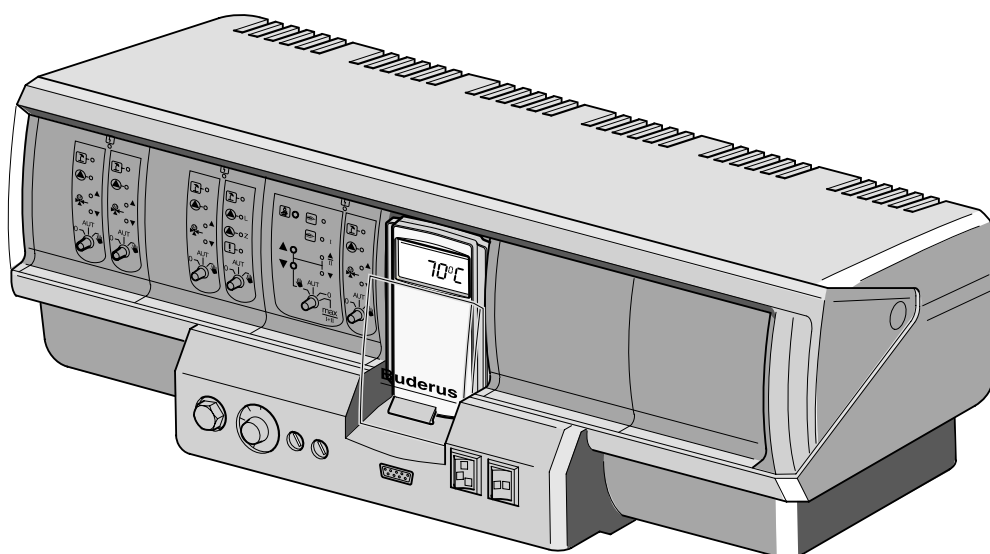
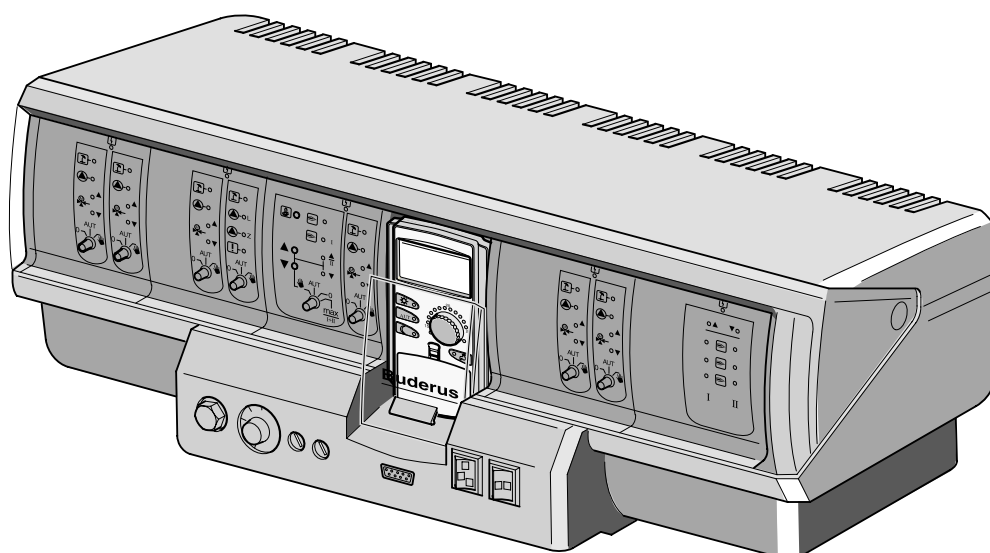


Инструкция по сервисному обслуживанию

Системы управления Logamatic 4311/4312



Buderus

Общие указания по применению

Установку следует использовать только в соответствии с ее назначением и при соблюдении инструкции по сервисному обслуживанию. Техническое обслуживание, ремонт и диагностика установки должны производиться только уполномоченной для этого фирмой.

При любых действиях, отличающихся от описанных в этой инструкции и влияющих на работу системы, гарантия перестает действовать.

Установка должна эксплуатироваться только с теми комплектующими и запасными частями, которые рекомендованы в этой инструкции, а также в инструкции по монтажу и техническому обслуживанию. Другие комплектующие и детали, подверженные износу, могут быть использованы только тогда, когда их назначение четко оговорено для этого использования, и они не нарушают мощностные особенности и требования по безопасной эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед тем, как открыть систему управления, следует обесточить отопительную установку аварийным выключателем или удалить предохранитель из сети.

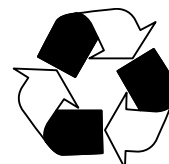
Оставляем за собой право на изменения!

Вследствие постоянного технического совершенствования возможны незначительные изменения в рисунках, функциональных решениях и технических параметрах.

Указания по замене и утилизации отработанных изделий

В модуле SM 431 установлена литиевая батарейка.

Ее замена разрешается только на батарейку того же типа или аналогичную, рекомендованную изготовителем.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При неправильной замене существует опасность взрыва.



УКАЗАНИЕ!

Перед утилизацией модуля нужно вынуть батарейку и утилизировать ее в соответствии с указаниями изготовителя.

1	Настройка предохранительного ограничителя температуры (STB) . . .	4
2	Настройка регулятора температуры котловой воды (TR)	5
3	Настроечные параметры и индикация	6
4	Элементы управления	8
5	Модули и их функции	9
6	Пульт управления MEC 2	15
7	Пуск в эксплуатацию пульта управления MEC 2	16
8	Код для выхода на сервисный уровень, обзор программ	19
9	Проверка предохранительного ограничителя температуры STB	22
10	Общие данные	23
11	Выбор модуля	28
12	Данные котла	29
13	Параметры отопительного контура	47
14	Контур горячего водоснабжения	72
15	Установки с несколькими котлами	81
16	Стратегия	82
17	Отопительная кривая	94
18	Тест реле	95
19	Тест дисплея	97
20	Ошибки	98
21	Параметры на дисплее	105
22	Переустановка (Reset)	112
23	Вызов версии	115
24	Характеристики датчиков	116
25	Установка специфических параметров котла	118
26	Алфавитный указатель	119

1 Настройка предохранительного ограничителя температуры (STB)

Демонтаж корпуса и предохранительного ограничителя температуры

- Для установки требуемого значения температуры надо вынуть предохранительный ограничитель (STB) (рис. 1, поз. 2) из корпуса.
- Для этого нужно открутить два винта (рис. 1, поз. 1).
- Снять крышку (рис. 1, поз. 3).
- Открутить защитный колпачок (рис. 1, поз. 2).
- Ослабить резьбовое соединение.
- Вынуть STB и выполнить следующие настройки.

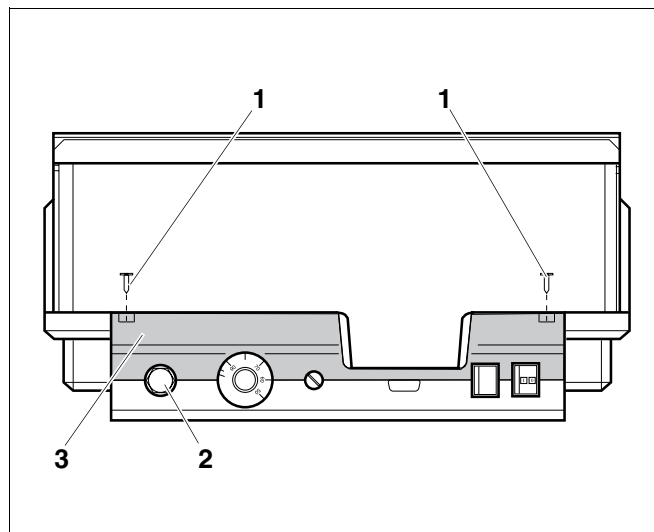


Рис. 1 Система управления Logamatic 4...



УКАЗАНИЕ!

Настройка предохранительного ограничителя на максимально допустимую температуру должна соответствовать местным предписаниям.



УКАЗАНИЕ!

Заводская настройка составляет 110 °С.

Настройка предохранительного ограничителя температуры

Рис. 2 Вариант А

- Ослабить винт (рис. 2, поз. 1).
- Пластину с температурной шкалой (рис. 2, поз. 2) установить на нужную температуру (рис. 2, поз. 3).
- Затянуть винт (рис. 2, поз. 1).

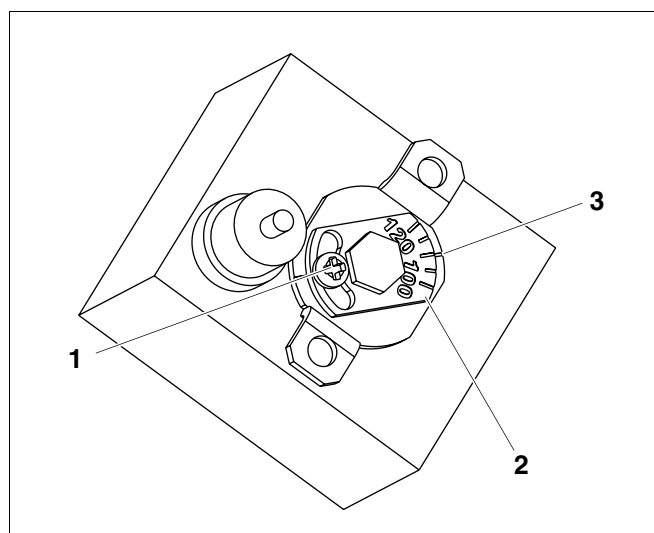


Рис. 2 Вариант А

Рис. 3 Вариант В

- Установить рычажок (рис. 3, поз. 1) на нужную температуру.

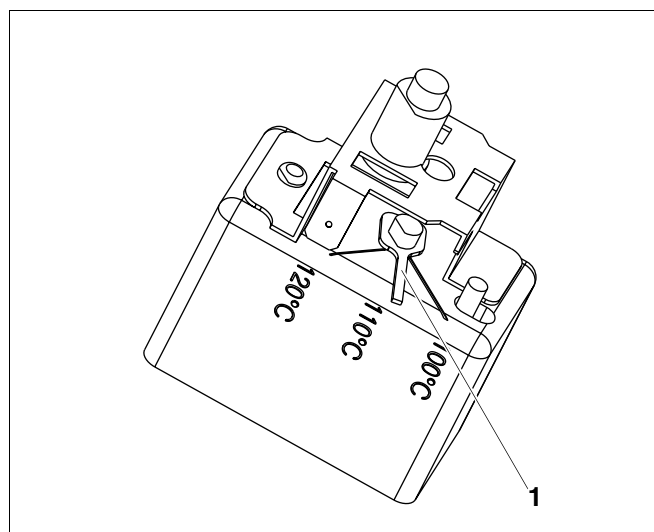


Рис. 3 Вариант В

2 Настройка регулятора температуры котловой воды (TR)



УКАЗАНИЕ!

Переключение регулятора температуры котловой воды с 90 °С на 105 °С - только при установке STB 120 °С.

В отопительных системах, где требуется температура котловой воды выше 90 °С (**см. указание!**), можно переключить регулятор температуры котловой воды с 90 °С на 105 °С.

- Снять ручку настройки.
- Отломить стопор (рис. 4, поз. 1).
- Вставить ручку настройки.



УКАЗАНИЕ!

Системы управления Logamatic могут работать с температурой максимум 99 °С. См. инструкцию по сервисному обслуживанию ("Данные котла" на странице 29).

"Максимальная температура отключения".

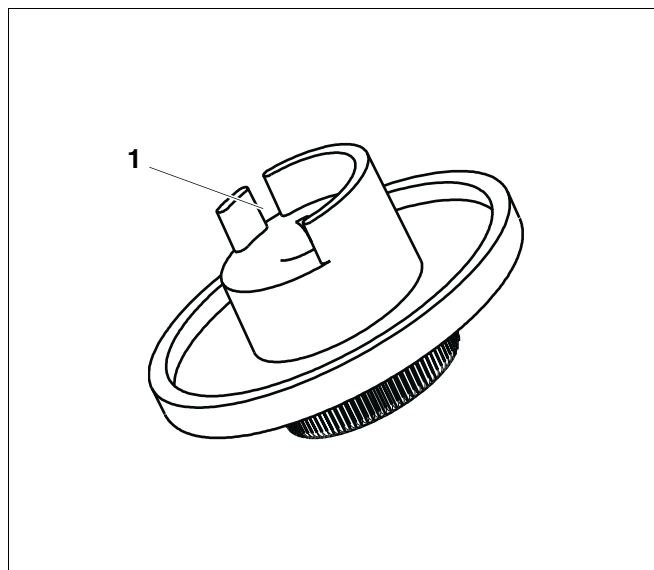


Рис. 4 Ручка настройки

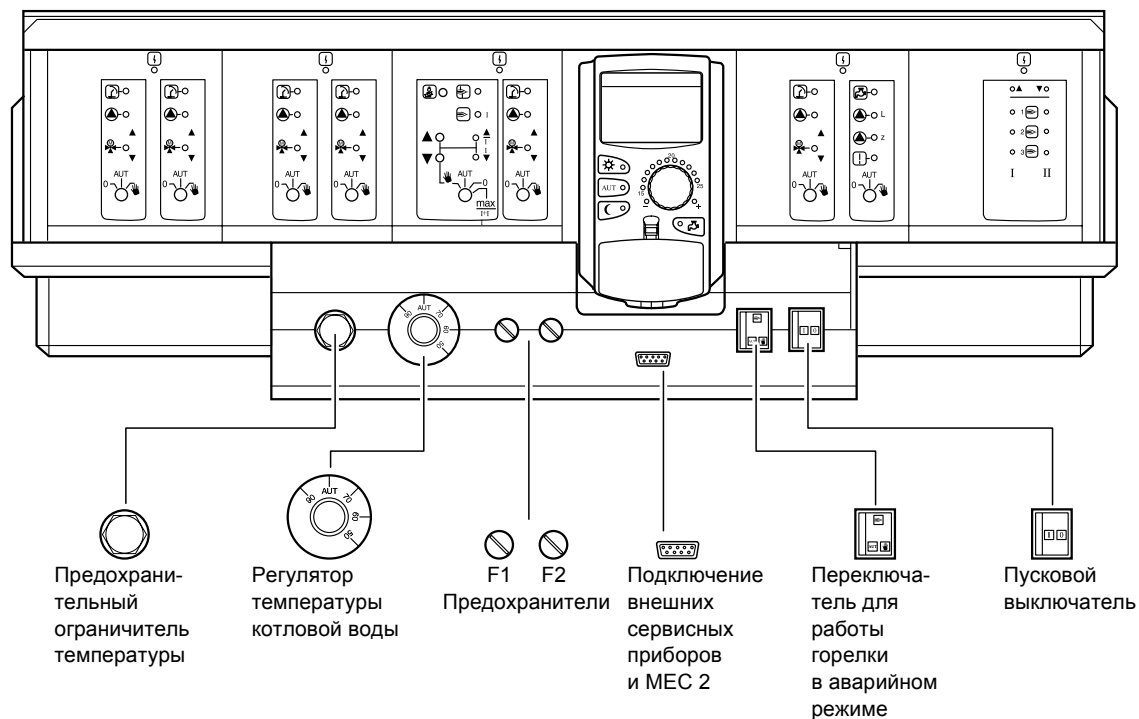
3 Настроечные параметры и индикация

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

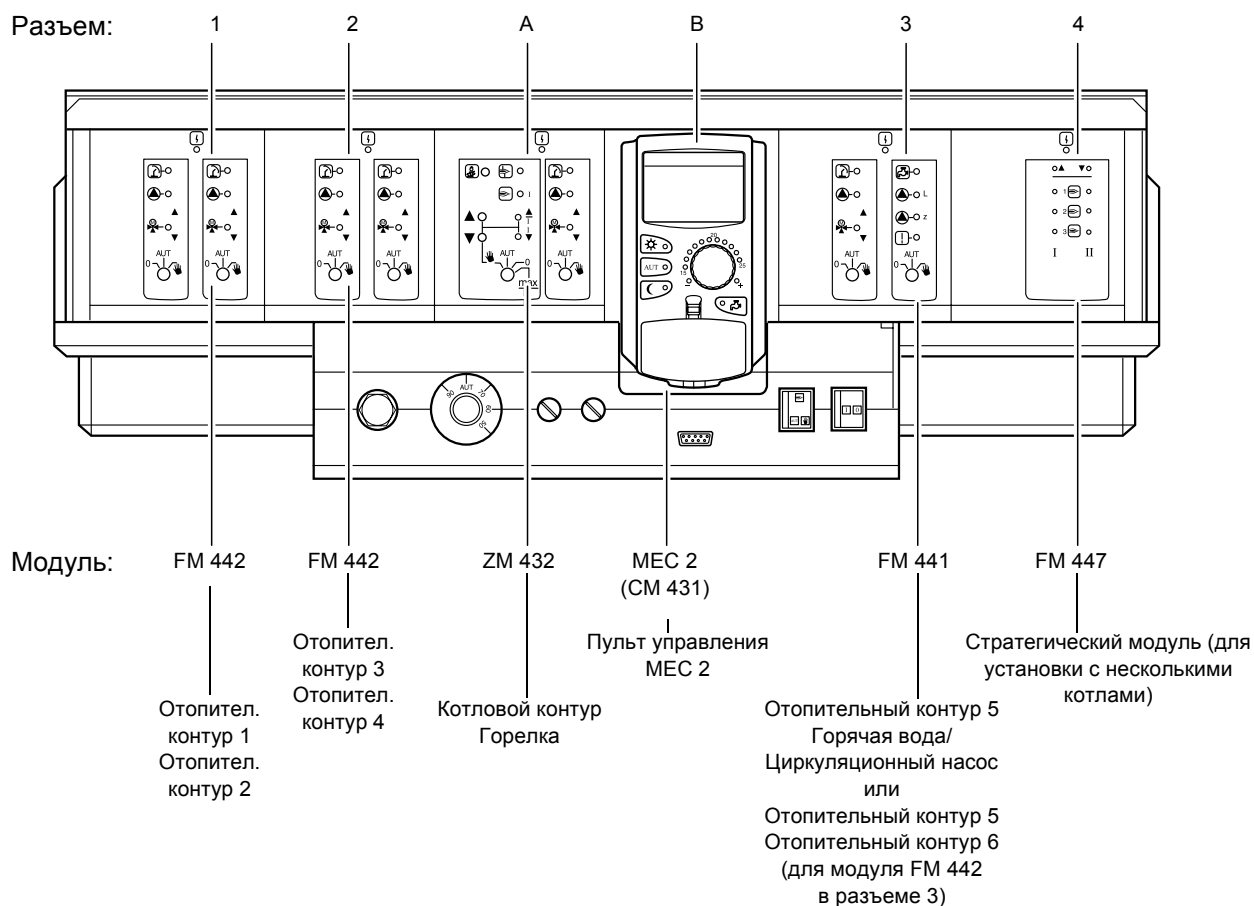
<ul style="list-style-type: none"> — Общие данные <ul style="list-style-type: none"> — Минимальная наружная температура — Теплоизоляция здания — Радиочасы активны — Дистанционное регулирование — Теплопотребление — Выбор модуля <ul style="list-style-type: none"> — Разъем А — Разъем 1 — Разъем 2 — Разъем 3 — Разъем 4 — Данные котла <ul style="list-style-type: none"> — Тип котла — Топливо — Регулирование обратной линии — Исполнительный орган. Время работы — Повышение температуры обратной линии — Ecostream-управление — Тип горелки — Минимальная мощность модуляции — Время работы серводвигателя горелки — Связь с автоматом горелки — Ограничение нагрузки по наружной температуре — Функция насоса котлового контура — Насос котлового контура. Время выбега — Минимальное время работы горелки — Температура логики насосов — Минимальная температура включения — Максимальная температура отключения — Граница температуры дымовых газов — Сброс максимальной температуры дымовых газов — Характеристика котла — Минимальная температура отопительной кривой — Расчетная температура — Снижение температуры на — Отопительный контур 1 <ul style="list-style-type: none"> — Система отопления — Название отопительного контура — 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 — Коррекция показаний комнатной температуры — Автоматическая адаптация — Оптимизация включения/выключения — Оптимизация выключения — Защита от замерзания с — Приоритетное приготовление горячей воды — Исполнительный орган — Исполнительный орган. Время работы 	<ul style="list-style-type: none"> — Повышение температуры котла — Внешнее переключение: день/ночь/автоматич. — Внешняя помеха. Насос — Сушка пола — Повышение температуры сушки пола — Время сушки пола — Макс. температура сушки пола — Макс. время сушки пола — Снижение температуры сушки пола — Время снижения температуры сушки пола. — Отопительные контуры 2, 3, 4 и т.д. см. отопительный контур 1 — Горячая вода <ul style="list-style-type: none"> — Горячая вода да/нет — Диапазон ГВС до — Оптимизация включения/выключения — Использование остаточного тепла — Гистерезис — Повышение температуры котла — Внешнее сообщение о неисправности WF1/2 — Внешний контакт WF1/WF2 — Термическая дезинфекция — Температура дезинфекции — День недели дезинфекции — Время дезинфекции — Циркуляция (частота включений в час) — Стратегия <ul style="list-style-type: none"> — Количество котлов — Порядок включения котлов по рабочим часам — Порядок включения котлов по наружной температуре — Последовательность включения котлов — Ограничение нагрузки — Наружная температура для блокировки ведомого котла 1 — Наружная температура для блокировки ведомого котла 2 — Режим работы — Гидравлическая увязка сети — Ведущий котел. Время выбега — Ведомый котел. Время выбега — Отопительная кривая <ul style="list-style-type: none"> — Отопительная кривая котлового контура — Отопительная кривая контура 1 — Отопительная кривая контура 2 — Отопительная кривая контура 3 — Отопительная кривая контура 4 — Отопительная кривая контура 5 — Отопительная кривая контура 6 — Отопительная кривая контура 7 — Отопительная кривая контура 8
--	---

