчик подающей линии x	– Смеситель больше не управляется.	– Датчик не подсоединен, подсоединен неправильно или неисправен. Если в MEC2 был выбран исполнительный орган (смеситель), то система управления запрашивает соответствующий датчик подающей линии. – Неисправны модуль или система управления.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить подключение датчика. ● Если неисправный отопительный контур должен работать как контур без смесителя, то проверить, установлен ли на MEC2/Сервисный уровень/Отопительный контур, для Исполнительного органа значение "нет". ● Заменить модуль.
Датчик горячей воды	– Не происходит нагрева воды в системе ГВС.	– Датчик не подсоединен, подсоединен неправильно или неисправен. – Неисправны модуль или система управления.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить подключение датчика. ● Заменить датчик или модуль. ● Проверить установку датчика на баке-водонагревателе.
Предупреждение ГВС	– Постоянные попытки загрузки баке-водонагревателя.	– Регулятор температуры/переключатель не установлен в позицию "AUT". – Неправильно подключен или неисправен датчик. – Неправильно расположен датчик. – Неправильно подключен или неисправен загрузочный насос. – Неисправен модуль ZM424 или система управления.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить установку регулятора температуры или переключателя в позицию "AUT". ● Проверить работу датчика и загрузочного насоса. ● Заменить модуль ZM424. ● Проверить установку датчика на баке-водонагревателе.
Вода холодная	– Не происходит нагрева воды в системе ГВС. Температура горячей воды ниже 40 °C.	– Неисправен загрузочный насос. – Неисправен функциональный модуль ZM424. – Расход горячей воды больше, чем нагреваемой.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить установку регулятора температуры или переключателя в позицию "AUT". ● Проверить работу датчика и загрузочного насоса. ● Заменить модуль ZM424. ● Проверить установку датчика на баке-водонагревателе.
Дезинфекция	– Прервана термическая дезинфекция.	– Не хватает теплопроизводительности котла, так как, например, при проведении термической дезинфекции поступает запрос на тепло от других потребителей (отопительных контуров). – Неправильно подключен или неисправен датчик. – Неправильно подключен или неисправен загрузочный насос. – Неисправны модуль или система управления.	<ul style="list-style-type: none"> ● Выбрать проведение термической дезинфекции в такое время, когда от потребителей не поступает дополнительный запрос на тепло. ● Проверить работу датчика и загрузочного насоса и, если требуется, заменить их.
Дистанционное управление x	– Поскольку фактическая температура в помещении не измеряется, то не работают программы корректировки температуры, оптимизации включений-выключений и автомат. адаптации. – Система управления работает по последним параметрам, установленным на дистанционном управлении.	– Неправильно подключено или неисправно дистанционное управление.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить работу/подключение дистанционного управления. При этом нужно проверить адресацию дистанционного управления. ● Заменить дистанционное управление/функциональный модуль.

Таб. 4 Таблица неисправностей

Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
Связь с отопительным контуром ОКх	<ul style="list-style-type: none"> – Поскольку фактическая температура в помещении не измеряется, то не работают программы корректировки температуры, оптимизации включений-выключений и автомат. адаптации. 	<ul style="list-style-type: none"> – Неправильная адресация дистанционного управления. – Неправильно выполнена проводка дистанционного управления. – Неисправно дистанционное управление. – Неисправна система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить работу/подключение дистанционного управления. При этом нужно проверить адресацию дистанционного управления. ● Заменить дистанционное управление/функциональный модуль.
Котел х	<ul style="list-style-type: none"> – Защита котла (от замораживания) не может быть обеспечена. – Нет горячей воды. – Нет отопления. 	<ul style="list-style-type: none"> – UBA сообщает заблокированную ошибку. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Нажать кнопку подавления помех на горелке. ● Проверить кабельную разводку UBA. ● Проверить отопительный котел, см. техническую документацию на отопительный котел.
Котел х Статус код дисплея / сервисный код	<ul style="list-style-type: none"> – Защита котла (от замораживания) не может быть обеспечена. – Нет горячей воды. – Нет отопления. 	<ul style="list-style-type: none"> – Котел с EMS выдает сообщение о неисправности с кодом дисплея и сервисным кодом. 	<ul style="list-style-type: none"> ● В документации на котел прочитать подробное описание неисправности и выполнить рекомендуемые мероприятия. ● На BC10 нажать кнопку "Reset".
Котел х EMS Помеха	<ul style="list-style-type: none"> – Защита котла (от замерзания) не может быть обеспечена. – Нет горячей воды. – Нет отопления. 	<ul style="list-style-type: none"> – Котел с EMS выдает сообщение о запирающей неисправности. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Определить на BC10 код дисплея и сервисный код. ● В таб. 6, стр. 117 прочитать подробное описание неисправности и выполнить рекомендуемые мероприятия. ● На BC10 нажать кнопку "Reset".
Горячая вода EMS Помеха	<ul style="list-style-type: none"> – Нет горячей воды. 	<ul style="list-style-type: none"> – Котел с EMS выдает сообщение о неисправности в системе горячего водоснабжения. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Определить на BC10 код дисплея и сервисный код. ● В таб. 5, стр. 116 прочитать подробное описание неисправности и выполнить рекомендуемые мероприятия.
Котел х Тех. обслуж. Нхх	<ul style="list-style-type: none"> – Отсутствует – Сервисное сообщение, не является ошибкой установки 	<ul style="list-style-type: none"> – Например, истек интервал тех. обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> ● Необходимо провести тех. обслуживание, см. документацию на отопительный котел или таблицу с обзором сообщений о проведении технического обслуживания.
Котел х в ручном режиме	<ul style="list-style-type: none"> – Нет автоматических функций, например, отопительной программы. 	<ul style="list-style-type: none"> – Это не является неисправностью. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Если ручной режим больше не требуется, то установите ручки управления на главном регуляторе BC10 на "Aut".
Внешняя помеха ES	<ul style="list-style-type: none"> – Нет реакции на регулирование. 	<ul style="list-style-type: none"> – Неправильно подключен вход неисправности на модуле. – Неисправность на внешних компонентах или у них имеется дефект. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить работу внешних компонентов и, если требуется, провести их ремонт/замену.
ECOCAN-BUS Прием	<ul style="list-style-type: none"> – Нет реакции на регулирование. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ошибочная адресация кодирующего переключателя за MEC2 в системе управления (на CM431). – Пример ошибки: установка с одной системой управления и кодирующим переключателем, установленным на значение > 0 	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить установку кодирующего переключателя: ● Положение 0: имеется только один участник Bus-шины. ● Положение 1: главная система управления Master (остальные участники BUS-шины ожидают-ся!). ● Положение > 1: ожидаются другие участники Bus-шины.
Нет Master	<ul style="list-style-type: none"> – Защита котла не может быть обеспечена. – Невозможно приоритетное приготовление горячей воды. – Принимается в расчет минимальная наружная температура. – Холодно. 	<ul style="list-style-type: none"> – Главная система управления Master (адрес 1) выключена или отсутствует система управления с адресом 1. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить адреса всех участников Bus-шины. Главная система управления Master должна иметь адрес 1 (кодирующий переключатель сзади MEC2 на CM431 системы управления). ● Проверить связь Bus-шины с адресом 1.