- Тест реле**
 - Котел
 - Отопительный контур 1
 - Отопительный контур 2
 - Отопительный контур 3
 - Отопительный контур 4
 - Отопительный контур 5
 - Отопительный контур 6
 - Отопительный контур 7
 - Отопительный контур 8
 - Горячая вода
 - Стратегия
- Тест дисплея**
- Ошибки**
- Монитор**
 - Котел
 - Отопительный контур 1
 - Отопительный контур 2
 - Отопительный контур 3
 - Отопительный контур 4
 - Отопительный контур 5
 - Отопительный контур 6
 - Отопительный контур 7
 - Отопительный контур 8
 - Горячая вода
 - Стратегия
- Версия**
- Система управления**
- Переустановить**
 - Параметры системы управления
 - Часы работы горелки
 - Список ошибок
 - Макс. температура дымовых газов
 - Расход тепла

4 Элементы управления



Комплектация модулями



5 Модули и их функции

Здесь перечислены все модули, которыми укомплектованы или могут быть укомплектованы системы управления Logamatic 4311/4312.

На следующих страницах приведена информация по модулям, которые могут быть установлены в систему управления.

		Logamatic	
		4311	4312
Модуль	Пульт управления MEC 2	○	×
	Модуль-контроллер CM 431	○	○
	Центральный модуль ZM 432 Горелка + функции котлового контура	○	○
	Функциональный модуль FM 441 1 отопительный контур + 1 контур ГВС	×	×
	Функциональный модуль FM 442 2 отопительных контура	×	×
	Функциональный модуль FM 443 Контур солнечного коллектора	×	×
	Функциональный модуль FM 445 LAP/LSP (системы с внешними теплообменниками)	×	×
	Функциональный модуль FM 446 Интерфейс EIB	×	×
	Функциональный модуль FM 447 Стратегический модуль	×	–
	Функциональный модуль FM 448 Общее сообщение о неисправности	×	×
	Дополнительный модуль ZM 426 Дополнительный предохранительный ограничитель температуры	×	×

- = базовая комплектация
- ×
- = комплектация/установка невозможна




УКАЗАНИЕ!

Состав меню, показываемый на дисплее пульта управления MEC 2, зависит от установленных модулей и выполненных настроек.

Модуль горелки и котлового контура ZM 432

Модуль ZM 432 входит в базовую комплектацию систем управления Logamatic 4311 и Logamatic 4312.

Выключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию.

Если выключатели не стоят в положении автоматического режима, то на дисплей MEC 2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация о неисправности .



Не используйте выключатели для отключения установки на время Вашего отсутствия.

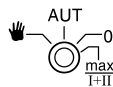
При ручном режиме функции регулирования системы продолжают работать.

Функции горелки

Кнопка с изображением трубочиста для проведения теста дымовых газов

Нажать и несколько секунд не отпускать кнопку с изображением трубочиста. Горелка и насос отопительного контура включаются на 30 минут, регулирование отопления происходит при несколько повышенной температуре воды в подающей линии.




Во время проведения теста дымовых газов попеременно мигают индикация о неисправности  и индикация летнего режима . Для прерывания теста дымовых газов нажмите кнопку с изображением трубочиста еще раз.




Переключатель горелки

Переключатель должен всегда стоять в положении **AUT**. Положения **0**, **Ручной режим** и **max I + II** предназначены только для установки особых параметров специалистами сервисной фирмы, например, при неисправности регулирования или при проведении сервисных работ и работ по техническому обслуживанию.

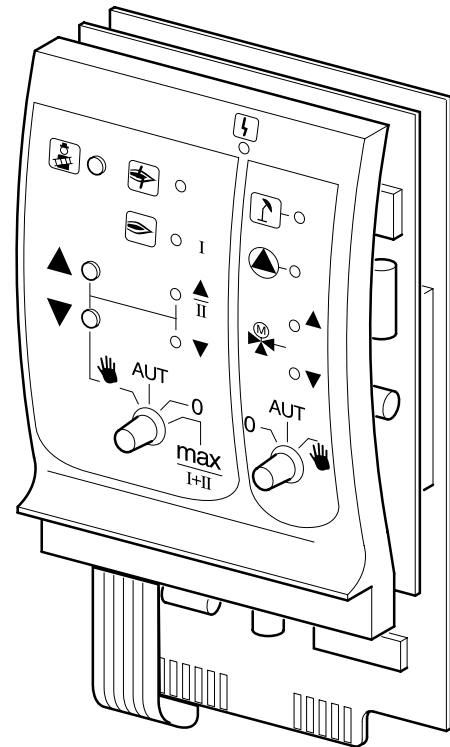
Горелка может управляться непосредственно переключателем.

 Рука: Для одно- и двухступенчатых горелок основной ступенью является только первая. На вторую ступень напряжение не подается. Обратное вращение серводвигателя горелки невозможно. Мощность модулированной горелки можно плавно повышать кнопкой  и плавно понижать кнопкой .

AUT: Горелка работает в автоматическом режиме.

0: Горелка выключена. Исключение составляет тот случай, когда аварийный выключатель стоит в положении .

max I+II: Горелка постоянно работает с максимальной мощностью.







Индикация







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

Светодиоды функций горелки

- Индикация  Неисправность горелки
- Индикация  Горелка работает
- Индикация  Мощность модуляции повышается
- Индикация  Мощность модуляции понижается


Светодиоды работы котлового контура

- Индикация  Котловой контур в летнем режиме
- Индикация  Работает насос котлового контура
- Индикация  Смеситель открывает проход в направлении к котлу
- Индикация  Смеситель открывает проход в направлении к отопительному контуру

Функции котлового контура

Переключатель котлового контура

Переключатель должен всегда стоять в положении **AUT**. Положения **0** и **Рука** предназначены только для установки особых параметров специалистами сервисной фирмы в случае каких-либо неисправностей.

-  **Рука:** Включается насос котлового контура, если он имеется.
Управление исполнительным органом котлового контура может происходить вручную.
- AUT:** Котловой контур работает в автоматическом режиме.
- 0:** Выключается насос котлового контура, если он имеется.
Управление исполнительным органом котлового контура может происходить вручную.

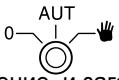

Светодиоды отражают текущие функции.

Модуль контура ГВС и отопительного контура FM 441

Функциональный модуль FM 441 управляет одним отопительным контуром со смесителем и одним контуром горячего водоснабжения с циркуляционным насосом. В одну систему управления может быть установлен один такой модуль в любой разъем.

Выключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию.


Если выключатели не находятся в положении

автоматического режима , то на MEC 2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация о неисправности .

При ручном режиме функции регулирования системы продолжают работать.

Функции отопительного контура


Переключатель отопительного контура

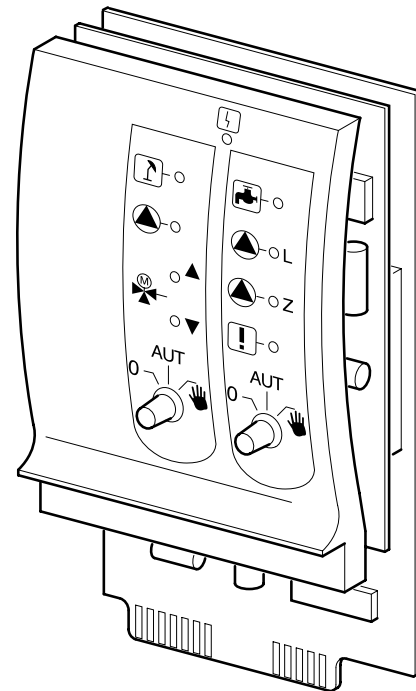
-  Рука: Включен насос отопительного контура. Управление исполнительным органом отопительного контура может происходить вручную.
- AUT: Отопительный контур работает в автоматическом режиме.
- 0: Выключен только насос отопительного контура. Функции регулирования остаются в силе. Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную.


Функции контура горячего водоснабжения

Переключатель контура





горячего водоснабжения

-  Рука: Включен загрузочный насос бака-водонагревателя.
- AUT: Контур ГВС работает в автоматическом режиме.
- 0: Выключен только загрузочный насос бака-водонагревателя. Функции регулирования остаются в силе.







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

Светодиоды работы отопительного контура

- Индикация  Отопительный контур в летнем режиме
- Индикация  Работает насос отопительного контура
- Индикация  Смеситель открывается
- Индикация  Смеситель закрывается

Светодиоды работы контура ГВС

- Индикация  Вода холодная
- Индикация  L Работает загрузочный насос бака-водонагревателя
- Индикация  Работает программа термической дезинфекции
- Индикация  Z Работает циркуляционный насос

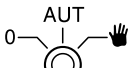
Модуль отопительного контура FM 442


Функциональный модуль FM 442 управляет двумя независимыми друг от друга отопительными контурами со смесителями.

В одну систему управления могут быть установлены до четырех таких модулей.

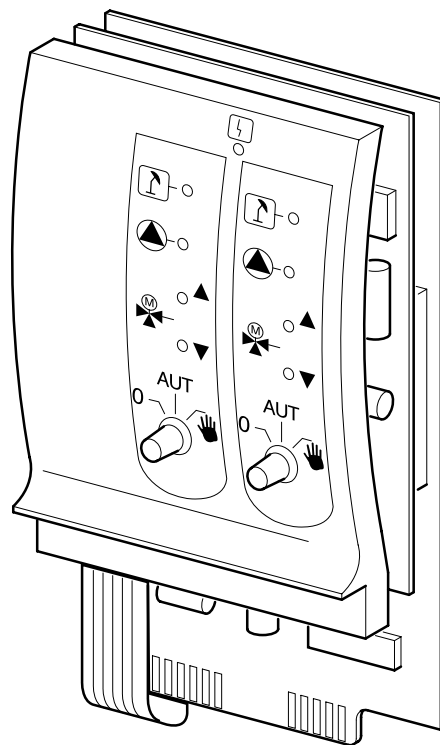
Выключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и работ по техническому обслуживанию.

Если выключатели не находятся в положении

автоматического режима , то на MEC 2

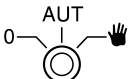
выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация о неисправности .


При ручном режиме функции регулирования системы продолжают работать.



Функции отопительного контура 1

Переключатель


отопительного контура 

-  **Рука:** Включен насос отопительного контура. Управление исполнительным органом отопительного контура может происходить вручную.
- AUT:** Отопительный контур работает в автоматическом режиме.
- 0:** Выключен только насос отопительного контура. Смеситель не работает. Функции регулирования остаются в силе. Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную.







УКАЗАНИЕ!

Функции отопительного контура 2 такие же, как отопительного контура 1.

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

Светодиоды работы отопительного контура

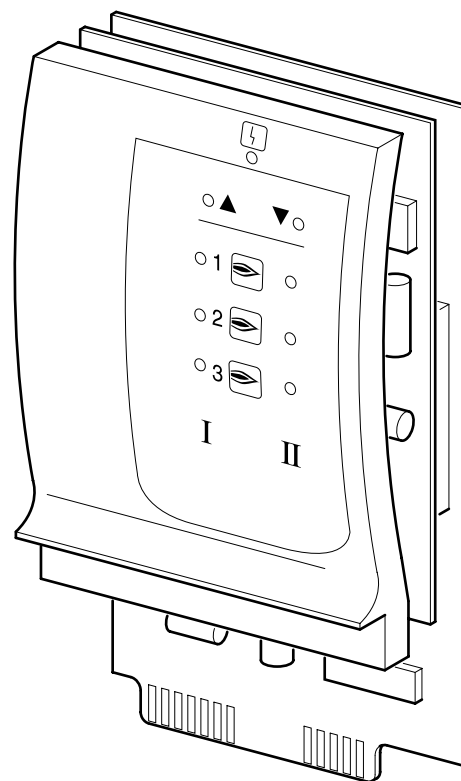
- Индикация**  Отопительный контур в летнем режиме
- Индикация**  Работает насос отопительного контура
- Индикация**  Смеситель открывается
- Индикация**  Смеситель закрывается


Стратегический модуль FM 447

Стратегический модуль управляет установкой с несколькими котлами, он выполняет также специальные функции, например, передает общее сообщение о неисправностях.


На стратегическом модуле нет элементов управления.


На установку может быть установлен только один стратегический модуль. Модуль должен быть вставлен в ведущий котел с адресом 1.



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


Светодиоды работы горелки


Индикация  Включение следующей котловой ступени


Индикация  Выключение следующей котловой ступени

Индикация **I** 1-ая ступень или основная нагрузка соответствующего котла (горелки)

Индикация **II** 2-ая ступень или модуляция соответствующего котла (горелки)

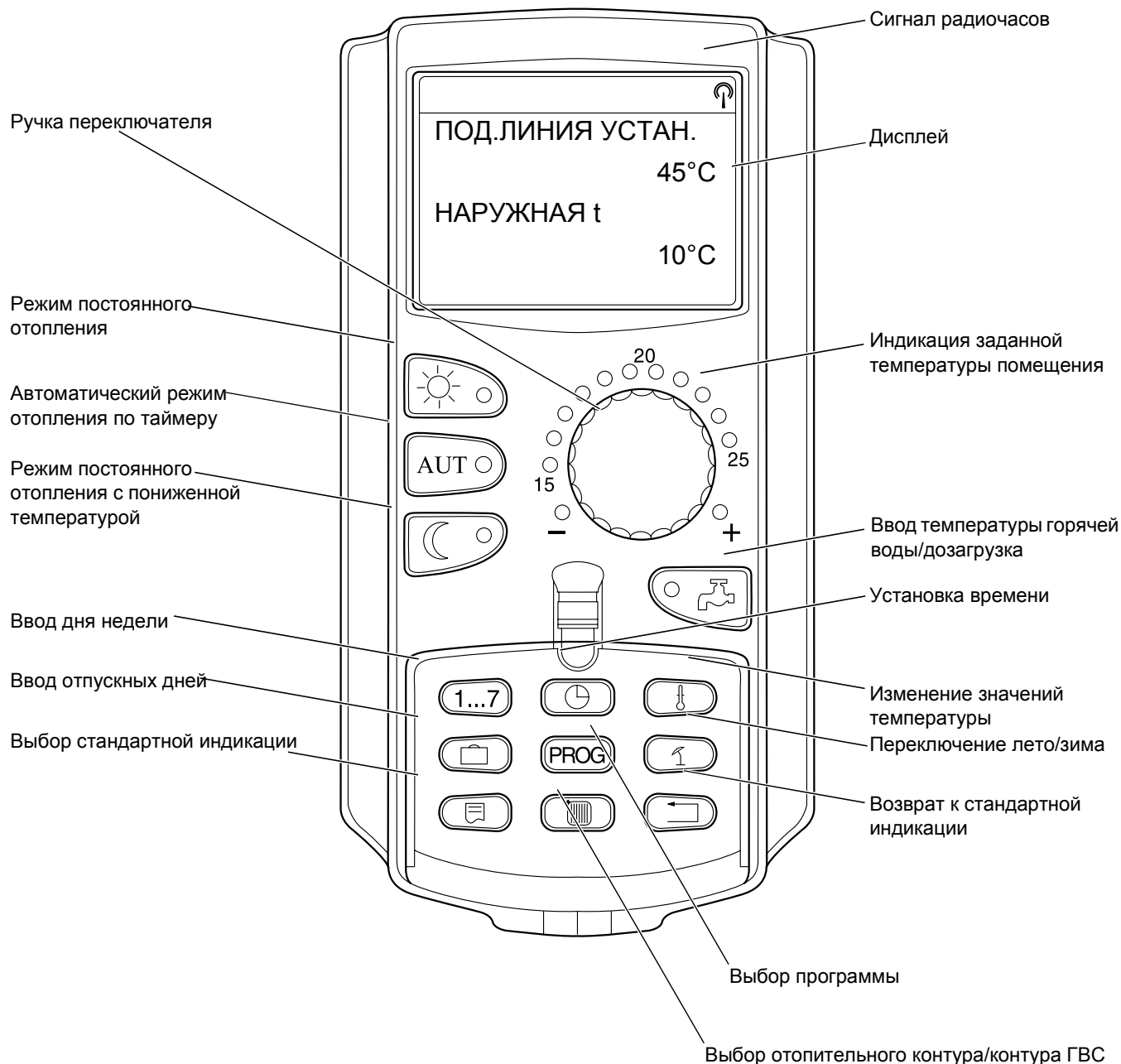
1  Индикация котла 1 (горелки 1)

2  Индикация котла 2 (горелки 2)

3  Индикация котла 3 (горелки 3)

6 Пульт управления MEC 2

Пульт управления MEC 2



К системе управления может быть подключен только один пульт MEC 2. MEC 2 вставляется непосредственно в систему управления или подсоединяется к ней через онлайн-кабель или на клеммы VF модулей.

7 Пуск в эксплуатацию пульта управления MEC 2

Пульт MEC 2 может применяться с различными системами управления, например:

- Logamatic 4211
- Logamatic 4311/4312
- Logamatic 4111

Пульт управления MEC 2 может быть:

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

Если MEC 2 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 установлен новый MEC 2

Если установлен новый MEC 2, то после налаживания связи с системой управления параметры загружаются непосредственно из этой системы.

На дисплее появляется строка "ДАННЫЕ ОТ РЕГУЛЯТОРА ПРИНИМАТЬ".

MEC
ИНИЦИАЛИЗИРУЕТСЯ

ДАННЫЕ
ОТ РЕГУЛЯТОРА
ПРИНИМАТЬ

MEC 2 установлен в другую систему управления

Если на MEC 2 установлена версия программного обеспечения, которая не сочетается с системой управления, то на дисплее появляется строка "НЕОПОЗН. РЕГУЛЯТОР".

Вынуть MEC 2 из системы управления и поменять на другой MEC 2 с нужной версией программного обеспечения.

НЕОПОЗНАН.
РЕГУЛЯТОР

Новый MEC 2 установлен в адаптер

При установке нового MEC 2 в адаптер с отдельным блоком питания нужно выбрать подходящую систему управления.

На дисплее появляются строки "РЕГУЛЯТОР Logamatic 4211, Logamatic 4311/4312 или Logamatic 4111".


РЕГУЛЯТОР

Logamatic

4311/4312

В систему управления установлен запрограммированный МЕС 2

При отличии типа системы управления от запрограммированной в МЕС 2 можно только получать данные из системы управления.

- Нажать кнопку .

На дисплее появятся следующие строки.

Такое же сообщение появляется, если с одним МЕС 2 должны работать несколько систем управления одинакового типа, например, на установке с несколькими котлами.

Перед этим на дисплее на несколько секунд появится предупреждение "ВНИМАНИЕ ДРУГОЙ РЕГУЛЯТОР".


ДРУГОЙ
ТИП РЕГУЛЯТОРА
КНОПКА НОЧЬ
ПРИЕМ


ДАННЫЕ
ОТ РЕГУЛЯТОРА
ПРИНИМАТЬ

ВНИМАНИЕ
ДРУГОЙ
РЕГУЛЯТОР

Послать на систему управления или получить от нее измененные данные МЕС 2

Если пульт управления МЕС 2 не установлен на системе управления, а внешние данные изменились, то при повторной установке пульта в ту же систему управления появится сообщение "КНОПКА АУТ ПЕРЕДАЧА, КНОПКА НОЧЬ ПРИЕМ". Система управления спрашивает, принимать ли новые данные или по-прежнему использовать прежние данные, сохраненные в памяти системы управления.

- Нажать кнопку  = Передача данных системе управления.

- Нажать кнопку  = Прием данных в систему управления.

Такое же сообщение появляется, если с одним МЕС 2 должны работать несколько систем управления одинакового типа, например, на установке с несколькими котлами.

Перед этим на дисплее на несколько секунд появится предупреждение "ВНИМАНИЕ ДРУГОЙ РЕГУЛЯТОР".

КНОПКА АУТ
ПЕРЕДАЧА
КНОПКА НОЧЬ
ПРИЕМ

ДАННЫЕ
РЕГУЛЯТОРУ
ПЕРЕДАТЬ

ДАННЫЕ
ОТ РЕГУЛЯТОРА
ПРИНИМАТЬ

ВНИМАНИЕ
ДРУГОЙ
РЕГУЛЯТОР

8 Код для выхода на сервисный уровень, обзор программ

Выход на сервисный уровень

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



УКАЗАНИЕ!



При неправомерном вмешательстве гарантия перестает действовать.

Ввести код



Одновременно нажать и отпустить кнопки.

На предпоследней строке дисплея появится первый пункт меню. На последней строке будет показано установленное значение для этого пункта.

Это значение можно изменить, нажав кнопку , и, удерживая ее нажатой, вращать ручку переключателя. Отпустив кнопку , значение сохранится в памяти.

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.

Вызов пунктов меню

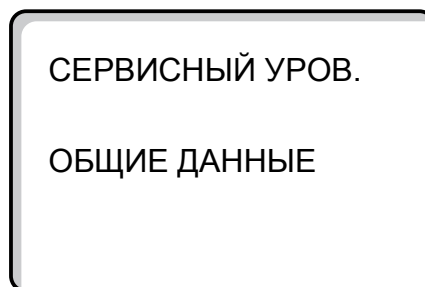
Пролистать меню.

Пункты меню идут один за другим, и после последнего пункта вновь появляется первый.




- Общие данные
- Выбор модуля
- •
- •
- •
- Переустановить

 Вызов подменю.

- Общие данные
 - Мин. наружная температура
 - •
 - •
 - •
 - Теплопотребление



Вызов и изменение параметров

 +  +  Ввести код.



Выбрать пункт подменю.

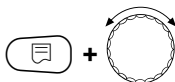
Некоторые пункты меню могут быть показаны только при установке соответствующих модулей и датчиков (автоматическая и логическая идентификация).

Вводу противоречивых параметров препятствует потускнение соответствующего шаблона. Благодаря этой логической связи блокируются ошибочные настройки.



Вызов пункта меню.

На дисплее показываются установленные в этом пункте значения.



Установить новое значение.

Отпустить кнопку. Значение сохранено.



Возврат к предыдущему уровню меню.

- Общие данные
 - Мин. наружная температура
 - Теплоизоляция здания
 - Радиочасы активны
 - Дистанционное регулирование

Возврат к вышестоящему меню

Нажать кнопку .

Нажимая несколько раз, возвращаетесь к стандартной индикации.

Система управления автоматически возвращается к стандартной индикации, если в течение 5 минут не будет нажата ни одна кнопка.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

МИН. НАР. t

- 10 °C

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

МИН. НАР. t

- 12 °C

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

t КОТ. ВОДЫ




22 °C


НАРУЖНАЯ t

10 °C



9 Проверка предохранительного ограничителя температуры STB

Включить установку и вызвать сервисный уровень

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления пункта меню "ТЕСТ РЕЛЕ".

 Нажать кнопку два раза.

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Повернуть ручку переключателя до появления "1-Я СТУП. ВКЛ.".

 Отпустить кнопку.

Горелка включается.

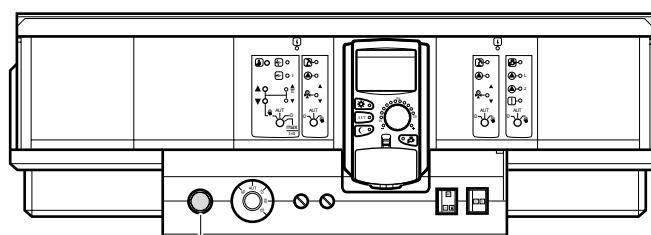
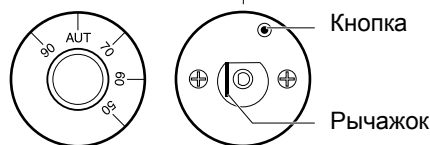
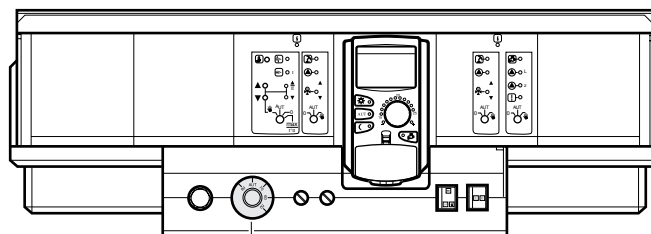
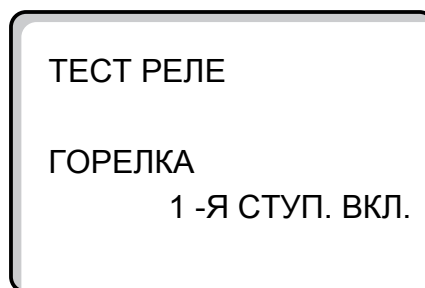
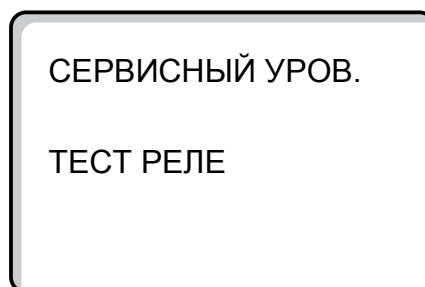
- Снять ручку.
- Нажать отверткой на рычажок или кнопку (в зависимости от типа системы управления) и держать так, пока сработает предохранительный ограничитель температуры.

Прервать или закончить проверку

Кнопка  заканчивает или прерывает проверку.

- Вставьте ручку регулятора температуры и установите регулятор на "АВТ".




- Для разблокировки предохранительного ограничителя температуры отвернуть колпачковую гайку и нажать находящуюся под ней кнопку подавления помех.





10 Общие данные

В меню "ОБЩИЕ ДАННЫЕ" можно установить следующие параметры отопительной установки, а также задать степень теплоизоляции строения.

- Минимальная наружная температура
- Теплоизоляция здания
- Радиочасы активны
- Дистанционное регулирование
- Теплопотребление

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОБЩИЕ ДАННЫЕ".

 Нажать и отпустить кнопку.


СЕРВИСНЫЙ УРОВ.



ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Минимальная наружная температура

Минимальная наружная температура представляет собой среднестатистическое значение и не оказывает влияние на расчетную температуру.

- Определите среднее значение минимальной наружной температуры по климатической карте или обратитесь в филиал Бuderус, ответственный за Ваш регион.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "МИН. НАР. t".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.
Повернуть ручку переключателя до появления строки "МИН. НАР. t".

 Отпустить кнопку.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

МИН. НАР. t

-10 °C

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Минимальная наружная температура	-30 – 0 °C	-10 °C	

Теплоизоляция здания




Устанавливая степень теплоизоляции здания, Вы определяете потребность в тепле, которое компенсирует теплопотери здания, рассчитанные специалистами отопительной фирмой.


Теплоизоляция делится на три класса:


легкая – потребность здания в тепле более 100 Вт/м²



средняя – потребность здания в тепле от 60 – 100 Вт/м²

хорошая – потребность здания в тепле до 60 Вт/м²

 +  +  **Ввести код.**

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТЕПЛОИЗ. ЗДАНИЯ".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Поворачивая ручку переключателя, установить нужный вид изоляции здания.

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТЕПЛОИЗ. ЗДАНИЯ
СРЕДНЯЯ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ


ТЕПЛОИЗ. ЗДАНИЯ
ХОРОШАЯ



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

Включение и выключение радиочасов

 +  +  Ввести код.

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "РАДИОЧАСЫ АКТИВ."

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Поворачивая ручку переключателя, установить "ДА" или "НЕТ".

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

РАДИОЧАСЫ АКТИВН
ДА



УКАЗАНИЕ!

При выборе "НЕТ" радиосигнал не принимается на всех системах управления, соединенных на одной шине данных. Это относится также к радиосигналам на пультах дистанционного управления BFU/F и других пультах MEC 2 с радиочасами.


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


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.

 +  +  **Ввести код.**

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДИСТ. РЕГ".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Поворачивая ручку переключателя, установить "ДА" или "НЕТ"

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ДИСТ. РЕГ.

ДА

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

Теплопотребление

Теплопотребление может быть показано на дисплее пульта управления MEC 2.



УКАЗАНИЕ!

Эта настройка возможна только для одноступенчатых горелок!

+ + **Ввести код.**

Нажать и отпустить кнопку.

Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЕ".

+ Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить строку "ПО ГОРЕЛКЕ".

Отпустить кнопку.

Повернуть ручку переключателя вправо на одно деление до появления строки "МОЩНОСТЬ ГОРЕЛКИ".

+ Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение "0.0 кВт" мигает. Вращать ручку переключателя до появления на дисплее значения мощности горелки отопительной установки. Возможен ввод значения максимум до 100 кВт.



УКАЗАНИЕ!

Не используйте настройку "Теплопотребление" для расчетов. Показание служит только для сравнения. Точность показания сильно зависит от точной настройки мощности горелки. Изменения даты и времени искажают правильное значение теплопотребления и могут привести к потере данных!

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЕ
НЕТ ИНДИКАЦИИ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЕ
ПО ГОРЕЛКЕ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

МОЩНОСТЬ ГОРЕЛКИ
0,0 кВт


	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Теплопотребление	НЕТ ИНДИКАЦИИ ПО ГОРЕЛКЕ	НЕТ ИНДИКАЦИИ	

11 Выбор модуля

Если пульт управления MEC 2 новый или если выбрана функция "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ", то модули распознаются автоматически и записываются в память.

Если пульт MEC 2 подключен только к источнику питания и не имеет связи с системой управления, то в этом случае необходимо выбрать модули.


 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ВЫБОР МОДУЛЯ".



 Нажать кнопку.

Появляется индикация: в разъеме А находится модуль котла FM 432.

 Отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления следующего разъема.

Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

 +  Поворачивая ручку переключателя, выбрать нужный функциональный модуль.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ВЫБОР МОДУЛЯ

ВЫБОР МОДУЛЯ

РАЗ'ЕМ А

МОДУЛЬ КОТЛА

ZM 432

ВЫБОР МОДУЛЯ

РАЗ'ЕМ 1

ОТСУТ./АВТОМАТ.

FM 441

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Разъем А Котловой модуль	ОТСУТ./АВТОМАТ. ZM 432	ZM 432	
Разъем 1 – 4 Функциональные модули Дополнительные модули	ОТСУТ./АВТОМАТ. FM 441, FM 442, FM 443, FM 445, FM 446, FM 447, FM 448	ОТСУТ./АВТОМАТ.	

12 Данные котла


Установка типа котла



В зависимости от выбранного типа котла на дисплей выводятся соответствующие специальные параметры его настройки (см. главу 25, стр.118).

Низкотемпературный отопительный котел

Низкотемпературный отопительный котел работает по установленной на заводе программе логики насосов, которая зависит от выбранного "Типа горелки".

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные Котла".


 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Показание меняется на "ТИП Котла". Установленный тип котла мигает. Вращением ручки переключателя установить строку "НИзКОТЕМПЕРАТУР."



 Отпустить кнопку.

Температура логики насосов

В зависимости от температуры логики насосов включаются циркуляционные насосы отопительных контуров и, если имеется, насос котлового контура. Заданная температура логики насосов может быть изменена только в особых случаях.

На заводе температура логики насосов устанавливается на 5 К ниже минимальной температуры отключения котла.

 Вращением ручки переключателя установить строку "ЛОГИКА НАСОСА".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Поворачивая ручку переключателя, установить нужную температуру.

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ДАнные Котла

ДАнные Котла

ТИП Котла
НИзКОТЕМПЕРАТУР.

ДАнные Котла
ЛОГИКА НАСОСА
ТЕМПЕРАТУРА

40 °C




	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Тип котла	НИзКОТЕМПЕРАТУР. НТ/МИН.ОБР.ЛИНИЯ ECOSTREAM КОНД. НТ/ЦОКОЛЬНАЯ t	НИзКОТЕМПЕРАТУР.	
Температура логики насосов	15 – 60 °C	1-ступенчатая: 40 °C 2-ступенчатая: 45 °C модулированная 50 °C	

Низкотемпературный отопительный котел с минимальной температурой обратной линии

Через заданные вид топлива и тип горелки система управления рассчитывает минимальную температуру обратной линии.



В пункте меню "Регулирование обратной линии" задается, как должно осуществляться регулирование температуры обратной линии: через отдельный исполнительный орган котлового контура или через налагаемое управление исполнительными органами отопительного контура.

- Регулирование горелки работает с автоматической задержкой включения так, чтобы исполнительные органы потребителя могли бы дросселировать объемный поток для защиты котла.
- Для поддержки регулирования температуры котловой воды при больших скачках нагрузки циркуляционные насосы автоматически отключаются на короткое время. Скачки нагрузки распознаются смесителем благодаря регулировочным характеристикам.
- Для регулирования отдельного исполнительного органа котлового контура или для налагаемого управления исполнительными органами отопительного контура должен быть подключен датчик обратной линии FZ. Иначе появится сообщение о неисправности.
- Заданное значение минимальной температуры подающей линии котла для 2-ступенчатых горелок на 10 К выше, а для модулированных горелок на 20 К выше, чем температура обратной линии.
- При активной функции повышения температуры происходит рост заданных значений: температуры обратной линии до 50 °С, а температуры подающей линии до 75 °С, если температура обратной линии опускается ниже заданного значения на 8 К.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные Котла".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Показание меняется на "ТИП Котла". Значение мигает.

Повернуть ручку переключателя до появления "НТ/МИН. ОБР. ЛИНИЯ".



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ДАнные Котла

ДАнные Котла





ТИП Котла

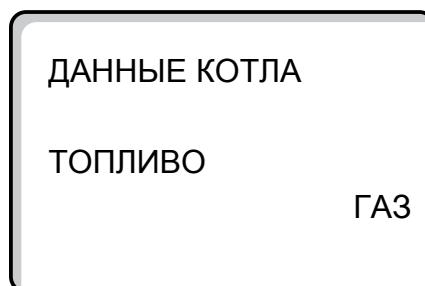
НТ/МИН. ОБР. ЛИНИЯ

Регулирование температуры обратной линии

Для типа котла "НТ/МИН. ОБР. ЛИНИЯ" дополнительно появляются окна для установки параметров, способствующих оптимальной адаптации типа котла. После установки вида топлива система управления учитывает различные значения точки росы дымовых газов для разных видов топлива. Через ввод топлива происходит регулирование заданного значения температуры обратной линии, предустановленного на заводе.

Вид топлива

-  Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТОПЛИВО".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя используемый вид топлива.
-  Отпустить кнопку.









УКАЗАНИЕ!

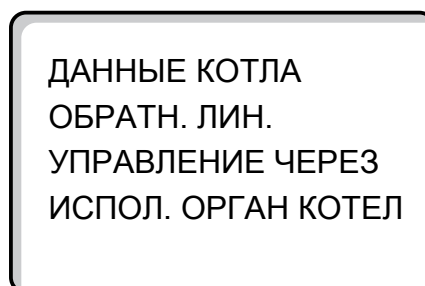
На установках с несколькими низкотемпературными котлами с минимальной температурой обратной линии и различными видами топлива нужно обязательно установить на системе управления 1 вид топлива "Газ". Функция "Порядок включения котлов" при такой настройке не меняется.

Исполнительный орган обратной линии

Светодиоды на модуле котлового контура ZM 432 показывают, открывается или закрывается исполнительный орган.

-  = Смеситель блокирует котел, если температура обратной линии котла слишком низкая.
-  = Смеситель открывается в направлении отопительного контура, если температура обратной линии котла слишком высокая.

-  Ручкой переключателя установить строку "ОБРАТН. ЛИН. УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя используемый исполнительный орган.
-  Отпустить кнопку.



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Вид топлива	ГАЗ, ДИЗЕЛЬН.	ГАЗ	
Регулирование обратной линии через	ИСП. ОРГ. КОТЛА ИСП. ОРГ. ОТ. КОНТ.	ИСП. ОРГ. КОТЛА	

**УКАЗАНИЕ!**

Если выбран "Исполнительный орган отопительного контура", то на установках с несколькими котлами на каждой системе управления нужно задать "Исполнительный орган отопительного контура", иначе появится сообщение о неисправности "Конфигурация ОЛ (обратной линии)". Для этого нужно, чтобы все отопительные контуры имели смеситель (чтобы не было ни одного отопительного контура без смесителя).

Время работы исполнительного органа

Время работы исполнительного органа установлено на заводе и его, как правило, не требуется менять.



Повернуть ручку переключателя до появления "ИСПОЛН. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ".



+



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить время работы.



Отпустить кнопку.

ДАнные Котла
ИСПОЛН. ОРГАН
ВРЕМЯ РАБОТЫ

120 СЕК

Функция повышения температуры обратной линии

Функция повышения температуры обратной линии может быть активизирована для оптимизации старта установки с одним котлом. При пусковом режиме заданные значения температур подающей и обратной линий ненадолго повышаются. В предварительной настройке функция активна.



Повернуть ручку переключателя до появления строк "ОБРАТН. ЛИН. ФУНКЦИЯ ПОВЫШ. t".



+



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя нужный вариант ответа.



Отпустить кнопку.

ДАнные Котла
ОБРАТН. ЛИН.
ФУНКЦИЯ ПОВЫШ. t

ДА

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Время работы исполнительного органа	10 – 600 СЕК	120 СЕК	
Функция повышения температуры обратной линии	ДА/НЕТ	ДА	

Отопительный котел Ecostream

Условия эксплуатации отопительного котла с Ecostream-технологией установлены на заводе и принимаются системой автоматически. В пункте меню "Ecostream управление через" можно установить способ регулирования рабочей температуры котла.