Таб. 4 Таблица неисправностей

Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
Bus-адрес конфликт	<ul style="list-style-type: none"> Невозможна связь с Bus-шиной. Все регулировочные функции, которым требуется обмен данными через шину ECOCAN, не выполняются. 	<ul style="list-style-type: none"> Есть несколько одинаковых адресов. Каждый адрес на шине ECOCAN-Bus может быть задан только один раз. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить адреса всех участников Bus-шины (на кодирующем переключателе сзади MEC2 на SM431 системы управления).
Адрес конфликт х	<ul style="list-style-type: none"> Функции модуля, на котором имеется конфликт адреса, не выполняются. Коммуникация остальных модулей и систем управления через шину ECOCAN остается в силе. 	<ul style="list-style-type: none"> Модуль вставлен не в ту систему управления: Определенные модули могут работать только под определенными ECOCAN-адресами. Котловой модуль ZM424 и модули FM456 и FM457 ни в одной системе управления не должны иметь адрес > 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить адреса систем управления.
Ошибочный модуль х	<ul style="list-style-type: none"> Все выходы с модуля выключены, и загораются соответствующие светодиоды неисправности. 	<ul style="list-style-type: none"> В MEC2 заданы ошибочные модули. В систему управления установлен не тот модуль. Неисправен MEC2, соответствующий модуль или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить установку модулей на сервисном уровне MEC2. Проверить установленные в систему управления модули. Заменить MEC2 или модуль.
Неизвестный модуль х	<ul style="list-style-type: none"> Все выходы с модуля выключены, и загораются соответствующие светодиоды неисправности. 	<ul style="list-style-type: none"> Программное обеспечение устарело для распознавания этого модуля. Неисправен модуль/система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить версию системы управления в MEC2. Заменить модуль.
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> Нет воздействия на регулирование. 	<ul style="list-style-type: none"> На внешнем входе WF1/2 имеется напряжение. Неисправен модуль или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Заменить инертный анод.
Вход внешнего сообщения о неисправности	<ul style="list-style-type: none"> Нет воздействия на регулирование. 	<ul style="list-style-type: none"> На внешнем входе WF1/2 имеется напряжение. Неисправен модуль или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить работу внешних компонентов (загрузочного насоса бака водонагревателя или циркуляционного насоса), если требуется, заменить.
ГВС Датчик теплообменника	<ul style="list-style-type: none"> Не происходит нагрева воды в системе ГВС. 	<ul style="list-style-type: none"> Датчик не подсоединен, подсоединен неправильно или неисправен. Неисправен модуль FM445 или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить датчик. Заменить датчик или модуль FM445. Проверить установку датчика.
ГВС датчик выкл.	<ul style="list-style-type: none"> Не происходит нагрева воды в системе ГВС. 	<ul style="list-style-type: none"> Датчик не подсоединен, подсоединен неправильно или неисправен. Неисправен модуль FM445 или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить датчик. Заменить датчик или модуль FM445. Проверить установку датчика.
Соединение с горелкой ГОРх	<ul style="list-style-type: none"> Защита котла от замораживания не может быть обеспечена. Не происходит нагрева воды в системе ГВС. Нет отопления. 	<ul style="list-style-type: none"> Неправильно подключен UBA. UBA выключен. UBA неисправен. Модуль неисправен. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить соединение. Включить UBA. Заменить UBA. Заменить модуль KSE.
Датчик Гидр. стрелка	<ul style="list-style-type: none"> В котельной с одним котлом: температура подающей линии может опуститься ниже заданного значения. В котельной с несколькими котлами: работает только один котел. 	<ul style="list-style-type: none"> Датчик неисправен. Неисправны модули ZM424, FM456 или FM457. Датчик подключен к другому модулю. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить датчик. Заменить модуль. Подключить датчик к модулю в разъем 1.
Ручной режим ХХ	<ul style="list-style-type: none"> Регулирование работает в ручном режиме. 	<ul style="list-style-type: none"> Возможно, переключатель на функциональном модуле не установлен на "AUT". 	<ul style="list-style-type: none"> Установите переключатель соответствующего модуля на "AUT".
Бак солн. колл. Х ручн.	<ul style="list-style-type: none"> Бак X модуля солнечного коллектора работает в ручном режиме. 	<ul style="list-style-type: none"> Возможно, переключатель на функциональном модуле FM443 не установлен на "AUT". 	<ul style="list-style-type: none"> Установите переключатель функционального модуля FM443 на "AUT".
Техническое обслуживание по часам работы / по дате	<ul style="list-style-type: none"> Нет воздействия на регулирование. 	<ul style="list-style-type: none"> Истекло заданное время до следующего техобслуживания. 	<ul style="list-style-type: none"> Провести техническое обслуживание и затем сбросить сообщение о техобслуживании.

Таб. 4 Таблица неисправностей

17.2 Дополнительные сообщения о неисправностях в котлах с EMS

Определить статус (дисплейный код) и сервисный код

В случае возникновения ошибки непосредственно на дисплее системы управления появляется статус. При заперевании отключении дисплей мигает.

- Нажмите кнопку "Индикация состояния" , чтобы увидеть сервисный код.
- Чтобы вызвать на дисплей дополнительную сервисную информацию, нужно нажать несколько раз кнопку "Индикация состояния", пока вновь не появится статус котла.

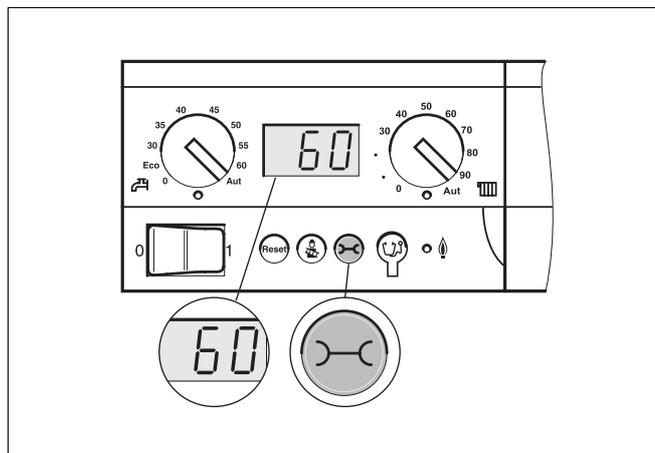


Рис. 18 Вызов дисплейных и сервисных кодов (например, на системе управления Logamatic MC10/главном регуляторе BC10)

Неисправности в системе горячего водоснабжения EMS

DC: Код дисплея (статус)

SC: Сервисный код

DC	SC	Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
A01	808	Неисправен датчик горячей воды	– Не происходит загрузки воды в системе ГВС.	– Датчик неисправен или установлен неправильно. – Обрыв или короткое замыкание провода датчика. – Датчик устарел.	● Проверить подключение датчика горячей воды и при необходимости заменить.
A01	810	Вода в системе ГВС остается холодной	– Происходят постоянные попытки загрузить бак-водонагреватель. – Солнечный коллектор не включается.	– Постоянный водоразбор или утечка. – Датчик неисправен или установлен неправильно. – Обрыв или короткое замыкание провода датчика. – Датчик устарел. – Загрузочный насос неправильно подключен или неисправен.	● Устранить утечку. ● Проверить подключение датчика горячей воды и при необходимости заменить. ● Проверить работу датчика и загрузочного насоса. ● Проверить установку датчика на бак-водонагревателе.
A01	811	Термическая дезинфекция	– Прервана термическая дезинфекция.	– Постоянный водоразбор или утечка. – Датчик неисправен или установлен неправильно. – Обрыв или короткое замыкание провода датчика. – Датчик устарел. – Загрузочный насос неправильно подключен или неисправен.	● Устранить утечку. ● Проверить подключение датчика горячей воды и при необходимости заменить. ● Проверить работу датчика и загрузочного насоса. ● Проверить установку датчика на бак-водонагревателе.