На установке с одним котлом с Ecostream-управлением через отдельный 3-ходовой исполнительный орган в котловом контуре нужно установить дополнительный датчик FZ. Через дополнительный датчик система управления определяет, удовлетворены ли поступающие от потребителей запросы на тепло или должна оставаться включенной одна ступень горелки. Рабочая температура котла обеспечивается исполнительным органом котлового контура, взаимодействующим с датчика котла FK.


На установках с несколькими котлами с технологией Ecostream установка дополнительного датчика не требуется. Его задачи берет на себя датчик общей подающей линии FVS.



Заводская настройка рабочей температуры котла соответствует 50 °С. Заданное значение температуры подающей линии котла на 4 К выше (54 °С).

При установке: "Дроссельный клапан котла" циркуляционные насосы отопительных контуров включаются при достижении рабочей температуры котла и выключаются при ее снижении на 2 К.

При настройках "Исполнительный орган отопительного контура" или "Исполнительный орган котла" циркуляционные насосы отопительных контуров включаются, согласно заводской настройке, при температуре ниже рабочей температуры котла на 5 К и выключаются при температуре на 7 К ниже рабочей.

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные КОТЛА".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Показание меняется на "ТИП КОТЛА". Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить строку "ECOSTREAM".

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ДАнные КОТЛА

ДАнные КОТЛА
ТИП КОТЛА
ECOSTREAM

Ecostream-управление через

Эта настройка задает исполнительный орган, через который происходит регулирование предварительно установленной рабочей температуры подающей линии. Настройка должна соответствовать имеющейся или планируемой гидравлической схеме. От нее зависит управление соответствующим исполнительным органом и регулирование предустановленного заданного значения.

Выберите настройку из следующих возможных вариантов:

- "Исполнительный орган котла", если Ecostream-регулирование должно происходить через отдельный исполнительный орган котлового контура (3-ходовой исполнительный орган). Регулирование рассчитано на время срабатывания 120 секунд.
Особенность только для установок с одним котлом:
за исполнительным органом со стороны потребителя тепла должен быть установлен дополнительный датчик FZ, который подключается к соответствующим клеммам на системе управления.
- "Дроссельный клапан котла", если Ecostream-регулирование должно проходить через отдельный, внешний кольцевой дроссельный клапан с электродвигателем (2-ходовой исполнительный орган).



Повернуть ручку переключателя до появления строк "ECOSTREAM УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Ручкой переключателя установить нужный вид управления.



Отпустить кнопку.

Время работы исполнительного органа

Время работы исполнительного органа установлено на заводе и его, как правило, не требуется менять. Обратите внимание на то, что ошибочная установка может привести к сбоям в регулировании рабочей температуры подающей линии.



Повернуть ручку переключателя до появления "ИСПОЛН. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Поворачивая ручку переключателя, установить нужное время работы исполнительного органа.



Отпустить кнопку.

Могут быть использованы только такие дроссельные клапаны, у которых максимальное время срабатывания составляет 20 секунд. Если применяются кольцевые дроссельные клапаны с большим временем работы, то должна быть выбрана настройка "Исполнительный орган котла".

- "Исполнительный орган отопительного контура", то Ecostream-регулирование должно осуществляться через налагаемое управление исполнительными органами отопительных контуров (3-ходовые исполнительные органы). Отопительные контуры должны иметь исполнительные органы, которые регулируются модулями той же серии Logamatic (системы управления других производителей не допускаются!). Регулирование рассчитано на время срабатывания 120 секунд.
- "Внешнее управление", в случае внешнего Ecostream-управления, т. е. системы управления Logamatic 4311/4312 не должны выполнять условия эксплуатации, например, при двухкотловом блоке со встроенной системой регулирования для управления кольцевым дроссельным клапаном котельного блока.




ДАнные КОТЛА
ECOSTREAM
УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ
ИСП. ОРГ. КОТЛА

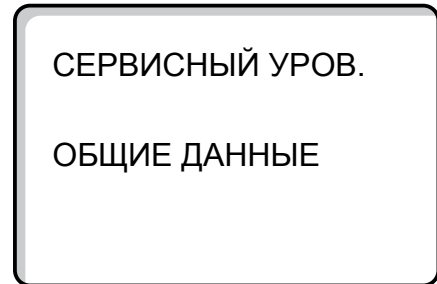
ДАнные КОТЛА
ИСП. ОРГАН
ВРЕМЯ РАБОТЫ
120 СЕК


	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Ecostream-управление через	ИСП. ОРГ. КОТЛА ИСП. ОРГ. ОТ. КОНТ. ДРОС. КЛАП. КОТЛА, ВНЕШ. УПР-ИЕ	ИСП. ОРГ. КОТЛА	
Время работы исполнительного органа	10 – 600 СЕК	120 СЕК	

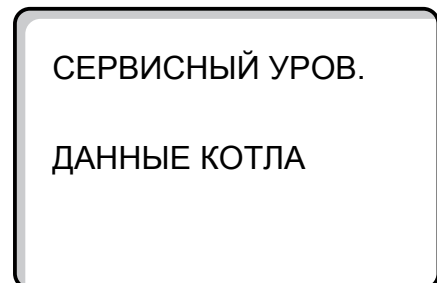
Конденсационный котел




При установке конденсационного отопительного котла нужно выбрать "КОНД." В этом случае не поддерживаются никакие условия эксплуатации.

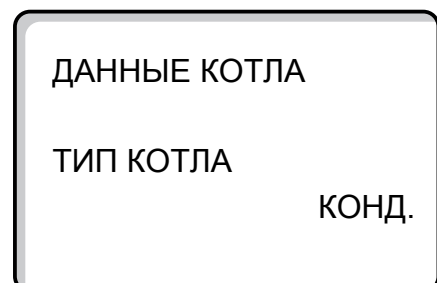
 +  +  **Ввести код.**



 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАННЫЕ КОТЛА".



 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Показание меняется на "ТИП КОТЛА". Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить строку "КОНД."
 Отпустить кнопку.



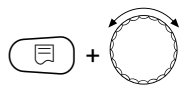
Низкотемпературный отопительный котел с цокольной температурой

При выборе этого котла автоматически принимаются соответствующие этому типу условия эксплуатации, установленные на заводе в системе управления. Рабочая температура котловой воды в подающей линии регулируется исполнительным органом. Заданные значения действуют **всегда** в том случае, если на котел поступает запрос от потребителя на покрытие тепловой нагрузки, независимо от того, включена ли горелка или нет. В поддержку такого регулирования рабочей температуры при ее понижении ниже определенной минимальной температуры отключаются циркуляционные насосы отопительных контуров и насос котлового контура.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные Котла".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Показание меняется на "ТИП Котла". Установленный тип котла мигает. Вращением ручки переключателя установить строку "НТ/ЦОКОЛЬНАЯ t"



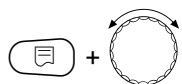
Отпустить кнопку.

Топливо

В этом пункте меню задается используемый вид топлива. Эта настройка влияет на заданные значения для регулирования исполнительного органа и горелки. В заводской настройке установлен "ГАЗ", при переключении на дизельное топливо действуют пониженные заданные значения.



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТОПЛИВО".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя используемый вид топлива.



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ДАнные Котла

ДАнные Котла

ТИП Котла
НТ/ЦОКОЛЬНАЯ t

ДАнные Котла

ТОПЛИВО

ГАЗ

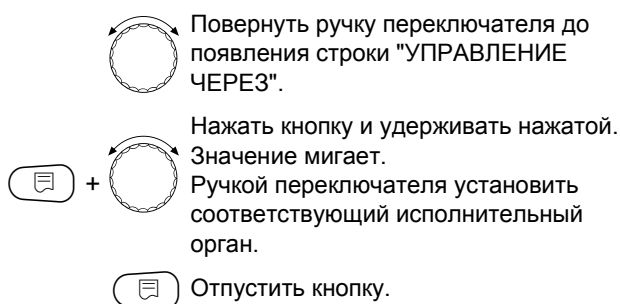
НТ/Цокольная температура. Управление через ...

Эта настройка задает исполнительный орган, через который происходит регулирование предварительно установленной рабочей температуры подающей линии. Настройка должна соответствовать имеющейся или планируемой гидравлической схеме. От нее зависит управление соответствующим исполнительным органом и регулирование предустановленного заданного значения.

Выберите настройку из следующих возможных вариантов:

- "Исполнительный орган котла", если регулирование цокольной температуры должно происходить через отдельный исполнительный орган котлового контура (3-ходовой исполнительный орган). Регулирование рассчитано на время срабатывания 120 секунд.
Особенность только для установок с одним котлом:
за исполнительным органом со стороны потребителя тепла должен быть установлен дополнительный датчик FZ, который подключается к соответствующим клеммам на системе управления.

- "Дроссельный клапан котла", если цокольная температура должна регулироваться отдельным внешним кольцевым дроссельным клапаном с электроприводом (2-ходовой исполнительный орган). Могут быть использованы только такие дроссельные клапаны, у которых максимальное время срабатывания составляет 20 секунд. Если применяются кольцевые дроссельные клапаны с большим временем работы, то должна быть выбрана настройка "Исполнительный орган котла".
- "Исполнительный орган отопительного контура", то регулирование цокольной температуры должно осуществляться через налагаемое управление исполнительными органами отопительных контуров (3-ходовые исполнительные органы). Отопительные контуры должны иметь исполнительные органы, которые регулируются модулями той же серии Logamatic (системы управления других производителей не допускаются!). Регулирование рассчитано на время срабатывания 120 секунд.



**ДАННЫЕ КОТЛА
НТ/ЦОКОЛЬНАЯ t
УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ
ИСП. ОРГ. КОТЛА**




	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Топливо	ГАЗ, ДИЗЕЛЬН.	ГАЗ	
НТ/Цокольная t Управление через	ИСП. ОРГ. КОТЛА ДРОС. КЛАП. КОТЛА ИСП. ОРГ. ОТ. КОНТ.	ИСП. ОРГ. КОТЛА	

Установка типа горелки

В зависимости от выбранного типа горелки на дисплей выходит индикация дополнительных установок.

Можно выбрать следующие типы горелок:

- "1-ступенчатая"
- "2-ступенчатая"
- "модулированная"
- "2 шт. одноступенчатые" выбираются в случае:
 - установки с двумя котлами с двумя одноступенчатыми горелками, когда Logamatic 4311 стоит только на первом котле, а на втором котле установлен свой регулятор с постоянной температурой.
 - блока из двух отопительных котлов, на которых установлены одноступенчатые горелки, работающие независимо друг от друга.

 +  +  **Ввести код.**

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ДАнные КОТЛА

Одноступенчатая горелка



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные КОТЛА".



Нажать кнопку.

ДАнные КОТЛА

ТИП КОТЛА

КОНД.



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТИП ГОРЕЛКИ".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя нужный тип горелки.



Отпустить кнопку.

ДАнные КОТЛА


ТИП ГОРЕЛКИ


1-СТУПЕНЧ.



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Тип горелки	1-СТУПЕНЧ. 2-СТУПЕНЧ. МОДУЛИРОВАН. 2 ШТ. ОДНОСТУПЕНЧ.	1-СТУПЕНЧ.	

Модулированная горелка

 +  +  Ввести код.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАННЫЕ КОТЛА".

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТИП ГОРЕЛКИ".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя нужный тип горелки.


 Отпустить кнопку.



СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ДАННЫЕ КОТЛА

ДАННЫЕ КОТЛА
ТИП ГОРЕЛКИ
МОДУЛИРОВАН.

Минимальная мощность модуляции

"Минимальная мощность модуляции" - это минимальное значение общей мощности горелки, до которой ее можно снизить. Если требуется мощность меньше, чем это установленное значение, то горелка полностью отключается. Ошибочные установки могут привести к сбоям в регулировании.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "МИНИМАЛЬНАЯ МОДУЛЯЦИЯ".


 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить минимальную мощность модуляции.



 Отпустить кнопку.

ДАННЫЕ КОТЛА
МИНИМАЛЬНАЯ
МОДУЛЯЦИЯ
30 %

Время работы серводвигателя горелки

Повернуть ручку переключателя до появления строк "СЕРВОМОТОР ГОР. ВРЕМЯ РАБ. ДВИГ." Таким образом системе управления передается сообщение о том, какое время требуется серводвигателю горелки для перехода из положения "закрыто" в положение "открыто".

 Повернуть ручку переключателя до появления строк "СЕРВОМОТОР ГОР. ВРЕМЯ РАБ. ДВИГ."

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить время работы серводвигателя горелки.


 Отпустить кнопку.


ДАННЫЕ КОТЛА
СЕРВОМОТОР ГОР.
ВРЕМЯ РАБ. ДВИГ.
12 СЕК



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Минимальная мощность модуляции	10 – 60 %	30 %	
Время работы серводвигателя горелки	5 – 60 СЕК	12 СЕК	

2 одноступенчатые горелки

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАННЫЕ КОТЛА".


 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТИП ГОРЕЛКИ".



 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.
Повернуть ручку переключателя до появления строки "2 ШТ. ОДНОСТУПЕНЧ."

 Отпустить кнопку.

Связь с автоматом горелки

Введите информацию о том, может ли быть установлена связь с автоматом горелки.

 Вращением ручки переключателя установить строки "СВЯЗЬ АВТОМАТ ГОРЕЛКИ"

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.
Вращением ручки переключателя установить нужное значение.


 Отпустить кнопку.

Ограничение нагрузки



При выборе типа горелки "2 шт. одноступ." в пункте меню "Ограничение нагрузки" можно установить значение наружной температуры, начиная с которой автоматически блокируется 2-ая ступень.

Пример:

В летнем режиме приготовление горячей воды происходит при работе одной ступени котла или одного котельного блока, начиная с определенной температуры наружного воздуха.

 Повернуть ручку переключателя до появления "ОГР-НИЕ НАГРУЗКИ ОТ НАРУЖНОЙ t".

Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

 +  Установить ручкой переключателя наружную температуру, начиная с которой блокируется работа второй ступени.

 Отпустить кнопку.

Для установок с несколькими котлами индикация "ОГР-НИЕ НАГРУЗКИ" бледнеет.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ДАННЫЕ КОТЛА

ДАННЫЕ КОТЛА

ТИП ГОРЕЛКИ

2 ШТ. ОДНОСТУПЕНЧ.

ДАННЫЕ КОТЛА

СВЯЗЬ

АВТОМАТ ГОРЕЛКИ

НЕТ

ДАННЫЕ КОТЛА

ОГР-НИЕ НАГРУЗКИ

ОТ НАРУЖНОЙ t




17 °C


	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Связь с цифровым автоматом горелки	ДА/НЕТ	НЕТ	
Ограничение нагрузки от наружной температуры	0 – 30 °C, ОТСУТСТВУЕТ	17 °C	

Общие настройки в меню "Данные котла"

Приведенные далее настройки не зависят от типа котла и горелки.

- Установить функцию насоса
В зависимости от гидравлической схемы или от условий эксплуатации определенного отопительного котла насосы котлового контура могут выполнять функцию питательного, байпасного насоса или насоса измерительного контура.
Можно выбрать следующие функции насоса:
- Насос котлового контура
Принцип управления и работа насоса котлового контура зависит от заданного типа котла, т.е. возможные условия эксплуатации влияют на управление насосом котлового контура. В сочетании с исполнительным органом котлового контура организуется функционирование собственного котлового контура. Время выбега насоса котлового контура может быть изменено только в исключительных случаях.
- Насос измерительного контура
Этот насос может, например, подавать воду для омывания датчика котловой воды в установке с двумя котлами. Насос измерительного контура всегда работает одновременно с 1-ой ступенью горелки. Управление насосом не зависит от заданного типа котла. При выборе этой настройки насос котлового контура или насос измерительного контура не участвуют в поддержании каких-либо условий эксплуатации. В любом случае условия эксплуатации отопительного котла должны быть соблюдены, согласно Рабочему листу К6.
- Отсутствует

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАнные Котла".

 Отпустить кнопку.

- Время выбега насоса котлового контура
Для оптимального использования остаточного тепла в отопительном котле нужно установить время, в течение которого насос должен работать после отключения горелки. Для установок с несколькими котлами, имеющих стратегический модуль FM 447, эта функция находится в меню Стратегия.
- Минимальное время работы горелки
Этот параметр устанавливает минимальное время работы горелки после включения, независимо от текущего заданного значения. За счет этого сокращаются частые включения-выключения горелки в силу различных условий эксплуатации.
- Минимальная температура включения
Горелка вновь включается, если температура подающей линии котла при поступлении запроса на покрытие тепловой нагрузки понижается до минимальной температуры включения.
- Максимальная температура отключения.
Горелка выключается, если температура подающей линии котла достигает максимального значения.
- Предельное максимальное значение температуры дымовых газов
Для измерения температуры дымовых газов должен быть установлен датчик. Если температура дымовых газов становится выше максимальной, то через модем может быть отправлено сервисное сообщение.


СЕРВИСНЫЙ УРОВ.



ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ДАнные Котла

Функции насоса

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ФУНКЦИЯ НАСОСА".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя нужную функцию насоса.

 Отпустить кнопку.


ДАнные КОТЛА



ФУНКЦИЯ НАСОСА
НАСОС КОТ. КОНТ.

Установка времени выбега насоса котлового контура

Для установок с несколькими котлами, имеющих стратегический модуль FM 447, эта функция находится в меню Стратегия.

Установленное на заводе значение 60 минут может быть изменено только в исключительных случаях.

 Вращением ручки переключателя установить строки "НАСОС КОТ. КОНТ. ВРЕМЯ ВЫБЕГА"

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить время выбега.


 Отпустить кнопку.



ДАнные КОТЛА
НАСОС КОТ. КОНТ.
ВРЕМЯ ВЫБЕГА

60 МИН.

Установка минимального времени работы горелки

Значение изменяется в редких случаях.

 Вращением ручки переключателя установить строки "ГОРЕЛКА МИН. ВРЕМЯ РАБОТЫ"

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить минимальное время работы горелки.





 Отпустить кнопку.

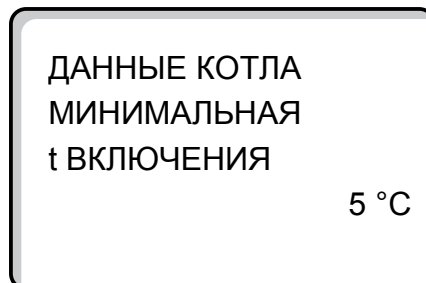
ДАнные КОТЛА
ГОРЕЛКА МИН.
ВРЕМЯ РАБОТЫ

120 СЕК

Установка минимальной температуры включения





Минимальную температуру включения можно изменять только в случае необходимости.

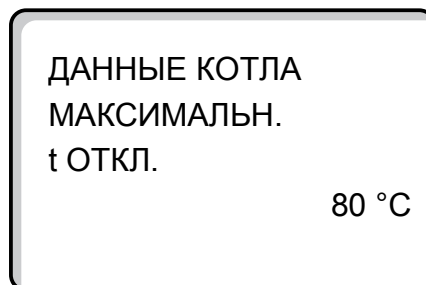
-  Вращением ручки переключателя установить строки "МИНИМАЛЬНАЯ t ВКЛЮЧЕНИЯ"
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить температуру.
-  Отпустить кнопку.



Установка максимальной температуры отключения

Максимальную температуру отключения можно изменять только в случае необходимости.

-  Вращением ручки переключателя установить строки "МАКСИМАЛЬНАЯ t ОТКЛ."
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить температуру.
-  Отпустить кнопку.



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Функция насоса котлового контура	НАСОС КОТ. КОНТ, НАСОС ТОЧК. ЗАМЕР, ОТСУТСТВУЕТ	НАСОС КОТ. КОНТ.	
Время выбега насоса котлового контура	0 – 60 МИН ПОСТ. НАГРУЗКА	60 МИН	
Минимальное время работы горелки	0 – 300 СЕК	120 СЕК	
Минимальная температура включения	5 – 65 °C	5 °C	
Максимальная температура отключения	70 – 99 °C	80 °C	

Установка максимальной температуры дымовых газов

Если температура дымовых газов становится выше предельного значения, то поступает сообщение о неисправности.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАННЫЕ КОТЛА".