Таб. 5 Возможные сообщения о неисправностях в системе горячего водоснабжения EMS

EMS помеха

DC	SC	Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
AD 1	817	Неисправен датчик температуры воздуха	– Частота вращения вентилятора не может быть оптимально согласована	– Если датчик температуры воздуха показал слишком низкую температуру ($< -30^{\circ}\text{C}$) или слишком высокую ($> +100^{\circ}\text{C}$), то появляется это сообщение о неисправности.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить и при необходимости заменить датчик температуры воздуха вместе со штекерным соединением на SAFe.
AD 1	818	Котел остается холодным	– Недостаточное обеспечение отопительной установки	– Это сообщение о неисправности возникает, если некоторое время отопительный котел находится ниже температуры логики насосов (47°C), хотя работает горелка.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить и при необходимости исправить расчет установки и параметризацию насосов. ● Проверить работу обратного клапана и при необходимости дооснастить установку. ● Проверить, стоят ли гравитационные затворы в рабочем положении.
AD 1	819	Разогрев топлива, продолжительный сигнал	– Горелка пытается стартовать.	– От системы предварительного разогрева дизельного топлива принимается разрешающий сигнал, хотя она выключена.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить и исправить штекерное соединение на SAFe и на системе предварительного разогрева дизельного топлива.
AD 1	820	Холодное топливо	– Горелка пытается стартовать.	– Система предварительного разогрева дизельного топлива в течение 6 минут не подает сигнал о том, что температура топлива достигла требуемого значения.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить электрическое подключение подогревателя топлива, если оно в порядке, то заменить подогреватель.

Таб. 6 Возможные сообщения при неисправностях EMS

**УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Другие неисправности приведены в документации на установленный отопительный котел.

17.3 Сообщения о необходимости проведения технического обслуживания в котлах с EMS

DC: Код дисплея (статус)

SC	Техническое обслуживание	Возможная причина	Рекомендации	EMS с котлом
H 1	Высокая температура дымовых газов	Если температура дымовых газов превысила допустимую границу (110 °C), то горелка переходит на 1-ую ступень, и появляется это сервисное сообщение. Сообщение исчезает только когда отдана команда "Сброс сервисного сообщения".	<ul style="list-style-type: none"> ● Чистка отопительного котла ● Проверить и при необходимости поправить положение, комплектацию и состояние вкладных листов. 	SAFe
H 2	Медленное вращение вентилятора горелки	SAFe для желаемой частоты вращения должен выдать слишком высокий сигнал PWM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить загрязнение крыльчатки вентилятора, при необходимости очистить или заменить. 	SAFe
H 3	Отработанное время истекло	С этой системой управления не находит связи.		SAFe
H 4	Низкий ток датчика пламени	Сигнал пламени лишь немного выше границы отключения SAFe. <ul style="list-style-type: none"> – Загрязнен датчик пламени или угловой держатель (для G135). – Неправильная ориентация смесительной системы относительно смотровой трубы. – Неправильное соединение датчика пламени и SAFe. – Неисправен датчик пламени или SAFe. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить загрязнение датчика пламени и углового держателя (зеркало), при необходимости очистить. ● Проверить и при необходимости откорректировать направленность смесительной системы относительно смотровой трубы. ● Проверить загрязненность смесительной системы, при необходимости очистить. ● Проверить штекерное соединение на SAFe. ● Проверить и при необходимости исправить настройку горелки. ● Проверить сигнал датчика пламени на 1-ой и 2-ой ступенях с помощью RC30. Если не в порядке, то заменить датчик пламени. 	SAFe
H 5	Большое запаздывание розжига	При последних стартах горелки произошло запаздывание образования пламени: <ul style="list-style-type: none"> – неправильная подача дизельного топлива – неправильный розжиг – неправильная настройка горелки – неправильные компоненты горелки. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить подачу дизельного топлива. ● Проведя тест реле (RC30), проверить розжиг, проверить загрязнение запального электрода и наличие повреждений (расстояние между электродами), при необходимости заменить. ● Заменить дизельную форсунку. ● Заменить запорный клапан дизельного топлива устройства предварительного разогрева. ● Проверить смесительную систему, при необходимости прочистить. ● Проверить настройку горелки, при необходимости исправить. 	SAFe

Таб. 7 Сообщения о техническом обслуживании

SC	Техническое обслуживание	Возможная причина	Рекомендации	EMS с котлом
H 6	Частый обрыв пламени	Во время последних стартов горелки происходил частый обрыв пламени: – неправильное снабжение дизельным топливом – неправильный розжиг – неправильная настройка горелки – неправильные компоненты горелки.	<ul style="list-style-type: none"> ● Выбрать в архиве неисправностей информацию о блокирующих ошибках для выяснения, в какой рабочей фазе происходит обрыв пламени. <p>Если имеется только 6U/511 (нет образования пламени):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Проверить подачу дизельного топлива. ● Проверить через RC30 ток датчика пламени. ● Проверить розжиг, выполнив тест реле (RC30). ● Заменить дизельную форсунку. ● Заменить запорный клапан дизельного топлива устройства предварительного разогрева. ● Проверить смесительную систему, при необходимости прочистить. ● Проверить настройку горелки, при необходимости исправить. <p>Если имеются другие блокирующие ошибки (обрыв пламени после его успешного образования):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Проверить и при необходимости исправить настройку горелки. ● Проверить устройство подачи дизельного топлива. ● Проверить подключение штекеров 1-го/2-го электромагнитных клапанов (ошибка 6L/516). ● Проверить ток датчика пламени в работе. Если сигнал < 50 μA, то проверить и при необходимости очистить угловой держатель (у G135), если требуется заменить датчик пламени. 	SAFe
H 7	Давление в системе	Рабочее давление упало до слишком низкого значения.	Добавить котловую воду, чтобы давление составило > 1,0 бар.	UBA3
H 8	По дате	С этой системой управления не находит связи.		SAFe

Таб. 7 Сообщения о техническом обслуживании

18 Монитор

В меню "МОНИТОР" можно просмотреть все заданные и фактические параметры. Индикация зависит от установленных модулей.

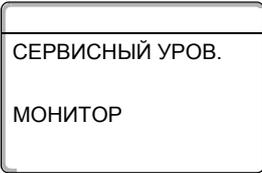
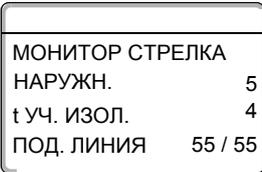
Некоторые параметры разделены наклонной чертой. Цифра перед наклонной чертой является заданным значением соответствующего параметра, цифра после наклонной черты - его фактическим значением.

На дисплее возможна следующая индикация:

- Гидр. стрелка
- Котел
- Отопительные контуры
- Горячая вода

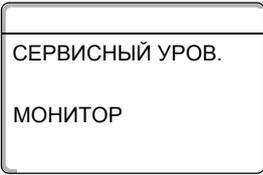
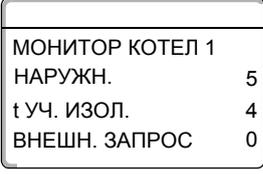
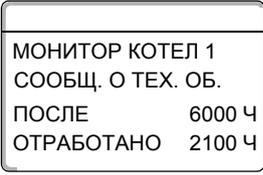
18.1 Параметры гидравлической стрелки на дисплее

В меню МОНИТОР в строке "ГИДР. СТРЕЛКА" можно посмотреть данные стрелки.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "МОНИТОР".</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p>
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Появляется первый пункт меню "ГИДР. СТРЕЛКА".</p>
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Показываются данные стрелки. Параметр "t Уч. ИЗОЛ." показывает наружную температуру с учетом заданной изоляции здания, исходя из которой, была рассчитана отопительная кривая.</p>
 <p>Нажать.</p>		<p>Возврат к вышестоящему уровню</p>

18.2 Параметры котла на дисплее

В меню МОНИТОР в строке "КОТЕЛ" можно посмотреть параметры котла.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень.</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "МОНИТОР".</p>		
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГИДР. СТРЕЛКА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "КОТЕЛ 1".</p>		
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Параметр "t УЧ. ИЗОЛ." показывает наружную температуру с учетом заданной изоляции здания, исходя из которой, рассчитывается отопительная кривая.</p>
 <p>Повернуть ручку переключателя, чтобы пролистать данные котла</p>		<p>Индикация других данных котла зависит от его типа. Описание приведено в следующих таблицах.</p>
 <p>Поворачивать ручку переключателя. Последним появится возможное сообщение о проведении технического обслуживания.</p>	<p>Пример:</p> <p>Сообщение о техобслуживании по часам работы (или по дате)</p> 	<p> УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ</p> <p>Сообщение о проведении технического обслуживания "в зависимости от отработанных часов" используется только в том случае, если установлен один котел.</p>
 <p>Нажать.</p>		<p>Сообщение о проведении технического обслуживания "по дате" показывается только для котла 1 – , но распространяется на все котлы.</p>
		<p>Возврат к вышестоящему уровню.</p>

Параметры котла с UBA 1.x

Управление см. стр. 121.

Индикация	Значение	Ед. изм.	Диапазон
НАРУЖН.	Наружная температура	°C	
t УЧ. ИЗОЛ.	Демпфированная наружная температура с учетом заданной теплоизоляции здания для расчета отопительной кривой	°C	
ВНЕШН. ЗАПРОС	Заданное значение температуры подающей линии котла, только в соединении с функциональным модулем FM456 или FM457 (см. стр. 20)	°C	
ПОД. ЛИНИЯ	Температура подающей линии, заданное/фактическое значения	°C	
ОБРАТН. ЛИН.	Температура обратной линии, фактическое значение	°C	
СТАРТ	Количество стартов горелки		
СТАТУС	Текущий рабочий статус		
KIM N.	Тип котла (KIM = Kessel-Identifikations-Modul)		
UBA ВЕРСИЯ	Версия программного обеспечения универсального автомата горелки		
МОЩНОСТЬ	Текущая мощность котла	%	0 – 100
МАКС. МОЩНОС.	Максимальная мощность котла	%	0 – 100
НАСОС	Текущая мощность котлового насоса при установке модулированного насоса или состояние включения для одноступенчатого насоса	%	0 – 100 или вкл./выкл.

Таб. 8 Параметры котла с UBA 1.x

Параметры отопительного котла с EMS/UBA3

Управление см. стр. 121.

Индикация	Значение	Ед. изм.	Диапазон
НАРУЖН.	Измеренная наружная температура	°C	
t УЧ. ИЗОЛ.	Демпфированная наружная температура с учетом заданной теплоизоляции здания для расчета отопительной кривой	°C	
ВНЕШН. ЗАПРОС	Заданное значение температуры подающей линии котла, только в соединении с функциональным модулем FM456 или FM457 (см. стр. 20)	°C	
ПОД. ЛИНИЯ	Температура подающей линии, заданное/фактическое значения	°C	
ОБРАТН. ЛИН.	Температура обратной линии, фактическое значение	°C	
СТАРТ	Количество стартов горелки		
Статус	Текущий рабочий статус		
СЕРВИСН. КОД	Сервисный код для определений сообщений о статусе		
KIM	Тип котла и версия KIM (KIM = Kessel-Identifikations-Modul)		
UBA3	Версия программного обеспечения универсального автомата горелки		
МОЩНОСТЬ	Текущая мощность котла	%	0 – 100
МАКС. МОЩНОС.	Максимальная мощность котла	%	0 – 100 или EMS-ГОР.ВОДА
НАСОС	Текущая мощность котлового насоса при установке модулированного насоса или состояние включения для одноступенчатого насоса	%	0 – 100 или вкл./выкл.
МАКСИМАЛЬН.	Максимальная мощность котла	кВт	
МАКС. МОЩНОС.	Верхняя граница модуляции	%	0 – 100
МИН. МОЩН.	Нижняя граница модуляции	%	0 – 100

Таб. 9 Параметры отопительного котла с EMS/UBA3

УХ. ГАЗ	Измеренная температура дымовых газов	°C	
ВОЗДУХ	Измеренная температура воздуха для горения	°C	
ДАВЛЕНИЕ	Измеренное рабочее давление отопительной установки	бар	
ТОК ПЛАМЕНИ	Измеренный ток ионизации	µA	
РОЗЖИГ	Розжиг		вкл./выкл.
ПЛАМЯ	Пламя		вкл./выкл.
ВЕНТИЛЬ 1	Вентиль горелки 1-ой ступени		откр./закр.
ВЕНТИЛЬ 2	Вентиль горелки 2-ой ступени		откр./закр.

Таб. 9 Параметры отопительного котла с EMS/UBA3

Параметры отопительного котла с EMS/SAFe

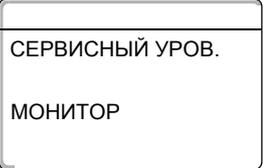
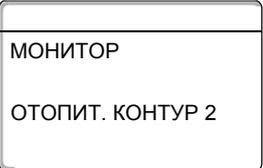
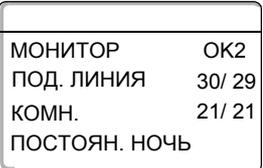
Управление см. стр. 121.

Индикация	Значение	Ед. изм.	Диапазон
НАРУЖН.	Измеренная наружная температура	°C	
t уч. ИЗОЛ.	Демпфированная наружная температура с учетом заданной теплоизоляции здания для расчета отопительной кривой	°C	
ВНЕШН. ЗАПРОС	Заданное значение температуры подающей линии котла, только в соединении с функциональным модулем FM456 или FM457 (см. стр. 20)	°C	
ПОД. ЛИНИЯ	Температура подающей линии, заданное/фактическое значения	°C	
ОБРАТН. ЛИН.	Температура обратной линии, фактическое значение	°C	
СТАРТ	Количество стартов горелки		
СТАТУС	Текущий рабочий статус		
СЕРВИСН. КОД	Сервисный код для определения сообщений о статусе		
BIM	Тип горелки и версия BIM (BIM = Brenner-Identifikations-Modul)		
MC10	Версия программного обеспечения системы управления Logamatic MC10		
SAFe	Тип и версия программного обеспечения автомата горелки SAFe		
МОЩНОСТЬ	Текущая мощность котла	%	0 – 100
МАКС. МОЩНОС.	Максимальная мощность котла	%	0 – 100 или EMS-ГОР.ВОДА
НАСОС	Текущая мощность котлового насоса при установке модулированного насоса или состояние включения для одноступенчатого насоса	%	0 – 100 или вкл./выкл.
МАКСИМАЛЬН.	Максимальная мощность котла	кВт	
МАКС. МОЩНОС.	Верхняя граница модуляции	%	0 – 100
МИН. МОЩН.	Нижняя граница модуляции	%	0 – 100
УХ. ГАЗ	Измеренная температура дымовых газов	°C	
ВОЗДУХ	Измеренная температура воздуха для горения	°C	
ДАВЛЕНИЕ	Измеренное рабочее давление отопительной установки	бар	
ТОК ПЛАМЕНИ	Измеренный ток ионизации	µA	
РОЗЖИГ	Розжиг		вкл./выкл.
ПЛАМЯ	Пламя		вкл./выкл.
ВЕНТИЛЬ 1	Вентиль горелки 1-ой ступени		откр./закр.
ВЕНТИЛЬ 2	Вентиль горелки 2-ой ступени		откр./закр.