Нажать кнопку.



Вращением ручки переключателя установить строку "ГРАНИЦА ТЕМП. УХ. ГАЗ."



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить температуру.



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ДАННЫЕ КОТЛА

ДАННЫЕ КОТЛА
ГРАНИЦА
ТЕМП. УХ. ГАЗ.


180 °C

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Максимальная температура дымовых газов	ОТСУТСТВУЕТ 50 – 250 °C	ОТСУТСТВУЕТ	


Установка отопительной кривой



Мощность отопительного котла изменяется, как правило, в зависимости от нагрузки, т.е. в зависимости от потребителей, управляемых Logamatic 4311 или Logamatic 4312. Если потребители отопительной установки обслуживаются частично или полностью системами управления других фирм-производителей и только отопительные котлы - системами управления Logamatic 4311 или Logamatic 4312, то для регулирования горелки может быть задано собственное значение в форме собственной характеристики и, таким образом, будет обеспечиваться теплоснабжение потребителя.

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДАННЫЕ КОТЛА".

 Нажать кнопку.


 Вращением ручки переключателя установить строку "ТЕМП. КРИВАЯ".



 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить температуру ручкой переключателя.

 Отпустить кнопку.

Установка минимальной температуры отопительной кривой

Начальная точка отопительной кривой соответствует заданному значению температуры воды при наружной температуре +20 °С. Минимальная температура отопительной кривой показывается только в случае, если выбрано "ТЕМП. КРИВАЯ ДА".

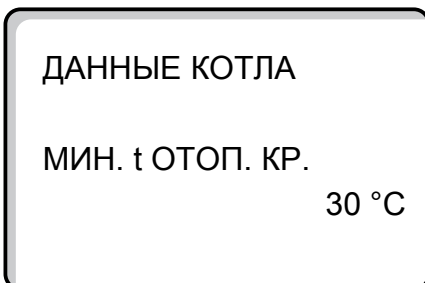
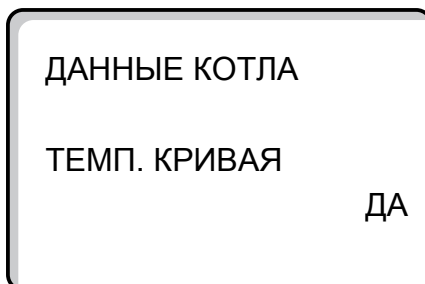
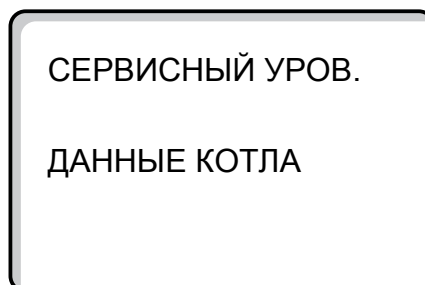
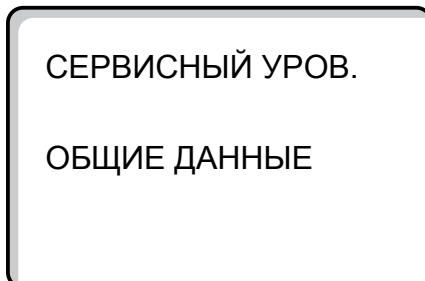
 Вращением ручки переключателя установить "МИН. t ОТОП. КР."

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить минимальную температуру отопительной кривой.

 Отпустить кнопку.

Отопительная кривая представляет собой прямую линию, определяемую минимальной и расчетной температурами. Для отопительной кривой может быть задано понижение.

Функции переключения лето/зима и переключения режимов могут быть применены для отопительной кривой.



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Отопительная кривая	ДА/НЕТ	НЕТ	
Минимальная температура отопительной кривой	20 – 90 °C	30 °C	

Установка расчетной температуры

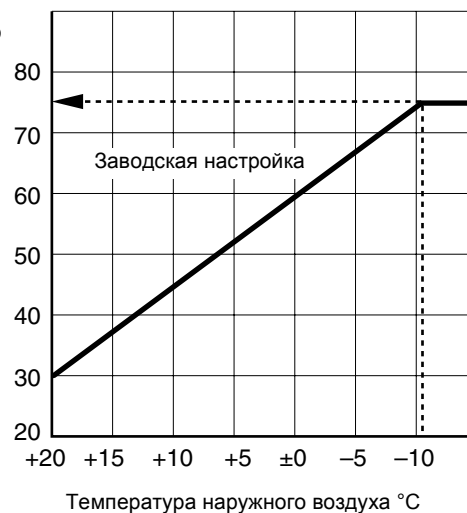
Расчетная температура - это заданное значение температуры воды при минимальной наружной температуре, например, при $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Минимальная температура наружного воздуха определяется по климатической карте и вносится в меню "Общие данные" в подпункте "Мин. наружная температура".

Температура воды греющего контура $^{\circ}\text{C}$

Расчетная температура

Минимальная температура отопительной кривой



Вращением ручки переключателя установить строку "РАСЧЕТНАЯ t".



+



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

Вращением ручки переключателя установить расчетную температуру.



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ДАнные КОТЛА

Установка понижения температуры

Введите разницу температур в К (по шкале Кельвина), чтобы снизить отопительную кривую для ночного режима относительно отопительной кривой для дневного режима.



Установить ручкой переключателя строку "СНИЖЕНИЕ НА".



+



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

Установить ручкой переключателя разницу температур для понижения.



Отпустить кнопку.

ДАнные КОТЛА

РАСЧЕТНАЯ t

75 $^{\circ}\text{C}$

ДАнные КОТЛА

СНИЖЕНИЕ НА

30 K

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Расчетная температура	30 – 90 $^{\circ}\text{C}$	75 $^{\circ}\text{C}$	
Снижение	0 – 40 K	30 K	

13 Параметры отопительного контура

 +  +  Ввести код.



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "ОТОПИТ. КОНТУР 1".



Нажать кнопку.

Появляется первый пункт меню "СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ" для выбранного отопительного контура.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 1

ОТОПИТ. КОНТУР 1

СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ

ОТОПИТ. ПРИБОР

Выбор системы отопления

Можно выбрать следующие системы отопления:

- Отсутствует
Если в системе управления стоит один из функциональных модулей: FM 441 или FM 442, и отопительный контур не установлен. Все последующие подпункты меню "ОТОПИТ. КОНТУР" отменяются.
- Радиаторы, конвекторы
Конфигурация отопительной кривой автоматически меняется, согласно заданному виду отопительных приборов: радиаторов или конвекторов.
- Отопление полов
Отопительная кривая автоматически становится более пологой с пониженной расчетной температурой.

Пример:

Для отопительного контура 2 выбрать отопительную систему "ПОЛ".

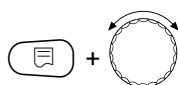
 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "ОТОПИТ. КОНТУР 2".



Нажать и отпустить кнопку.



Нажать кнопку и удерживать нажатой.
Строка с установленной системой отопления мигает.
Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПОЛ".



Отпустить кнопку.

- Начальная точка отопительной кривой
Заданное значение находится в линейной зависимости от наружной температуры. Отопительная кривая представляет собой прямую линию, соединяющую начальную точку отопительной кривой со второй точкой, которая соответствует расчетной температуре.
- Режим с постоянной температурой
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 отопительного контура можно не устанавливать дистанционное управление.
- Комнатный регулятор
Заданное значение зависит только от отклонения регулируемой температуры помещения. В этом случае в помещении необходимо установить дистанционное управление.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2




ОТОПИТ. КОНТУР 2


СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ
ПОЛ


	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Система отопления	ОТСУТСТВУЕТ ОТОПИТ. ПРИБОР КОНВЕКТОР ПОЛ ПОСТ. t НАЧ. ТОЧКА ОТ. КР. КОМН. РЕГУЛЯТОР	ОТОПИТ. ПРИБОР	


Переименование отопительного контура



Вместо "Отопительный контур + его номер" Вы можете выбрать любое другое из нижеприведенных названий.

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "ОТОПИТ. КОНТУР 2".

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "КАКОЙ КОНТУР?".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Установленное название мигает. Повернуть ручку переключателя до появления нужного названия.

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОТОПИТ. КОНТУР 2


ОТОПИТ. КОНТУР 2
КАКОЙ КОНТУР?
ОТОПИТ. КОНТУР


	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Какой контур?	ОТОПИТ. КОНТУР КВАРТИРА ПОЛ ЭТАЖ ВАННАЯ КОМНАТА БАССЕЙН ЗДАНИЕ ПОДВАЛ	ОТОПИТ. КОНТУР	


Установка минимальной температуры отопительной кривой

Выбрав в разделе "Отопительная система" строку "Начальная точка отопительной кривой" и задав минимальную температуру отопительной кривой и расчетную температуру, Вы определяете конфигурацию отопительной кривой как прямой линии.


 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "ОТОПИТ. КОНТУР 2".



 Нажать кнопку и удерживать нажатой.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "НАЧ. ТОЧКА ОТ. КР."

 Отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "МИН. t ОТОП. КР."

Нажать кнопку и удерживать нажатой.
Значение мигает.

 +  Ручкой переключателя установите заданное значение температуры при наружной температуре +20 °С.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2

СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ
НАЧ. ТОЧКА ОТ. КР.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

МИН. t ОТОП. КР.

30 °С

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

Установка расчетной температуры

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

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".

Пример: "Отопительный контур 2"



Нажать и отпустить кнопку.



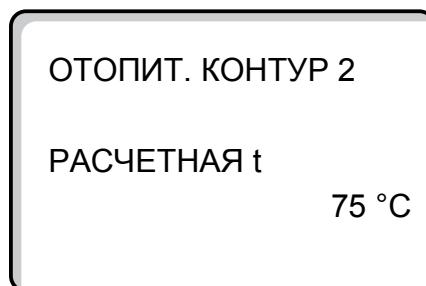
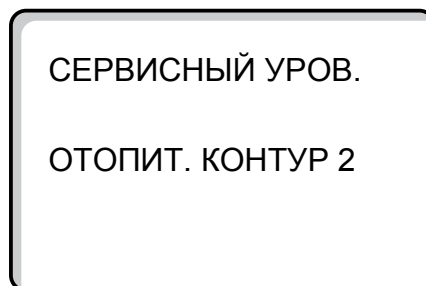
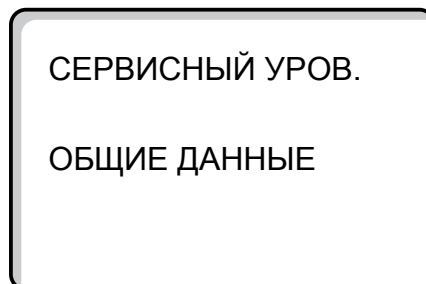
Повернуть ручку переключателя до появления строки "РАСЧЕТНАЯ t".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Ручкой переключателя установите значение температуры при минимальной наружной температуре, согласно карте климатических зон.



Отпустить кнопку.



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Расчетная температура	30 – 90 °C	75 °C для отопительного прибора 45 °C при отоплении полов	

Минимальная температура подающей линии

Минимальная температура подающей линии вводит минимальное задаваемое 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.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2"



Нажать и отпустить кнопку.



Повернуть ручку переключателя до появления строки "МИНИМАЛЬНАЯ t ПОД. ЛИНИИ".



+



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

Ручкой переключателя установить значение температуры, ниже которого не должна опускаться температура подающей линии.



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2

МИНИМАЛЬНАЯ

t ПОД. ЛИНИИ

5 °C

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

Максимальная температура подающей линии

Максимальная температура подающей линии является граничным максимальным 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.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2"



Нажать и отпустить кнопку.



Повернуть ручку переключателя до появления строки "МАКСИМАЛЬН. t ПОД. ЛИНИИ".

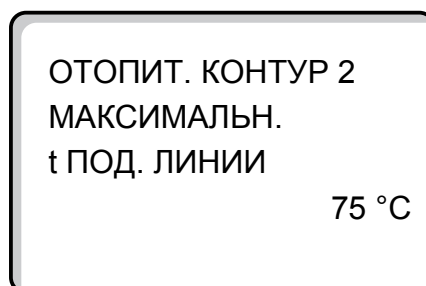
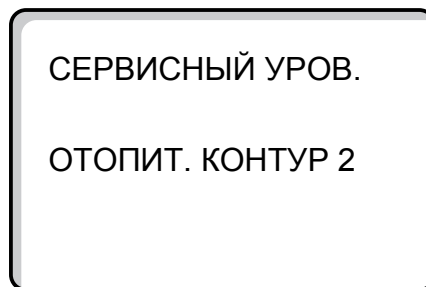
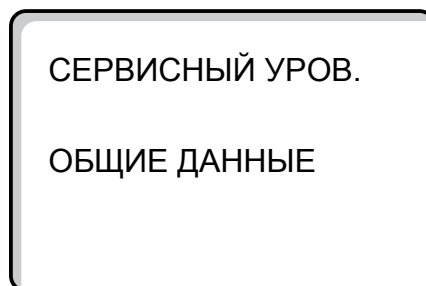


Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

Ручкой переключателя установить значение температуры, выше которого не должна подниматься температура подающей линии.



Отпустить кнопку.



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

Выбор дистанционного управления

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


- дистанционное управление отсутствует
- дистанционное управление с дисплеем (MEC 2) "MEC-отопительные контуры"
- дистанционное управление без дисплея (BFU или VFU/F)


Для отопительной системы с постоянной температурой "ПОСТ t" и при активной команде "Внешнее переключение" дистанционное управление не может быть установлено.


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
- комнатный регулятор

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДИСТАНЦ. УПР-ИЕ".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.
Вращать ручку переключателя до появления строки "С ДИСПЛЕЕМ", если выбранный отопительный контур определен для MEC 2.

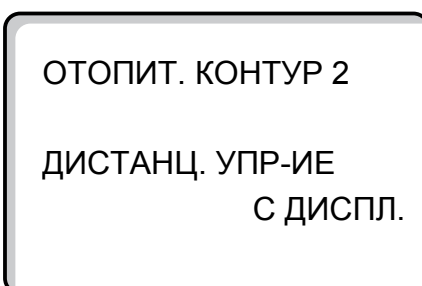
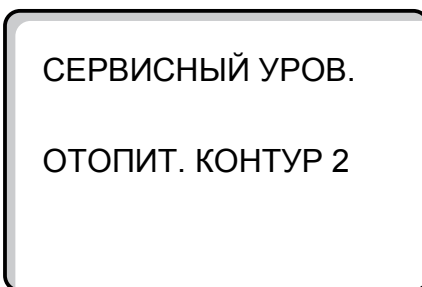
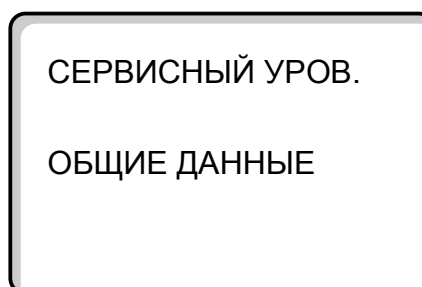
 Отпустить кнопку.

Пояснения к определению "MEC-отопительные контуры"

Установку "Дистанционное управление с дисплеем" можно выполнить для каждого отопительного контура. Такие отопительные контуры называются "MEC-отопительные контуры". Все настройки на MEC 2 распространяются одновременно на все такие отопительные контуры. Для "MEC-отопительных контуров" возможны следующие настройки:

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

Каждый из "MEC-отопительных контуров" может быть выбран также как "Отдельный отопительный контур" (ОТД. ОТ. КОНТУР). Программирование времени включения "PROG" для MEC-отопительных контуров невозможно. Программирование времени включения возможно только в "Отдельном отопительном контуре".






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

Учет максимального влияния на комнатную температуру

Эта функция автоматически корректирует влияние на комнатную температуру таких факторов, как источники тепла в помещении или открытое окно, которые могли бы впоследствии привести к отклонению от заданной температуры. Функция учета факторов, влияющих на комнатную температуру ("МАКС. ВЛ. t КОМ.") устанавливает диапазон температуры, в котором могут быть скорректированы отклонения от заданного значения. Пульт управления МЕС 2 нужно устанавливать вдали от таких источников теплового излучения, как лампы, телевизоры и др.

Этот подпункт меню появляется только в том случае, если Вы задали дистанционное управление.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2"



Нажать и отпустить кнопку.



Повернуть ручку переключателя до появления строки "МАКС. ВЛ. t КОМ.".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить температурный диапазон.



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2
МАКС. ВЛ. t КОМН.
3 К


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


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 наружной температуре" (ПО t НАР.) задается граничное значение наружной температуры. Как только температура превышает это значение, происходит отключение насосов отопительного контура. При температуре ниже установленного значения система отопления поддерживает заданную комнатную температуру ночного режима.
- При регулировании "По комнатной температуре" (ПО t КОМ.) устанавливается граничное значение комнатной температуры. Как только температура превышает это значение, происходит отключение насосов отопительного контура. При температуре ниже установленного значения система отопления поддерживает заданную комнатную температуру ночного режима. При этом условием выполнения этой функции является наличие в комнате дистанционного управления.

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2"

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТИП Понижения".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.
Повернуть ручку переключателя до появления нужного типа понижения.

 Отпустить кнопку.

- В пониженном режиме при установке "ОТКЛ." отопительный контур полностью отключается.
- При установке "Понижение" в режиме работы с пониженной температурой поддерживается заданная комнатная температура ночного режима. Насосы отопительного контура продолжают работать.

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

- При отопительной системе "Комнатный регулятор" устанавливается граничное значение комнатной температуры. Как только температура превышает это значение, происходит отключение насосов отопительного контура. При температуре ниже установленного значения система отопления поддерживает заданную комнатную температуру ночного режима. Насосы отопительного контура продолжают работать. При этом условием выполнения этой функции является наличие в комнате дистанционного управления.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2
ТИП Понижения

ПО t НАР.

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

Установка регулирования в зависимости от наружной температуры

При выборе типа понижения "ПО t НАР." введите такое значение наружной температуры, при котором должно происходить переключение между режимами отопления "ОТКЛ." и "ПОНИЖЕНИЕ".

 +  +  Ввести код.



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".



Нажать и отпустить кнопку.



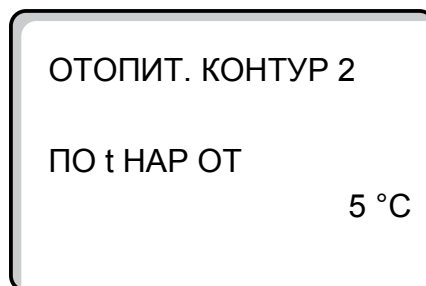
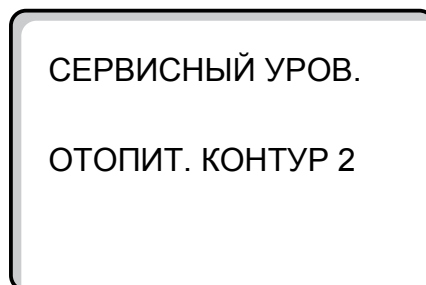
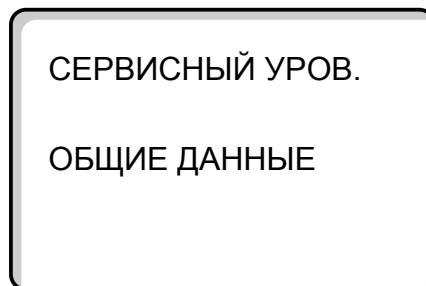
Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПО t НАР. ОТ".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.
Вращением ручки переключателя установить нужную для этой функции наружную температуру.



Отпустить кнопку.





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


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."


 +  +  Ввести код.

 Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".



 Нажать кнопку и удерживать нажатой.


 Повернуть ручку переключателя до появления строк "СИСТ. ОТОПИТ. ПОСТ. t".

 Отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строк "ПОД. ЛИНИЯ СНИЖЕНИЕ НА".

Нажать кнопку и удерживать нажатой.
Значение мигает.

 +  Ручкой переключателя установите значение, на которое должна быть снижена температура подающей линии.

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2

СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ
ПОСТ. t

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ПОД. ЛИНИЯ
СНИЖЕНИЕ НА

30 K

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Снижение температуры подающей линии	0 – 40 K	30 K	

Коррекция показаний комнатной температуры


Если комнатная температура на дисплее отличается от фактической температуры, измеренной термометром, то с помощью программы "СМЕЩЕНИЕ" можно скорректировать это значение. При этом происходит параллельное смещение отопительной кривой. Эту операцию можно проводить только в случае отклонения показываемой температуры от ее фактического значения.


Пример:


Показание комнатной температуры 22 °C
Измеренная фактическая комнатная температура 24 °C



Показываемое значение на 2 °C ниже измеренного значения.

 +  +  **Ввести код.**

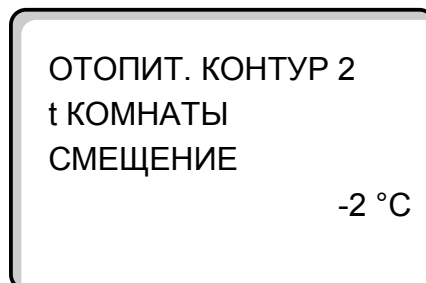
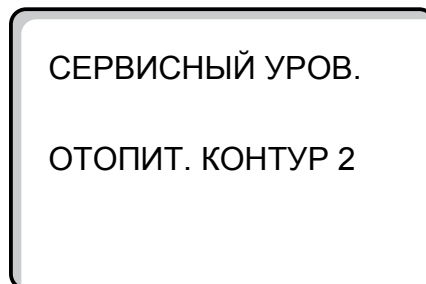
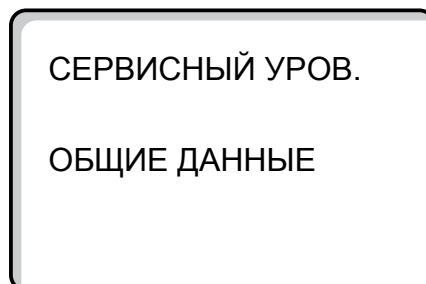
 Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "СМЕЩЕНИЕ".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установите разницу температур "2 °C".

 Отпустить кнопку.






	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Смещение	-5 – +5 °C	0 °C	

Автоматическая адаптация

При заводской настройке функция автоматической адаптации "АВТОМАТИЧ. АДАПТ." неактивна. 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:

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

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".



Нажать и отпустить кнопку.



Повернуть ручку переключателя до появления строки "АВТОМАТИЧ. АДАПТ."



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.
Ручкой переключателя выберите "ДА", если Вам необходима постоянная корректировка отопительной кривой.



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2

АВТОМАТИЧ. АДАПТ.

ДА

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

Установка оптимизации включения-выключения

При заводской настройке функция "ОПТИМИЗАЦИЯ" неактивна. Для оптимизации включения-выключения необходимо установить дистанционное управление с датчиком комнатной температуры. Возможны следующие варианты:

- При установке оптимизации только "ВКЛЮЧЕНИЯ" отопление включается раньше заданного времени. Система управления рассчитывает момент запуска так, чтобы к заданному времени уже была достигнута нужная температура помещения.
- При оптимизации только "ВЫКЛЮЧЕНИЯ" в целях экономии энергии понижение температуры начинается раньше установленного времени. Непосредственно перед началом понижения блокируется старт горелки. Одновременно не допускается снижение комнатной температуры ниже установленного значения.
- При выборе "ВКЛ- /ВЫКЛЮЧЕНИЯ" работают оба эти варианта оптимизации.
- При выборе "ОТСУТСТВУЕТ" не происходит оптимизации включения - выключения.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".



Нажать и отпустить кнопку.



Повернуть ручку переключателя до появления строк "ОПТИМИЗАЦИЯ ДЛЯ".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.
Установить ручкой переключателя нужный вариант оптимизации.



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2
ОПТИМИЗАЦИЯ
ДЛЯ
ВКЛ-/ВЫКЛЮЧЕНИЯ

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

Установка оптимизации времени выключения

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

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".

Пример: "Отопительный контур 2".



Нажать и отпустить кнопку.



Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВРЕМЯ ОПТИМИЗАЦИИ".



+



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

Установите время до 60 минут.



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2
ВЫКЛЮЧЕНИЕ-
ВРЕМЯ ОПТИМИЗАЦ
60 МИН


	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Оптимизация времени выключения	10 – 60 МИН	60 МИН	


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.



 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ЗАЩ. ОТ РАЗМ. С"

Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

 +  Вращением ручки переключателя установить температуру для защиты от замораживания системы.

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2
ЗАЩ. ОТ РАЗМ. С
1°C

Таким образом, в систему управления дополнительно вводится надежная защита котла от замораживания.




Если температура воды в котле опускается ниже 5 °С, то включается первая ступень горелки, и котел топит до минимальной температуры отключения горелки. Настройки работы циркуляционных насосов при этом не происходит.


	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Защита от замораживания	-20 - +1 °C	+1 °C	


Установка приоритетного приготовления горячей воды


При активизации этой функции, в процессе приготовления горячей воды исполнительные органы регулируемых отопительных контуров закрываются, и циркуляционные насосы этих отопительных контуров выключаются.



Это касается всех отопительных контуров, которые соединены одной информационной шиной.

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПРИОРИТЕТ ГВС".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя "ДА" или "НЕТ".

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ПРИОРИТЕТ ГВС

ДА

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Приоритетное приготовление горячей воды	ДА/НЕТ	ДА	

Установка исполнительного органа отопительного контура

Если в отопительном контуре установлен исполнительный орган, 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.

+ + **Ввести код.**

Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".

Нажать и отпустить кнопку.

Повернуть ручку переключателя до появления строки "ИСП. ОРГАН".

+ Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить нужное значение.

Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2
ИСП. ОРГАН **ДА**

Установка времени работы исполнительного органа

Изменять время работы исполнительного органа допускается только в случае необходимости.

Повернуть ручку переключателя до появления "ИСП. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ".

+ Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить нужное значение.

Отпустить кнопку.

ОТОПИТ. КОНТУР 2
ИСП. ОРГАН
ВРЕМЯ РАБОТЫ **120 СЕК**

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Исполнительный орган	ДА/НЕТ	ДА	
Время работы исполнительного органа	10 – 600 СЕК	120 СЕК	

Повышение температуры котла

Если работа отопительного контура регулируется исполнительным органом, то значение температуры на выходе из котла должно быть задано несколько выше того значения температуры, которое регулируется исполнительным органом. Параметр "ПОВЫШ. t КОТЛА" соответствует разнице между заданными значениями температур воды в котле и в отопительном контуре.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".



Нажать и отпустить кнопку.



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПОВЫШ t КОТЛА".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить нужную разницу температур.



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ПОВЫШ. t КОТЛА

5 °C

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

Внешнее переключение

Для отопительной системы "Комнатный регулятор" установка этой функции невозможна.

Пункт меню "Внешнее переключение" появляется на дисплее только в том случае, если в пункте меню "Дистанционное управление" была выбрана строка "Отсутствует". Этот пункт меню не высвечивается также, если в отопительной системе выбрана строка "Комнатный регулятор", т.к. в этом случае необходимо устанавливать дистанционное управление.




Эта функция в заводской настройке выключена.


Вы можете выбрать один из двух вариантов переключений:


1. Внешнее переключение


День/ Ночь через клеммы WF1 и WF3



Контакты WF1 и WF3 замкнуты = дневной режим
 Контакты WF1 и WF3 разомкнуты = ночной режим

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
 Пример: "Отопительный контур 2".

 Нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ВНЕШНИЙ ДЕНЬ/ НОЧЬ/ АВТ".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить нужное значение.

 Отпустить кнопку.

2. Внешнее переключение

День/ Ночь/ Авт через клеммы WF1, WF2, WF3

Такая активизация возможна только в том случае, если клеммы WF1 и WF2 не заняты в операции "Внешнее сообщение о неисправности насоса".

Контакты WF1 и WF3 замкнуты = дневной режим

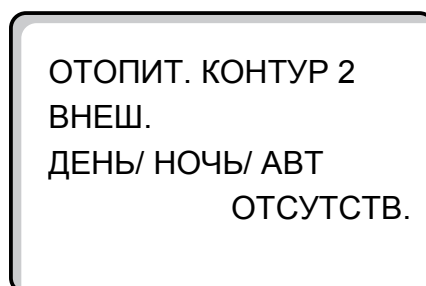
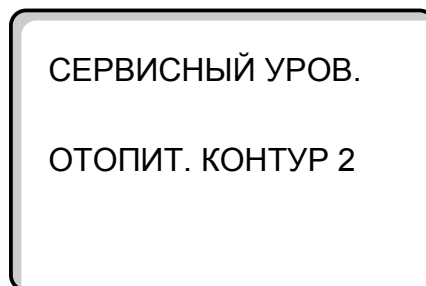
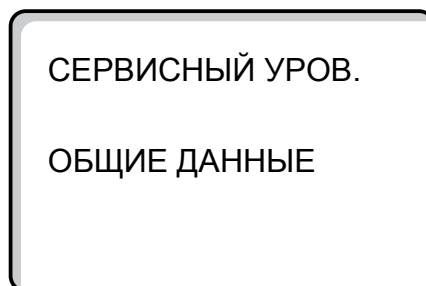
Контакты WF1 и WF2 замкнуты = ночной режим

Все контакты разомкнуты = автоматический режим



УКАЗАНИЕ!

Если по ошибке одновременно замкнуты оба контакта, то будет проходить постоянный дневной режим.



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Внешнее переключение день/ ночь / авт	ОТСУТСТВУЕТ ДЕНЬ ЧЕРЕЗ WF 1/3 ЧЕРЕЗ WF 1/2/3	ОТСУТСТВУЕТ	

Внешнее сообщение о неисправности насоса

Эта функция в заводской настройке выключена. В этом пункте меню можно задать вывод на дисплей сообщений о неисправности насоса.

На клеммы WF1 и WF2 может быть заведено внешнее беспотенциальное сообщение о неисправности. При разомкнутом контакте выдается сообщение о неисправности.

Вы можете выбрать:

1. "Отсутствует"
2. "Сообщение о неисправности насоса через WF1/2"

Если в пункте меню "Внешний День/Ночь/Авт" было выбрано через "WF1/2/3", то эта функция не может быть вызвана, т.к. входные контакты уже заняты.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".



Нажать и отпустить кнопку.



Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА НАСОС ОТСУТСТВУЕТ".
Нажать кнопку и удерживать нажатой.



Значение мигает.
Для активизации функции повернуть ручку переключателя до появления строки "ЧЕРЕЗ WF 1/2".



Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2
ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА
НАСОС
ОТСУТСТВУЕТ

ОТОПИТ. КОНТУР 2
ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА
НАСОС
ЧЕРЕЗ WF 1/2

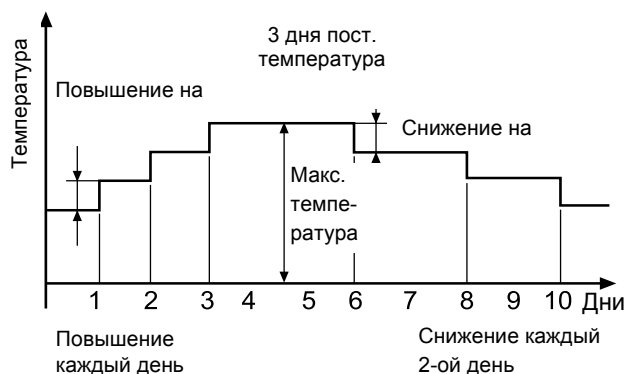
	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Внешнее сообщение о неисправности насоса	ОТСУТСТВУЕТ ЧЕРЕЗ WF 1/2	ОТСУТСТВУЕТ	

Сушка пола с монолитным покрытием

Если в отопительной установке имеется контур отопления пола, то в системе управления можно установить время для сушки пола.

В качестве отопительной системы нужно выбрать "ПОЛ".

Пример



Сушка пола

+ + Ввести код.

Повернуть ручку переключателя до появления нужного "Отопительного контура и его номера".
Пример: "Отопительный контур 2".

Нажать и отпустить кнопку.

Повернуть ручку переключателя до появления строки "СУШКА ПОЛА".

+ Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить нужный вариант.

Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОТОПИТ. КОНТУР 2

ОТОПИТ. КОНТУР 2
СУШКА ПОЛА
ДА


Следующие пункты меню предназначены для установки температуры и времени сушки полов.



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

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Сушка пола	ДА/НЕТ	НЕТ	

Повышение температуры

Повышение температуры начинается при заданной комнатной температуре.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПОВЫШЕНИЕ НА".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Ручкой переключателя установите прирост температуры.


 Отпустить кнопку.



ОТОПИТ. КОНТУР 2
СУШКА ПОЛА
ПОВЫШ. t НА

5 K

Установка дней сушки

Дни, в которые происходит заданное повышение температуры.


 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПОВЫШЕНИЕ".



 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Ручкой переключателя установите, в какие дни должно происходить повышение температуры.


 Отпустить кнопку.

ОТОПИТ. КОНТУР 2
СУШКА ПОЛА
ПОВЫШЕНИЕ
ЕЖЕДНЕВНО

Установка максимальной температуры

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "МАКС. t".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Ручкой переключателя установите максимальную температуру, которая никогда не должна быть превышена.





 Отпустить кнопку.

ОТОПИТ. КОНТУР 2
СУШКА ПОЛА
МАКС. t

45 °C





	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Повышение температуры на	1 – 10 K	5 K	
Повышение каждые	1 – 5 ДНЕЙ	ЕЖЕДНЕВНО	
Максимальная температура	25 – 60 °C	45 °C	

Установка продолжительности постоянной температуры

-  Повернуть ручку переключателя до появления строки "МАКС. t".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Ручкой переключателя установите период времени, в течение которого должна поддерживаться максимальная температура.
-  Отпустить кнопку.





ОТОПИТ. КОНТУР 2
СУШКА ПОЛА
МАКС. t ДЕРЖАТЬ
4 ДНЯ

Установка снижения температуры

-  Повернуть ручку переключателя до появления строк "t СНИЖ. НА".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Ручкой переключателя установите снижение температуры.
-  Отпустить кнопку.

ОТОПИТ. КОНТУР 2
СУШКА ПОЛА
СНИЖЕНИЕ НА
5 К

Установка дней понижения температуры

-  Повернуть ручку переключателя до появления строки "СНИЖЕНИЕ".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Ручкой переключателя установите, в какие дни должно происходить понижение температуры. При выборе "СНИЖЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ" процесс сушки пола закончится без понижения температуры.
-  Отпустить кнопку.

ОТОПИТ. КОНТУР 2
СУШКА ПОЛА
СНИЖЕНИЕ
ЕЖЕДНЕВНО

Возврат к вышестоящему меню

Нажать кнопку .


	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Поддерживать макс. температуру	0 – 20 ДНЕЙ	4 ДНЯ	
Снижение температуры на	1 – 10 К	5 К	
Снижение	ежедневно каждый 2-ой день каждый 3-ий день каждый 4-ый день каждый 5-ый день отсутствует	ежедневно	

14 Контур горячего водоснабжения



Отмена приготовления горячей воды

Меню для контура горячего водоснабжения "ГОР. ВОДА" показывается только в случае, если модуль отопительного контура и контура горячего водоснабжения FM 441 установлен в систему управления и заявлен в подменю "ВЫБОР МОДУЛЯ".

 +  +  Ввести код.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГОР. ВОДА".

Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.


 +  Повернуть ручку переключателя до появления строки "НЕТ", если воду греть не требуется.

 Отпустить кнопку.



Другие настроечные параметры в пункте "ГОР. ВОДА" отсутствуют.


Установка температурного диапазона настройки

В этом пункте меню устанавливается верхний предел заданной температуры горячей воды.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ДИАПАЗОН ДО".

Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

 +  Ручкой переключателя установить максимальную температуру горячей воды.

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ГВС ДАННЫЕ

ГОР. ВОДА

ДА

ГВС ДАННЫЕ





ДИАПАЗОН ДО

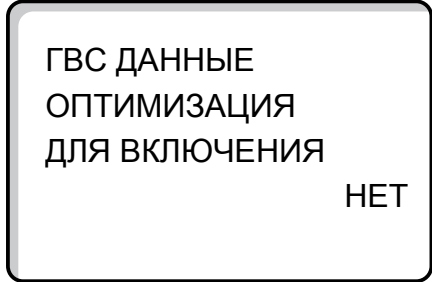
60 °C

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Горячая вода	ДА/НЕТ	ДА	
Диапазон до	60 – 80 °C	60 °C	

Оптимизация включения/выключения

При активной функции оптимизации включения-выключения контура ГВС 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 заданного значения уже к моменту включения.

- 
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОПТИМИЗАЦИЯ".
-  +
 
 Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя нужный ответ.
- 
 Отпустить кнопку.




Использование остаточного тепла



Для установки с несколькими котлами функция "Использование остаточного тепла" не действует. Пункт меню автоматически меркнет.

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

"Использование остаточного тепла, да"

Если выбрано "Использование остаточного тепла, да", то 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 рассчитывает время работы загрузочного насоса (от 3 до 30 минут) для загрузки бака-водонагревателя.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ИСПОЛЬ. ОСТ. ТЕПЛА".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя нужную функцию.

 Отпустить кнопку.

ГВС ДАННЫЕ

ИСПОЛ. ОСТ. ТЕПЛА
ДА

"Использование остаточного тепла, нет"

При этой установке 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.



УКАЗАНИЕ!

Если установка оснащена пластинчатым теплообменником – системой LAP – то нужно установить "Использование остаточного тепла, нет".


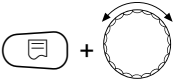

ГВС ДАННЫЕ

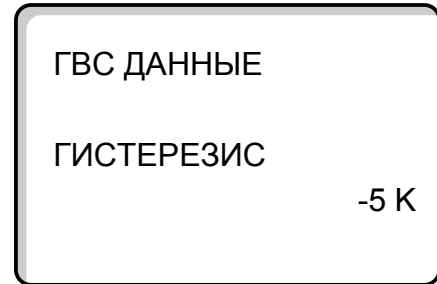
ИСПОЛ. ОСТ. ТЕПЛА
НЕТ

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Оптимизация включения/выключения	ДА/НЕТ	НЕТ	
Использование остаточного тепла	ДА/НЕТ	ДА	

Установка гистерезиса

Установка гистерезиса определяет момент включения загрузочного насоса. В градусах по Кельвину устанавливается разница между заданным значением температуры горячей воды и более низкой температурой, при которой включается насос бака-водонагревателя. Дозагрузка происходит только тогда, когда в пункте меню приготовления горячей воды стоит команда "Включено".


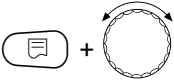

-  Повернуть ручку переключателя до появления строки "ГИСТЕРЕЗИС".
-  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя нужную функцию.
-  Отпустить кнопку.

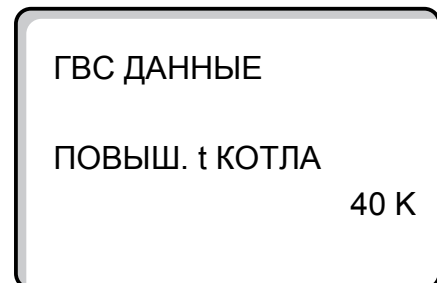


Повышение температуры котла

Для достижения требуемой температуры горячей воды нужно повысить температуру воды в котле.

Температура повышения прибавляется к заданной температуре горячей воды и получается заданное значение подающей линии котла для режима приготовления горячей воды. Для быстрого приготовления горячей воды лучше всего подходит заводская установка 40 К.