Таб. 10 Параметры отопительного котла с EMS/SAFe

18.3 Параметры отопительного контура на дисплее

В меню МОНИТОР в строке "ОТОПИТ. КОНТУР" можно посмотреть параметры какого-либо отопительного контура.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "МОНИТОР".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Появляется первый пункт меню "ГИДР. СТРЕЛКА".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления нужного "отопительного контура".</p>		
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>На дисплее показываются заданное и измеренные значения температуры подающей линии.</p> <p>В последней строке стоит один из следующих режимов работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПОСТОЯН. НОЧЬ – ПОСТОЯН. ДЕНЬ – АВТ. РЕЖИМ НОЧЬ – АВТ. РЕЖИМ ДЕНЬ – ОТПУСК – ЛЕТО – ВКЛ. ОПТИМИЗАЦИЯ – ВЫКЛ. ОПТИМИЗАЦИЯ – ПОЛЫ – ПРИОРИТЕТ ГВС



Повернуть ручку переключателя, чтобы пролистать данные отопительного контура.

МОНИТОР	OK2
РАСЧ. АДАПТАЦ.	75
ВКЛ. ОПТ.	15 МИН
ВЫКЛ. ОПТ.	30 МИН



Повернуть ручку переключателя, чтобы пролистать параметры отопительного контура.

МОНИТОР	OK2
ИСП. ОРГАН	50%
ЦИРК. НАСОС	ВЫКЛ.



Нажать.

Адаптация расчетной температуры

Это значение является определенной с учетом адаптации расчетной температурой.

Оптимизация включения

Рассчитанный промежуток времени для более раннего включения отопительной установки, чтобы уже к моменту включения в помещении была достигнута заданная температура.

Оптимизация выключения

Рассчитанный промежуток времени для более раннего начала снижения температуры в целях экономии энергии.

Исполнительный орган

Показывает вычисленные импульсы в процентах.

Пример:

- 0% = управление отсутствует.
- 50% = исполнительный орган настраивается в 10 секундном цикле 5 секунд в положение "Смеситель открывается" (теплее).
- 100% = исполнительный орган настраивается в 10 секундном цикле 10 секунд в положение "Смеситель закрывается" (холоднее) (постоянно).

Циркуляционный насос

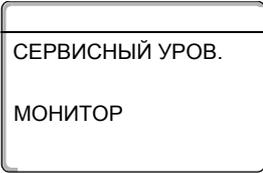
В этой строке показано рабочее состояние циркуляционного насоса.

Возврат к вышестоящему уровню

18.4 Параметры контура ГВС на дисплее

В меню МОНИТОР в строке "ГОР. ВОДА" можно посмотреть параметры контура горячего водоснабжения.

Индикация зависит от настроек, выполненных в меню "ГОР. ВОДА".

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "МОНИТОР".</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p>
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Появляется первый пункт меню "ГИДР. СТРЕЛКА".</p>
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".</p>		
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		<p>Температура</p> <p>На дисплее показываются рассчитанное заданное значение и измеренное значение температуры горячей воды.</p> <p>Возможные режимы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ВЫКЛ. – ПОСТ. НАГРУЗКА – АВТ. РЕЖИМ НОЧЬ – АВТ. РЕЖИМ ДЕНЬ – ОТПУСК – ОПТИМИЗАЦИЯ – ДЕЗИНФЕКЦИЯ – ДОЗАГРУЗКА



Повернуть ручку переключателя, чтобы пролистать параметры контура горячего водоснабжения.



Повернуть ручку переключателя, чтобы пролистать параметры контура горячего водоснабжения.



Повернуть ручку переключателя, чтобы пролистать параметры контура горячего водоснабжения.



Нажать.

МОНИТОР ГВС	
ЗАГРУЗ. НАСОС	ВЫКЛ.
ЦИРКУЛЯЦИЯ	ВКЛ.

МОНИТОР ГВС	
ДАТЧИК ВКЛ	50/48
ДАТЧИК ВЫКЛ	55/30
ДАТЧИК ТЕПЛООБМ.	60/60

МОНИТОР ГВС	
ПЕРВИЧ-НАСОС	80%
ВТОРИЧ-	100%
СМЕСИТЕЛЬ	100%

Оптимизация

Здесь показывается рассчитанное время для более раннего, по сравнению с заданным, включения режима приготовления горячей воды, чтобы вовремя обеспечить ее заданную температуру.

Загрузочный насос

В этой строке показано рабочее состояние загрузочного насоса бака-водонагревателя.

Циркуляция

В этой строке показано рабочее состояние циркуляционного насоса.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Эти параметры системы горячего водоснабжения показываются только в том случае, если в меню Выбор модуля был выбран модуль FM445.

ВКЛ = Датчик бака-водонагревателя - в середине

ВЫКЛ = Датчик бака-водонагревателя - внизу

Т.ОБМ. = Датчик теплообменника

В строке СМЕСИТЕЛЬ показано его положение: от 0 % (закрыт) до 100 % (открыт).



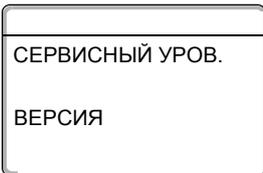
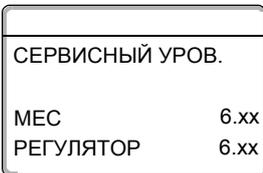
УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Эти параметры системы горячего водоснабжения показываются только в том случае, если в меню Выбор модуля был выбран модуль FM445.

Возврат к вышестоящему уровню

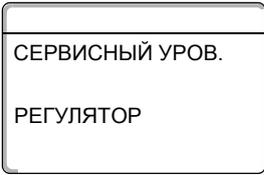
19 Вызов версии

В пункте меню "Версия" можно узнать версию пульта управления МЕС2 и выбранной системы управления.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ВЕРСИЯ".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и отпустить кнопку.</p>		Показаны версии пульта управления МЕС и системы управления.
 <p>Нажать.</p>		Возврат к вышестоящему уровню

20 Выбор системы управления

В меню "Регулятор" можно выбрать систему управления, если **MEC2 работает offline**, т.е. без подсоединенной системы управления или с автономным питанием.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "РЕГУЛЯТОР".</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p>
 <p>Нажать кнопку.</p>		<p>Показана система управления.</p>
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		<p>Значение (здесь: 4211) мигает.</p>
 <p>Установить ручкой переключателя нужную систему управления.</p>		
 <p>Отпустить для сохранения введенных данных.</p>		
 <p>Нажать.</p>		<p>Возврат к вышестоящему уровню</p>

21 Функция Reset

21.1 Сброс настроечных параметров системы управления

Для отмены установленных на уровне пользователя и сервисном уровне параметров и возврата к заводским, надо обратиться к пункту меню "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ".

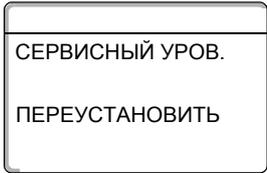
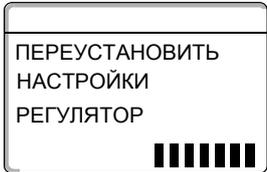
Все значения автоматически возвращаются к первоначальным.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

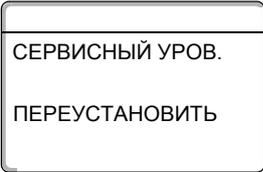
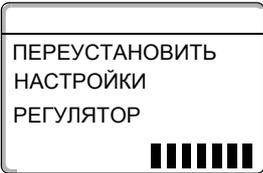
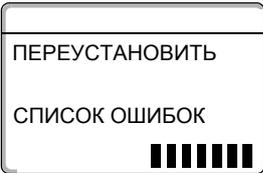
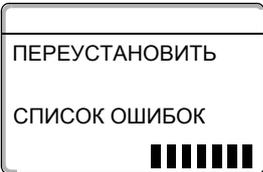
Все параметры системы управления на уровне пользователя и сервисном уровне возвращаются к заводским значениям.

Функция ПЕРЕУСТАНОВИТЬ не действует на таймер. Заданный вариант после операции ПЕРЕУСТАНОВИТЬ остается неизменным.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Ячейки в последней строке гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция ПЕРЕУСТАНОВИТЬ будет завершена.
 <p>Отпустить.</p>		Если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки, то операция ПЕРЕУСТАНОВИТЬ будет прервана. Возврат к вышестоящему уровню

21.2 Сброс списка ошибок

Через функцию "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ СПИСОК ОШИБОК" можно очистить весь архив ошибок. Все возникавшие неисправности, указанные в списке ошибок, будут удалены.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень. Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ".</p>		<p>См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.</p>
 <p>Нажать кнопку.</p>		<p>Появится пункт меню "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ НАСТРОЙКИ".</p>
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строк "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ СПИСОК ОШИБОК".</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		<p>Ячейки в последней строке гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция ПЕРЕУСТАНОВИТЬ СПИСОК ОШИБОК будет завершена.</p> <p>Если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки, то операция ПЕРЕУСТАНОВИТЬ будет прервана.</p>
 <p>Отпустить.</p>		<p>Возврат к вышестоящему уровню</p>

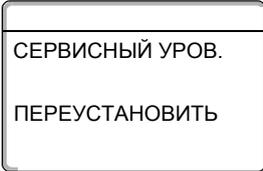
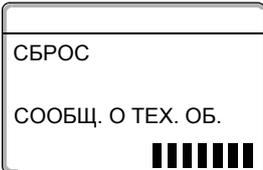
21.3 Сброс сообщения о проведении технического обслуживания

После окончания работ по техническому обслуживанию нужно сбросить сообщение о техобслуживании. Это значит, что сообщение о техобслуживании больше не появляется при закрытой крышке системы управления.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

После сброса сообщения о техобслуживании интервал его проведения стартует заново. Учтите, что при техобслуживании по дате следующий срок переносится вперед на один год.

Действие	Индикация/дисплей	Замечания/указания
 <p>Вызвать сервисный уровень.</p>		
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ".</p>		См. "Вызов сервисного уровня" на стр. 29.
 <p>Нажать кнопку.</p>		Появится пункт меню "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ НАСТРОЙКИ".
 <p>Повернуть ручку переключателя до появления строк "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ СООБЩ. О ТЕХ. ОБ."</p>		
 <p>Нажать и удерживать нажатой.</p>		Ячейки в последней строке гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция ПЕРЕУСТАНОВИТЬ СООБЩЕНИЕ О ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИИ будет завершена.
 <p>Отпустить.</p>		Если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки, то операция ПЕРЕУСТАНОВИТЬ будет прервана. Возврат к вышестоящему уровню

22 Характеристики датчиков и отопительные кривые

22.1 Характеристики датчиков

- Перед каждым измерением обесточить установку.

Пользуясь диаграммой, можно проверить, имеется ли согласованность между температурой и сопротивлением.

Проверка датчиков (без датчика комнатной температуры)

- Отсоединить клеммы датчиков.
- Измерить прибором сопротивление на концах кабеля датчика.
- Измерить термометром температуру датчика.