-  Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПОВЫШ. t КОТЛА".
-  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить разницу температур.
-  Отпустить кнопку.



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Гистерезис	от - 20 до -2 К	-5 К	
Повышение температуры котла	10 – 40 К	40 К	

Внешнее сообщение о неисправности

На клеммы WF1 и WF2 функционального модуля FM 441 можно завести беспотенциальное внешнее сообщение о неисправности загрузочного насоса бака-водонагревателя или инертного анода.

Контакты WF1 и WF2 замкнуты = неисправность отсутствует

Контакты WF1 и WF2 разомкнуты = есть неисправность



Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА СООБЩЕНИЕ WF 1/2".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

Вращать ручку переключателя до появления нужного вида сообщения о неисправности.



Отпустить кнопку.

ГВС ДАННЫЕ
ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА
СООБЩЕНИЕ WF 1/2
ОТСУТСТВУЕТ

ГВС ДАННЫЕ
ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА
СООБЩЕНИЕ WF 1/2
НАСОС

ГВС ДАННЫЕ
ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА
СООБЩЕНИЕ WF 1/2
ИНЕРТНЫЙ АНОД

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Внешнее сообщение о неисправности	ОТСУТСТВУЕТ ИНЕРТНЫЙ АНОД НАСОС	ОТСУТСТВУЕТ	





Внешний контакт

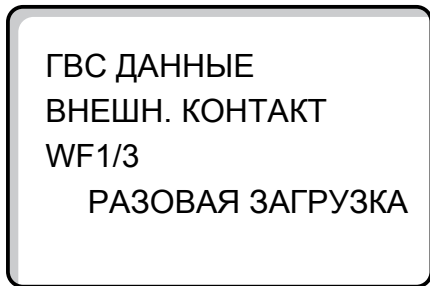
Если к клеммам WF1 и WF3 на модуле отопительного контура FM 441 подключен беспотенциальный кнопочный выключатель, то можно задать ему одну из двух функций: "Разовая загрузка" или "Термическая дезинфекция".

Разовая загрузка

Если приготовление горячей воды, согласно программе, выключилось, то его можно запустить, нажав кнопку выключателя для "Разовой загрузки". Одновременно включается управление циркуляционного насоса. "Разовую загрузку" бака-водонагревателя нельзя прервать повторным нажатием кнопки, в отличие от того, как это делается при остановке процесса загрузки с дистанционного управления MEC 2.





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

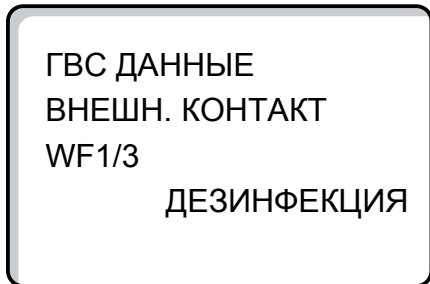
-  Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВНЕШН. КОНТАКТ WF 1/3".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить строку "РАЗОВАЯ ЗАГРУЗКА"
-  Отпустить кнопку.



Термическая дезинфекция через "внешний контакт"

Если функция "Термическая дезинфекция" запускается через внешний контакт, то автоматически отменяется "Термическая дезинфекция" через таймер.

-  Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВНЕШН. КОНТАКТ WF 1/3".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить строку "ДЕЗИНФЕКЦИЯ".
-  Отпустить кнопку.




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

Термическая дезинфекция





Один раз в неделю во время проведения термической дезинфекции горячая вода нагревается до повышенной температуры, необходимой для уничтожения легионелл.

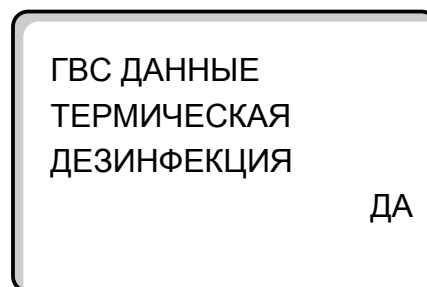
Во время проведения термической дезинфекции постоянно работают загрузочный насос бака-водонагревателя и циркуляционный насос. При установке "Термическая дезинфекция, да" стартует программа дезинфекции, установленная на заводе:

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

О прохождении программы дезинфекции сигнализируют светодиоды  на модуле отопительного контура/контура ГВС FM 441.

Установка программы термической дезинфекции

-  Повернуть ручку переключателя до появления строк "ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить "ДА"
-  Отпустить кнопку.







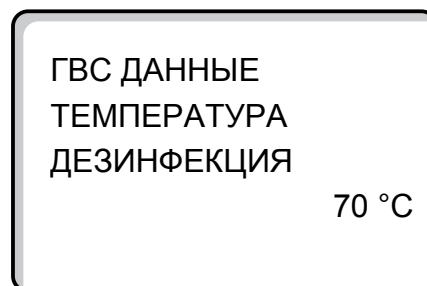
УКАЗАНИЕ!

Строка термической дезинфекции не высвечивается, если она осуществляется через внешний контакт WF 1/3. Вы можете также установить свою собственную программу термической дезинфекции.

Установка температуры дезинфекции

Заводская настройка температуры дезинфекции соответствует 70 °С и может быть изменена в случае необходимости.

-  Повернуть ручку переключателя до появления строк "ТЕМПЕРАТУРА ДЕЗИНФЕКЦИЯ".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Повернуть ручку переключателя до появления нужной температуры.
-  Отпустить кнопку.







	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Дезинфекция	ДА/НЕТ	НЕТ	
Температура дезинфекции	65 – 75 °С	70 °С	

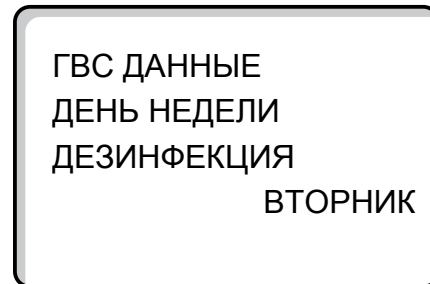
Предупреждение!

Если в контуре горячего водоснабжения не установлен смеситель с термостатическим регулятором, **то в это время нельзя открывать кран горячей воды. Сначала нужно открыть кран холодной воды, затем - кран горячей воды! Опасность ожога!**







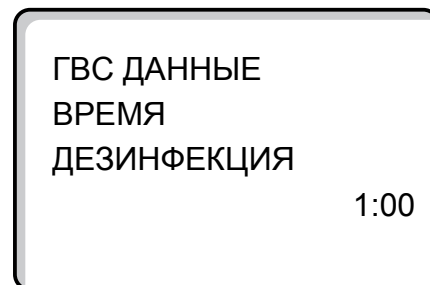
Установка дня недели для проведения дезинфекции

-  Повернуть ручку переключателя до появления строк "ДЕНЬ НЕДЕЛИ ДЕЗИНФЕКЦИЯ".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Повернуть ручку переключателя до появления нужного дня недели.
-  Отпустить кнопку.



Установка времени проведения дезинфекции

-  Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВРЕМЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя нужное время.
-  Отпустить кнопку.



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
День недели дезинфекции	ПОНЕДЕЛЬНИК – ВОСКРЕСЕНЬЕ	ВТОРНИК	
Время дезинфекции	0 – 23 ЧАСА	1 ЧАС	

Установка частоты включений циркуляционного насоса

Циркуляционный насос постоянно обеспечивает подачу горячей воды к точкам водоразбора и автоматически включается с приготовлением горячей воды.

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



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ЦИРКУЛЯЦИЯ В ЧАС".

Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.



+

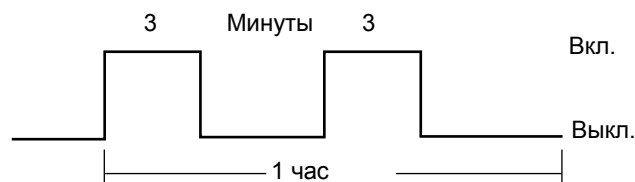


Повернуть ручку переключателя до появления нужного количества включений насоса в час.



Отпустить кнопку.

Заводская настройка: 2 раза в час



ГВС ДАННЫЕ
ЦИРКУЛЯЦИЯ
В ЧАС

2 РАЗ.

Установленное количество включений насоса в час действует во время его работы по программе с таймером. Это может быть:

1. Заводская программа приготовления горячей воды
2. Собственная программа приготовления горячей воды
3. Собственная программа работы циркуляционного насоса.

Пример:

Для приготовления горячей воды установлена собственная программа, например, с 5.30 до 22.00 часов.

Это значит, что циркуляционный насос включается:

- в 5.30 на 3 минуты
- в 6.00 на 3 минуты
- в 6.30 на 3 минуты
- и т.д. до 22.00

при установке команды "ЦИРКУЛЯЦИЯ В ЧАС 2 РАЗА".

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Циркуляция в час	ВЫКЛ. 1 РАЗ 2 РАЗА 3 РАЗА 4 РАЗА 5 РАЗ 6 РАЗ ПОСТ. НАГРУЗКА	2 РАЗА	

15 Установки с несколькими котлами

Указания по работе установок с несколькими котлами

Установки с несколькими котлами или с широкой сетью отопительных контуров могут регулироваться несколькими системами управления.

Основной системой управления всегда является Logamatic 4311, другие системы управления имеют тип Logamatic 4312. Работа обеих систем в принципе аналогична.

Пульт МЕС 2 может регулировать параметры всегда только одной системы управления. Работа с системами управления осуществляется поочередно.

Чтобы работать со следующей системой управления, нужно снять МЕС 2 с предыдущей системы и переставить на следующую.

При этом на дисплее появляются следующие сообщения.


МЕС
ИНИЦИАЛИЗИРУЕТСЯ

СОЕДИНЕНИЕ С
РЕГУЛЯТОРОМ
АДРЕС. .
УСПЕШНО

Принять данные

Нажать кнопку  для получения данных отопительной установки из системы управления.

Переслать данные

Нажать кнопку  для работы установки с измененными данными, переданными с пульта управления МЕС 2.

Каждая система управления может иметь свой собственный пульт МЕС 2. В этом случае перестановка МЕС 2 и выполнение операций "Данные получить/переслать" не требуются. Работа с каждой системой управления происходит отдельно с собственным пультом МЕС 2 так, как это описано в инструкции по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ
ДРУГОЙ
РЕГУЛЯТОР

появляется только на 3 секунды

КНОПКА AUT
ПЕРЕДАЧА
КНОПКА НОЧЬ
ПРИЕМ

16 Стратегия

Для управления установкой с несколькими котлами в систему управления Logamatic 4311 на котле с адресом 1 устанавливается стратегический модуль FM 447. Модуль предпочтительно устанавливать справа рядом с последним функциональным модулем. Другие котлы многокотельной установки оборудованы системами управления Logamatic 4312.

Если стратегический модуль FM 447 автоматически распознан системой управления, то параметры настройки работы установки с несколькими котлами можно задать в пункте меню "Стратегия".

В меню "Стратегия" координируется производство тепла и включение отдельных котлов с учетом общего запроса на покрытие тепловой нагрузки отопительной системы.

Настройка адресов на установке с несколькими котлами

Системы управления установки с несколькими котлами соединены между собой двухжильным кабелем передачи данных.

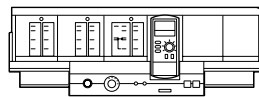
В общую схему могут быть добавлены дополнительные системы управления ведомых котлов (до 15 шт.).

Дополнительно для контроля установки может быть подключен компьютер или модем ECO-KOM C как дистанционная телемеханическая система.

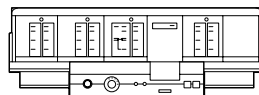
Условия для бесперебойной передачи данных следующие:

- Каждая система управления должна иметь свой собственный адрес, т.е. каждый адрес может быть задан только один раз.
- На приборах ECO-KOM C, ECO-PORT и на персональном компьютере не нужно задавать адреса. Они уже предварительно установлены (при автоматической идентификации).
- Длина соединительного кабеля не должна быть более 1000 м.

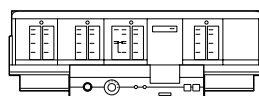
Logamatic 4311



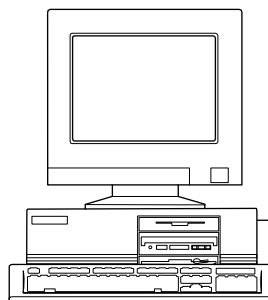
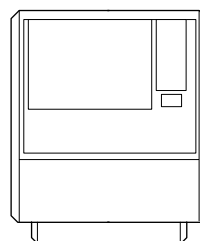
Logamatic 4312



Logamatic 4312



PC / ECOCAN - TOOL

ECO-KOM C
ECO-PORT

Адрес 1

Кабель
передачи
данных

Адрес 2

Кабель
передачи
данных

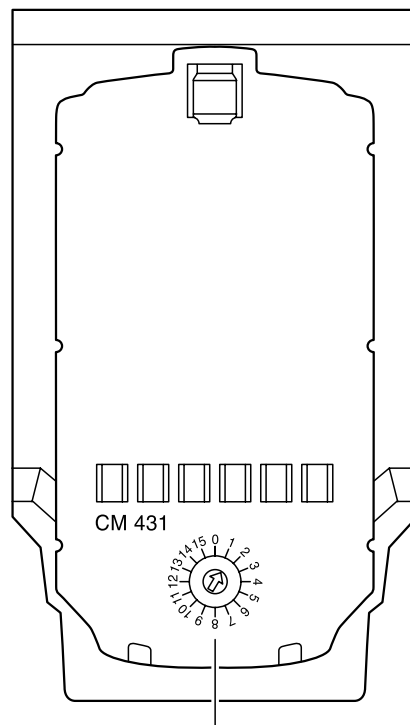
Адрес 3

Кабель
передачи
данныхАвтоматическая
идентификация
адресаКабель
передачи
данныхАвтоматическая
идентификация
адреса

Настройка адреса

Настройка адресов находится на модуле CM 431 за пультом МЕС 2 в системе управления Logamatic 4311 или за дисплеем котла для Logamatic 4312.

- Снять МЕС 2 или дисплей котла.
 - Отверткой установить номер адреса. Каждый адрес может быть задан только один раз. При повторной установке одного адреса появляется сообщение об ошибке.
- **Установка с 1 котлом**
Настройка: выполнена на заводе = Адрес 0
- **Установка с 2 котлами**
Настройка для 1-го котла: Адрес 1
В систему управления 1-го котла должен быть установлен стратегический модуль FM 447.
Настройка для 2-го котла: Адрес 2
- **Установка с 3 котлами**
Настройка для 1-го котла: Адрес 1
В систему управления 1-го котла должен быть установлен стратегический модуль FM 447.
Настройка для 2-го котла: Адрес 2
Настройка для 3-го котла: Адрес 3
Максимально возможная установка: 15 адресов



Настройка адресов

Нагрузочное сопротивление

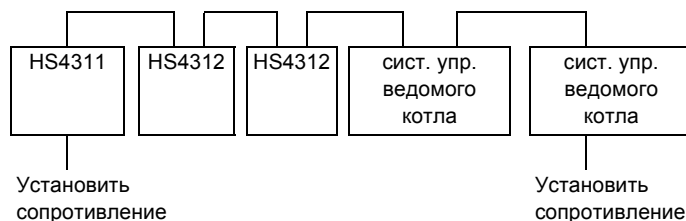
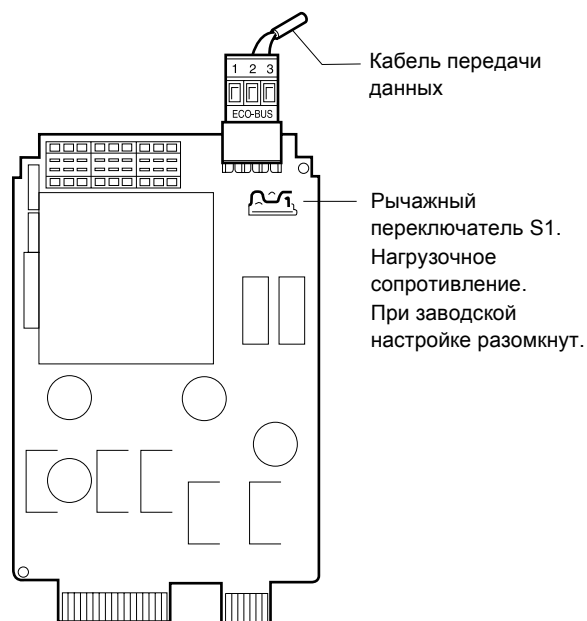
Для обеспечения бесперебойной передачи данных в установке с несколькими котлами необходимо установить нагрузочные сопротивления на двух системах управления, удаленных друг от друга на наибольшее расстояние.

На установках с двумя котлами нагрузочное сопротивление должно быть установлено на обеих системах управления.

В котельной с тремя котлами и на установках с несколькими системами управления на ведомых котлах необходимо установить нагрузочные сопротивления на двух системах управления, удаленных друг от друга на наибольшее расстояние.

Нагрузочное сопротивление находится сзади сетевого модуля NM 482 и включается рычажным выключателем.

Заводская настройка:
рычажный выключатель S 1 разомкнут = сопротивление отсутствует.




Установка стратегических данных



 +  +  Ввести код.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Количество котлов

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "СТРАТЕГИЯ".

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить нужное количество котлов.

 Отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

СТРАТЕГИЯ

Если выбрана котельная установка с двумя или тремя котлами, то на дисплее появятся следующие пункты для стратегии.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ

КОЛ-ВО КОТЛОВ


1



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Количество котлов	1 – 3	1	

Порядок включения котлов

В пункте "Порядок включения" вводятся критерии, по которым должна осуществляться последовательность включения котлов. Можно выбрать следующие варианты:

- отсутствует
- порядок включения по количеству отработанных часов
- порядок включения по наружной температуре

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПОРЯДОК ВКЛ. КОТЛ."

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя нужный порядок включения котлов.

 Отпустить кнопку.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ
ПОРЯДОК ВКЛ. КОТЛ.
ОТСУТСТВУЕТ

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ
ПОРЯДОК ВКЛ. КОТЛ.
ЧАСЫ РАБОТЫ

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Порядок включения котлов	ОТСУТСТВУЕТ ЧАСЫ РАБОТЫ НАРУЖНАЯ t	ОТСУТСТВУЕТ	

Последовательность включения котлов

Только при установке в меню порядка включения котлов "Отсутствует" можно задать фиксированную последовательность их включения. В зависимости от количества котлов имеются следующие варианты

Для 2 котлов	Для 3 котлов
1 - 2	1 - 2 - 3
2 - 1	2 - 1 - 3
	3 - 2 - 1
	1 - 3 - 2
	2 - 3 - 1
	3 - 1 - 2



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ВКЛ-НИЕ КОТЛОВ".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

Установить ручкой переключателя нужную последовательность включения котлов.



Отпустить кнопку.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ

ВКЛ-НИЕ КОТЛОВ

1 - 2 - 3

Порядок включения по количеству отработанных часов

Подсчитываются только часы работы ведущего котла. По достижении заданного количества отработанных часов циклически меняется последовательность включения котлов. После переключения отсчет отработанного времени нового ведущего котла начинается с 0 часов.



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОБР. ГОР. ПОСЛЕ"



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

Ручкой переключателя установить количество часов работы, после которых должно происходить переключение.



Отпустить кнопку.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ

ОБР. ГОР. ПОСЛЕ


250 ЧАС.



	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Последовательность включения для установки с 2 котлами	1 - 2 2 - 1	1 - 2	
Последовательность включения для установки с 3 котлами	1 - 2 - 3 2 - 1 - 3 3 - 2 - 1 1 - 3 - 2 2 - 3 - 1 3 - 1 - 2	1 - 2 - 3	
Порядок включения по количеству отработанных часов	10 – 1000	250	

Порядок включения котлов по наружной температуре

Переключение котлов осуществляется по заданному на заводе пороговому значению наружной температуры и установленной последовательности включения.

Изменения возможны только из компьютера через Logamatic ECO-SOFT 4311.