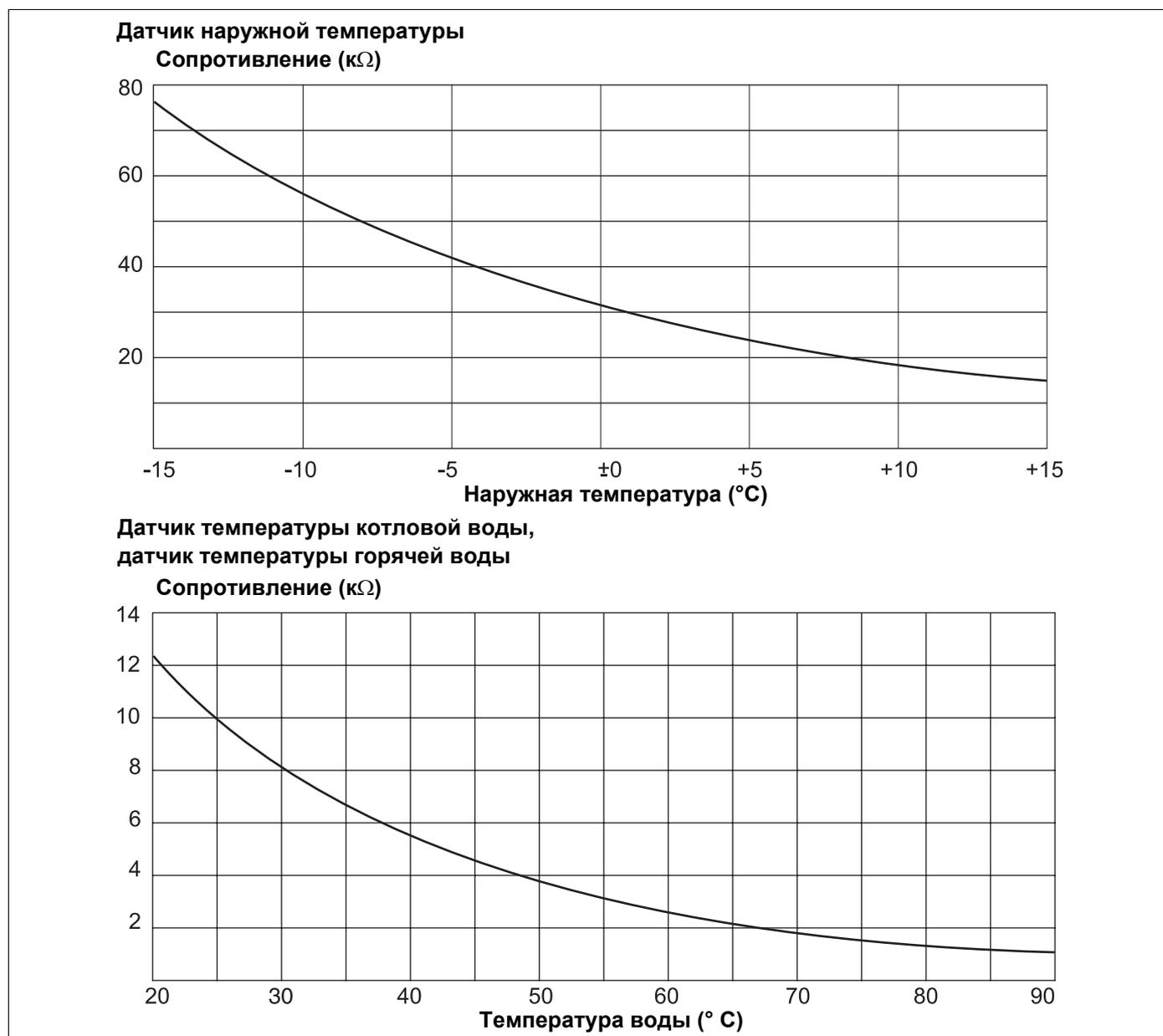


Рис. 19 Датчики наружной температуры, температуры котловой воды, подающей линии, горячей воды

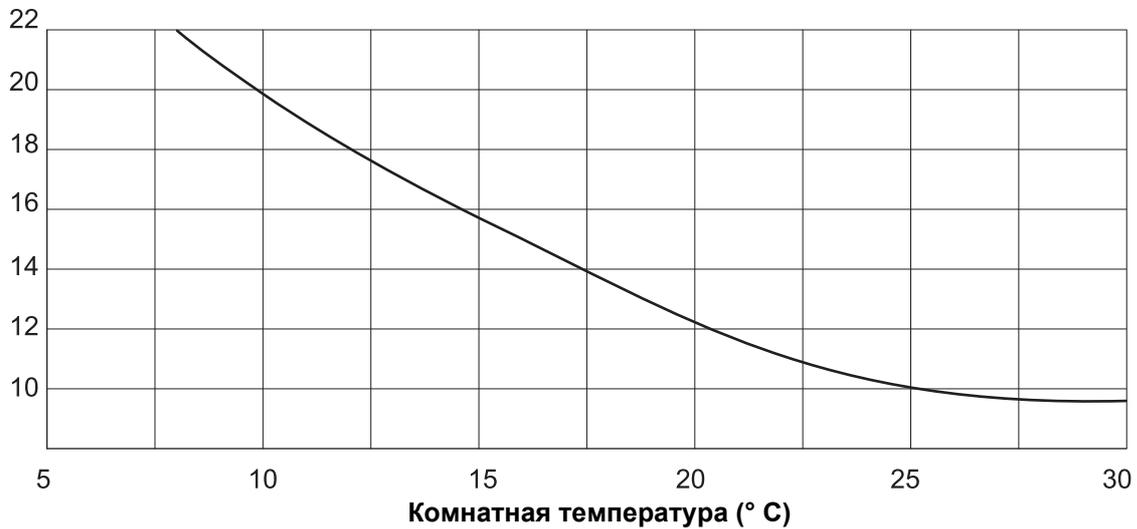
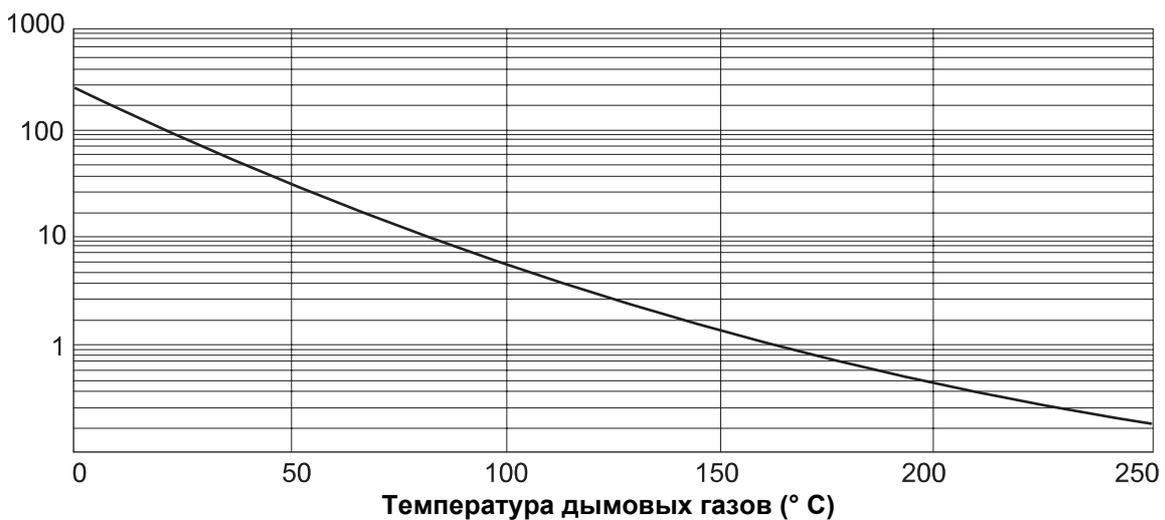
Датчик комнатной температурыСопротивление ($\text{k}\Omega$)**Датчик температуры дымовых газов**Сопротивление ($\text{k}\Omega$)

Рис. 20 Датчики комнатной температуры и температуры дымовых газов

22.2 Отопительные кривые

Указания по настройке отопительной кривой:

Наклон отопительной кривой можно задать, введя расчетную точку. Расчетная точка определяется по минимальной наружной температуре региона и расчетной температуре выбранной отопительной системы (например, для отопительных приборов).

При вводе заданной комнатной температуры происходит параллельное смещение отопительной кривой. При изменении заданной комнатной температуры на 1 К температура подающей линии меняется примерно на 3 К.

На графике 21 показано, как отопительная кривая (1) и расчетная точка $-10\text{ °C}/75\text{ °C}$ параллельно смещаются при различных значениях заданной комнатной температуры (2, 3 и 4). Отопительные кривые (5 и 6) для различных расчетных точек имеют разный уклон.

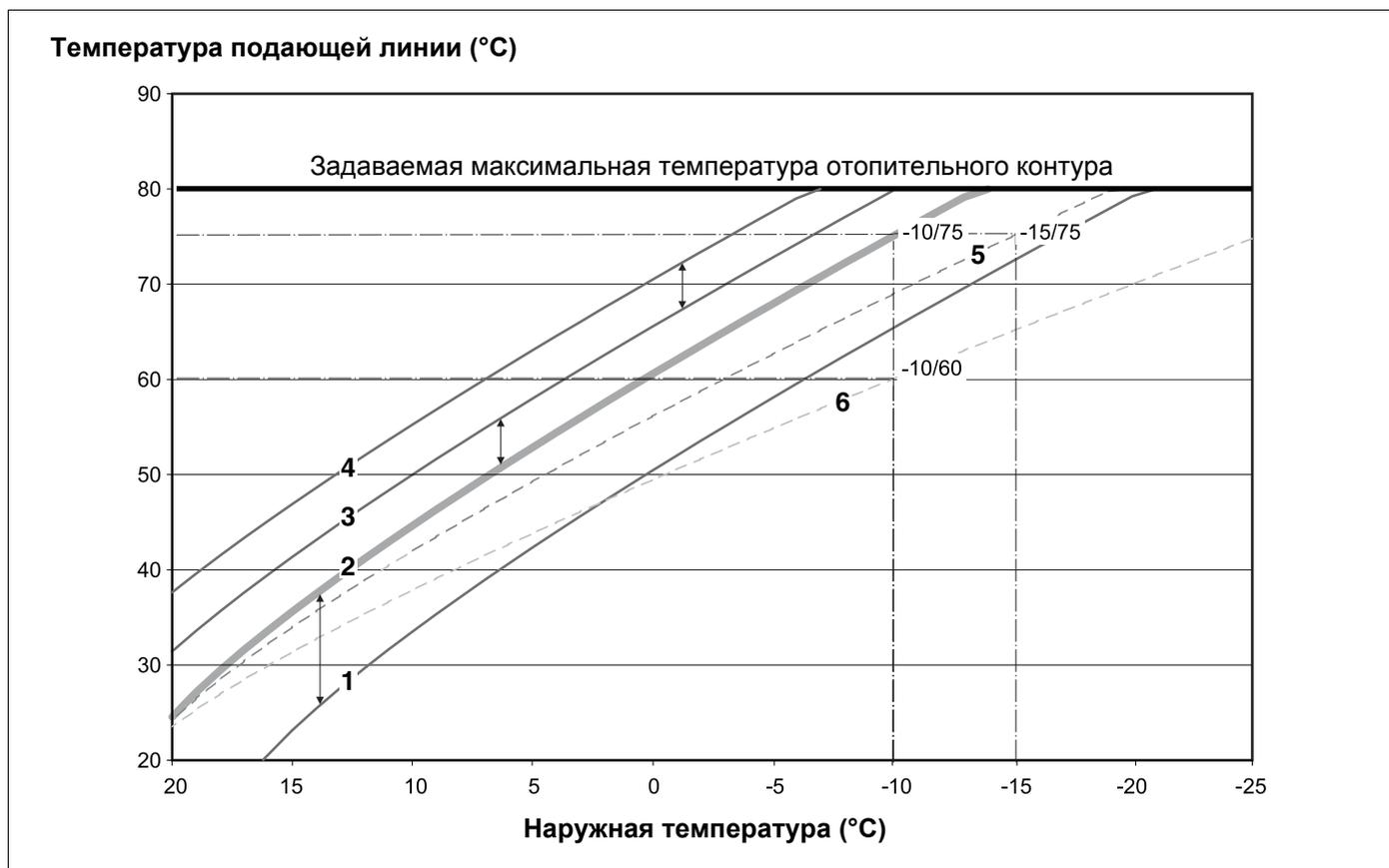


Рис. 21 Отопительная кривая для отопительной системы "Отопительный прибор"

Роз. 1: Заданная комнатная температура 17 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 75 °C

Роз. 2: Заданная комнатная температура 21 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 75 °C

Роз. 3: Заданная комнатная температура 23 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 75 °C

Роз. 4: Заданная комнатная температура 25 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 75 °C

Роз. 5: Заданная комнатная температура 21 °C, мин. наружная температура -15 °C, расчетная температура 75 °C

Роз. 6: Заданная комнатная температура 21 °C, мин. наружная температура -10 °C, расчетная температура 60 °C

23 Алфавитный указатель

А	Адрес, системы управления	10	Оптимизация	68
Б	Базовая комплектация	12	ОПТИМИЗАЦИЯ, ГОР. ВОДА	86
В	Версия	128	Отопительная кривая	107, 135
	Вход 0 – 10 В	20	Отопительная система	52
	Выбор дистанционного управления	59	Отопительный контур, бассейн	54
	Выбор модуля	41	Отопительный контур, ванная комната	54
	Выбор системы отопления	52	Отопительный контур, здание	54
	Выключатель сообщений о неисправностях	38	Отопительный контур, квартира	54
	Выход общего сообщения о неисправности	20	Отопительный прибор	52
Г	Гидравлическая стрелка	120	Ошибки	111
	Гидравлическая схема	84	П	
	Гистерезис	89	Переименование отопительного контура	54
	Главный регулятор BC10	23	Переключение лето/зима	59
	Горячая вода	84	Переключение режима работы	59
Д	Дезинфекция	97	Переустановка настроечных параметров	130
	Дистанционное управление без дисплея (BFU)	59	Повышение температуры котла	76
	Дозагрузка бака-водонагревателя	89	Подвал	54
З	Заданная комнатная температура	66	Пол	52, 54
И	Изменение заданных значений	59	Полы	77
	Инертный анод	96	Понижение температуры подающей линии	65
	Исполнительный орган	74	Последовательность включения котлов	50
	Исполнительный орган отопительного контура	74	Постоянная температура	52
	Использование остаточного тепла	87	Приоритетное приготовление горячей воды в системе ГВС	73
К	Код доступа	29	Проволочная перемычка	21
	Комнатный	52	Программа Вечеринка	59
	Комнатный регулятор	52	Программа Отпуск	59
	Комплектация модулями	8	Программа Перерыв	59
	Конвектор	52	Протокол ошибок	131
	Корректировка	66	Пульт управления MEC2	24, 25
	Котлы, количество	42	Р	
М	Максимальная температура подающей линии	58	Разовая загрузка	97
	Модули KSE	20	Расчетная температура	56
	Монитор	120	С	
Н	Нагрузочное сопротивление	11	Сброс	130
	Настроечные параметры	7	Система управления	129
	Начальная точка отопительной кривой	52	Сообщение о техобслуживании	39
	Неисправности	112	Степень теплоизоляции здания	32
	Номер отопительного контура	54	Т	
	Ночное понижение температуры с регулированием в зависимости от комнатной температуры	59	Таблица типов котлов	93
О	Обогрев пола	52	Телемеханическая система дистанционного контроля	37
	Обозначение типов котла	22	Температура защиты от замерзания	72
	Общие данные	32	Температура котловой воды	49, 95
			Температура подающей линии	58
			Температура, дезинфекция	101
			Теплоаккумулирующая способность	34
			Теплоснабжение от внешних источников	45
			Термическая дезинфекция	99
			Тест дисплея	110
			Тест реле	108
			Тип котла	46
			Тип понижения	62
			Тип понижения по наружной температуре.	64

У

Универсальный автомат горелки	22
Установка минимальной температуры отопительной кривой	55
Установка регулирования в зависимости от наружной температуры	64
Учет максимального влияния на комнатную температуру	61

Ф

Фактическая комнатная температура	66
Функции контура горячего водоснабжения	13, 15, 19
Функции отопительного контура	13, 15, 17, 21

Х

Характеристики датчиков	133
-----------------------------------	-----

Ц

Циркуляционный насос	104, 106
--------------------------------	----------

Ч

Частота включения циркуляционного насоса	105
--	-----

Э

Элементы управления	8
Этаж	54

CM431	10
EMS/SAFe	22
EMS/UBA 3	22
Energie-Management-System	22
FM441	14
FM442	16
FM445	18, 90, 91, 92
FM456	20
FM457	20
MEC2, пуск в эксплуатацию	25
RC30	24
UBA	22
ZM424	12

Buderus

HEIZTECHNIK

Специализированная отопительная фирма:

Германия

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar
<http://www.heiztechnik.buderus.de>
E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de

Австрия

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
<http://www.buderus.at>
E-Mail: office@buderus.at

Швейцария

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
<http://www.buderus.ch>
E-Mail: info@buderus.ch