 Повернуть ручку переключателя до появления строк "ОБР. ГОР. ПОСЛЕ НАРУЖНАЯ t"

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Поворачивать ручку переключателя до появления нужной наружной температуры.

 Отпустить кнопку.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ

ОБР. ГОР. ПОСЛЕ
НАРУЖНАЯ t

Установка с 2 котлами

Наружная температура	Порядок включения котлов
до 15 °C	1 - 2
выше 15 °C	2 - 1

Установка с 3 котлами

Наружная температура	Порядок включения котлов
до 10 °C	1 - 2 - 3
от 10 до 15 °C	2 - 3 - 1
выше 15 °C	3 - 1 - 2

Ограничение нагрузки

В пункте меню "Ограничение нагрузки" можно отключить отдельные котлы по определенным критериям.

Можно выбрать следующие варианты:

– Отсутствует

Котлы не блокируются и при соответствующем запросе на тепло могут все друг за другом включаться в работу.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ

ОГР-ИЕ НАГРУЗКИ
ОТСУТСТВУЕТ

– Наружная температура

Любой ведомый котел может быть отключен по заданной границе наружной температуры.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ

ОГР-ИЕ НАГРУЗКИ
НАРУЖНАЯ t

– Внешний контакт

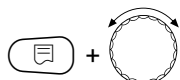
При беспотенциальном переключении контакта EL на стратегическом модуле FM 447 будет отключен последний котел в действующей на этот момент последовательности включения. Количество отключаемых котлов может быть изменено только через компьютер в программе Logamatic ECO-SOFT 4311.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ

ОГР-ИЕ НАГРУЗКИ
ВНЕШН. КОНТАКТ



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОГР-ИЕ НАГРУЗКИ".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Установить ручкой переключателя тип ограничения нагрузки.







Отпустить кнопку.

Ограничение нагрузки отменяется при нарушении работы из-за неисправности котла или горелки.

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Ограничение нагрузки	ОТСУТСТВУЕТ НАРУЖНАЯ t ВНЕШН. КОНТАКТ	ОТСУТСТВУЕТ	

Ограничение нагрузки по температуре для ведомого котла 1 при выборе в меню "Ограничение нагрузки по наружной температуре"





Ведомые котлы могут быть отключены в зависимости от наружной температуры. Ведомый котел 1 отключается при наружной температуре выше заданного значения.

-  Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВЕДОМЫЙ КОТЕЛ 1 ОТКЛ-ЧИТЬ ПРИ".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить наружную температуру.
-  Отпустить кнопку.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ
ВЕДОМЫЙ КОТЕЛ 1
ОТКЛ-ЧИТЬ ПРИ
17 °C

Ограничение нагрузки по температуре для ведомого котла 2 при выборе в меню "Ограничение нагрузки по наружной температуре"

Для установки с тремя котлами и выборе "Ограничение нагрузки по наружной температуре" можно задать наружную температуру, при которой отключается "Ведомый котел 2". Задаваемое значение должно быть ниже температуры для "Ведомого котла 1", т.к. при растущей наружной температуре сначала отключается последний в цепочке отопительный котел.

-  Повернуть ручку переключателя до появления строк "ВЕДОМЫЙ КОТЕЛ 2 ОТКЛ-ЧИТЬ ПРИ".
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить наружную температуру.
-  Отпустить кнопку.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ
ВЕДОМЫЙ КОТЕЛ 2
ОТКЛ-ЧИТЬ ПРИ
10 °C

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Ведомый котел 1 Отключить при	0 – 30 °C	17 °C	
Ведомый котел 2 Отключить при	-10 – +30 °C	10 °C	

Выбор рабочего режима

В этом пункте меню можно задать последовательный или параллельный режим работы мощностных ступеней котла.

Последовательный режим работы

Обе ступени одного отопительного котла включаются, прежде чем включатся ступени ведомого котла.

Пример:

Ступень 1 Котел 1 - Ступень 2 Котел 1

Ступень 1 Котел 2 - Ступень 2 Котел 2

Параллельный режим работы

Первая ступень второго котла подключается к первому котлу, который работает еще с частичной нагрузкой.

Пример:

Ступень 1 Котел 1 - Ступень 1 Котел 2

Ступень 1 Котел 3,...

Этот режим работы выбирается в случае, если в силу специфических свойств конструктивного ряда работа с частичной нагрузкой более экономична, чем работа с полной нагрузкой.



Повернуть ручку переключателя до появления строки "РЕЖИМ РАБОТЫ".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает.

Ручкой переключателя выберите "ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО" или "ПАРАЛЛЕЛЬНО".



Отпустить кнопку.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ

РЕЖИМ РАБОТЫ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ

РЕЖИМ РАБОТЫ
ПАРАЛЛЕЛЬНО

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Режим работы	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ПАРАЛЛЕЛЬНО	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО	

Гидравлическая увязка сети

Этот параметр влияет на управление циркуляционными насосами и исполнительными органами отопительных контуров.

На установках с несколькими котлами и при выборе "ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ РАЗВЯЗКА, ДА" для осуществления защитной функции котла отключаются только насосы котловых контуров. Наложённое управление исполнительными органами отопительных контуров при выборе "УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ИСП.ОРГ.ОТ.КОНТ." (страница 31, 34, 37) отключается.



УКАЗАНИЕ!

Эти настройки по возможности не должны быть заданы вместе.

Гидравлической увязкой может быть:

- гидравлическая стрелка



Повернуть ручку переключателя до появления строк "ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ РАЗВЯЗКА".

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ
РАЗВЯЗКА

НЕТ

Если для установки с несколькими котлами задано "ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ РАЗВЯЗКА, НЕТ", то происходит автоматическое переключение между датчиками температуры котловой воды и стратегическим датчиком установки.



Нажать кнопку и удерживать нажатой.
Значение мигает.
При наличии гидравлической увязки установить ручкой переключателя "ДА".



Отпустить кнопку.





СТРАТЕГ. ДАННЫЕ
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ
РАЗВЯЗКА

ДА

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Гидравлическая увязка	ДА/НЕТ	НЕТ	

Время выбега для ведущего котла





Установкой времени выбега задается время работы насоса котлового контура после отключения ведущего котла.

-  Вращением ручки переключателя установить строки "ВЕДУЩИЙ КОТЕЛ ВРЕМЯ ВЫБЕГА"
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить нужное время выбега.
-  Отпустить кнопку.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ
ВЕДУЩИЙ КОТЕЛ
ВРЕМЯ ВЫБЕГА
60 МИН

Время выбега для ведомого котла

Установкой времени выбега задается время, по истечении которого происходит гидравлическая блокировка ведомого котла. При этом закрывается исполнительный орган котлового контура и отключается котловой насос.

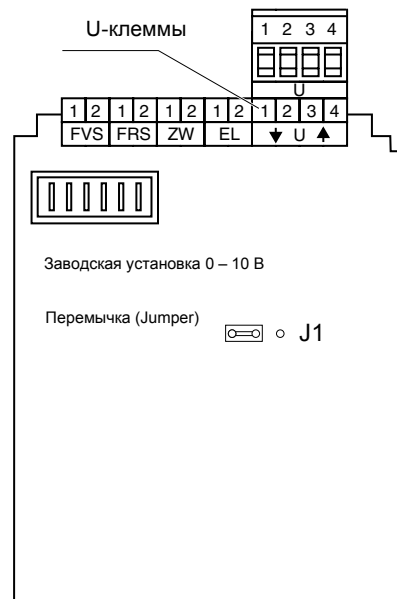
-  Вращением ручки переключателя установить строки "ВЕДОМЫЙ КОТЕЛ ВРЕМЯ ВЫБЕГА"
-  +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Вращением ручки переключателя установить нужное время выбега.
-  Отпустить кнопку.

СТРАТЕГ. ДАННЫЕ
ВЕДОМЫЙ КОТЕЛ
ВРЕМЯ ВЫБЕГА
5 МИН

	Диапазон ввода	Заводская настройка	Ввод своих данных
Ведущий котел. Время выбега	0 – 60 МИН ПОСТ. НАГРУЗКА	60 МИН	
Ведомый котел. Время выбега	0 – 60 МИН ПОСТ. НАГРУЗКА	5 МИН	

U-клеммы 1 – 4

Через U-клеммы стратегического модуля FM 447 можно подавать на систему управления и принимать из нее внешние задаваемые параметры.

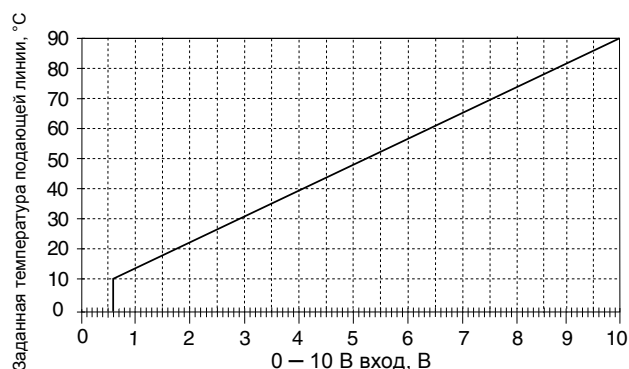


U- клеммы 1 и 2

Вход 0 – 10 В

Через клеммы U 1 и U 2 на стратегический модуль FM 447 можно подать внешний сигнал 0 – 10 В ввода задаваемого параметра.

Этот параметр представляет собой минимальное значение для стратегии. Наибольшее заданное значение, на пример, для отопительных контуров, управляемых Logamatic 4311/4312, учитываются, как и прежде.

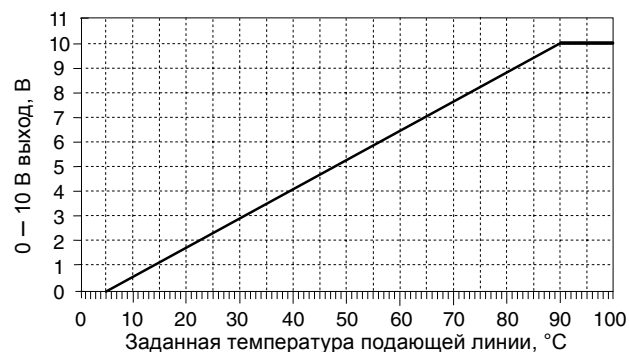


U- клеммы 3 и 4

Выход 0 – 10 В

Через клеммы U 3 и U 4 со стратегического модуля FM 447 может быть получен сигнал 0 – 10 В о заданном параметре.

Речь идет о максимальном заданном значении для всех контуров в установке с системами управления Logamatic 4000.



Перемычка J 1

Заданное значение может быть также выдано, как сигнал 0 – 20 мА.


Для этого нужно переставить перемычку J 1 из положения в положение .

17 Отопительная кривая

В этом пункте меню приводятся отопительные кривые контуров, работающих в текущий момент.


На дисплее показана температура подающей линии (ПТ) при наружной температуре (НТ) +10 °С, 0 °С и -10 °С.


 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ОТОПИТ. КРИВАЯ".

 Отпустить кнопку.

На дисплее появляются значения температуры отопительной кривой для "Отопительного контура 1".

 Быстро нажать и отпустить кнопку.

 Вращать ручку переключателя для последовательного просмотра отопительных кривых других контуров.

Возврат к вышестоящему меню

Нажать кнопку .

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОТОПИТ. КРИВАЯ

ОТОПИТ. КРИВЫЕ

ОТОПИТ. КОНТУР 2

НТ: 10 / 0 / -10

ПТ: 41 / 56 / 66

18 Тест реле

Проведение теста реле

С помощью этого теста можно проверить правильность включения всех реле в системе управления. Индикация зависит от установленных модулей. Показание работы реле может произойти с некоторой задержкой по времени, в зависимости от текущего режима работы котла.

Могут быть вызваны следующие реле:

Котел

- горелка
- горелка, 1-я ступень
- горелка, 2-я ступень
- модуляция горелки
- насос котельного контура
- исполнительный орган котла

Отопительные контуры 1 – 8




- циркуляционный насос
- исполнительный орган


Горячая вода


- загрузочный насос бака-водонагревателя
- циркуляционный насос


Стратегия

- реле сообщений о неисправностях

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ТЕСТ РЕЛЕ".

 Быстро нажать и отпустить кнопку.

 Повернуть ручку переключателя до появления нужного показания.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.


ОБЩИЕ ДАННЫЕ



СЕРВИСНЫЙ УРОВ.


ТЕСТ РЕЛЕ



ТЕСТ РЕЛЕ

КОТЕЛ

 Чтобы увидеть следующее окно, нужно быстро нажать и отпустить кнопку.

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Значение мигает. Для изменения состояния реле поверните ручку переключателя.

 Отпустить кнопку.

 +  Нажать кнопку и удерживать нажатой. Вращая ручку переключателя, Вы переключаете реле.

ТЕСТ РЕЛЕ
ГОРЕЛКА
2-Х СТУПЕНЧ.

ВЫКЛ.

ТЕСТ РЕЛЕ
ГОРЕЛКА
2-Х СТУПЕНЧ.
1. + 2-АЯ СТУП.

ВКЛ.

Возврат к вышестоящему меню

Нажать кнопку .




ВНИМАНИЕ!

Во время проведения теста реле тепло-снабжения не происходит, и все функции регулирования неактивны. Во избежание повреждений установки необходимо после окончания теста реле выйти из этой программы!

19 Тест дисплея

С помощью теста дисплея (LCD-ТЕСТ) можно проверить индикацию всех знаков и символов.


 +  +  Ввести код.

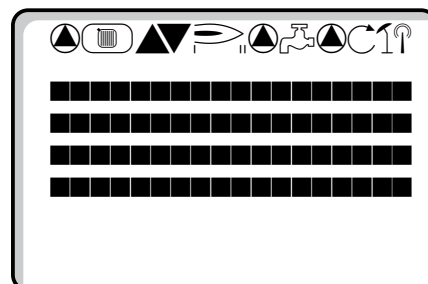
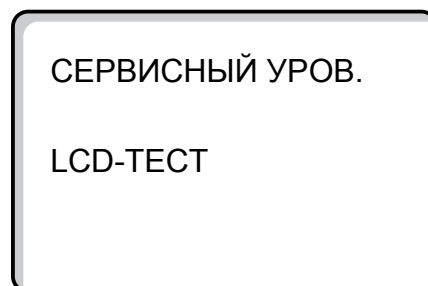
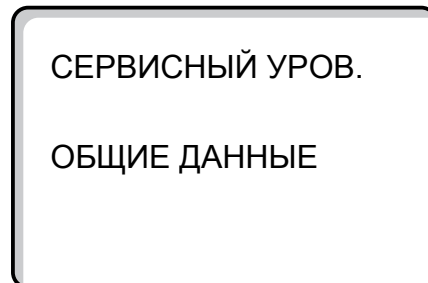
 Повернуть ручку переключателя до появления строки "LCD-ТЕСТ".

 Нажать кнопку.

Должны высветиться все знаки и символы.

Возврат к вышестоящему меню

Нажать кнопку .



20 Ошибки

В пункте меню "Список ошибок" может быть выведена информация о последних четырех неисправностях отопительной установки.

Пульт управления МЕС 2 может показывать сообщения о неисправностях только той системы управления, с которой он соединен. Чтобы принять сообщения о неисправностях с другой системы управления, надо переставить на нее МЕС 2.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления строки "СПИСОК ОШИБОК".



Отпустить кнопку.

При выходе сообщения о неисправности на дисплее указывается также ее источник, время появления и окончания.



Повернуть ручку переключателя и пролистать последние сообщения о неисправностях.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

СПИСОК ОШИБОК

СПИСОК ОШИБОК

ПОМЕХА ОТСУТСТ.

ПОМЕХА

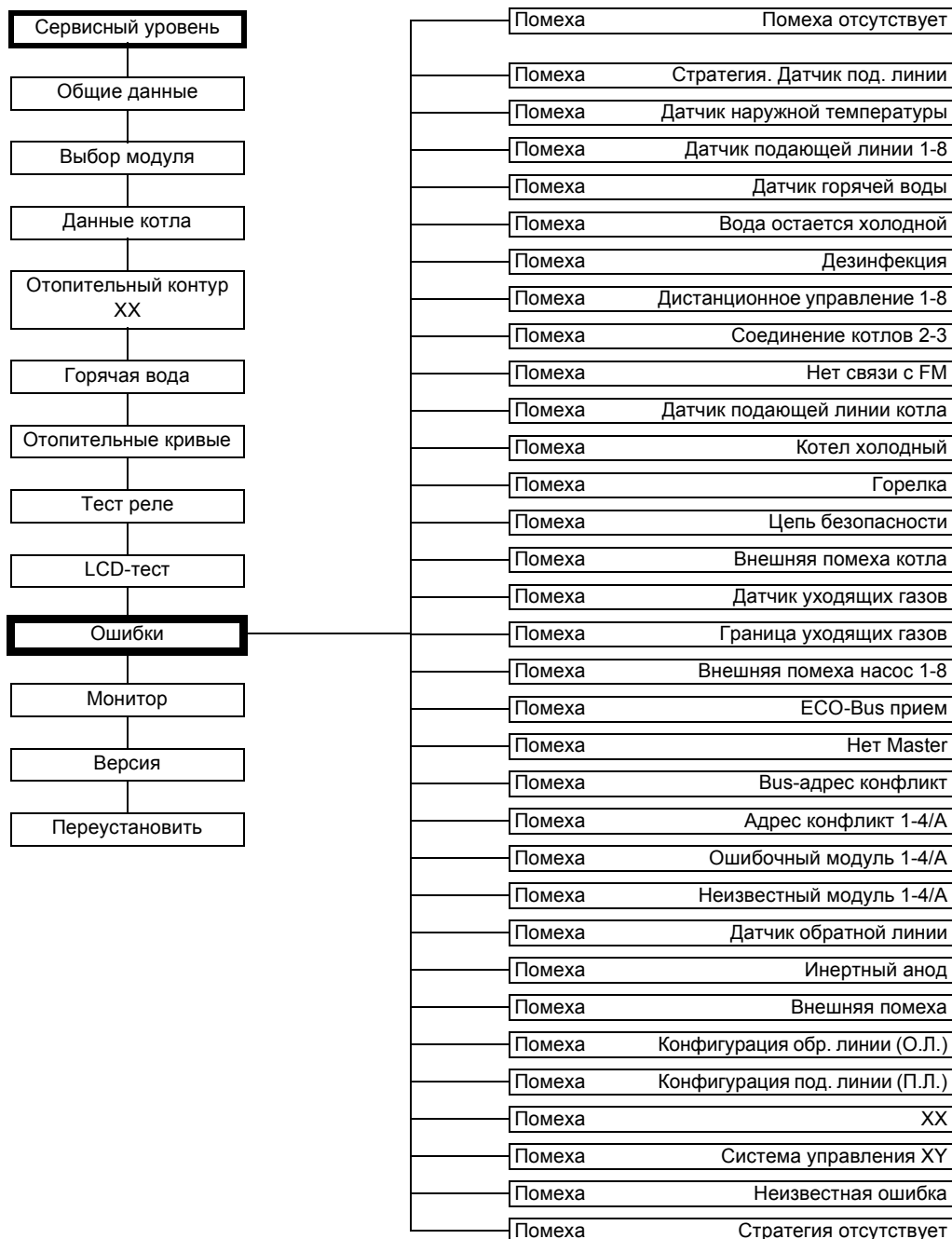
ДАТЧ. ПОД. ЛИНИИ 2

С 23:20 13.10

ДО 23:45 13.10

Индикация неисправностей

На дисплей могут выходить сообщения о следующих неисправностях:



Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
Стратегический датчик подающей линии	<ul style="list-style-type: none"> Все доступные ступени затребованы. 	<ul style="list-style-type: none"> Датчик подающей линии установки не подсоединен, подсоединен неправильно или неисправен. Неисправен стратегический модуль FM 447 или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить подключение датчика подающей линии. Заменить датчик подающей линии установки или модуль FM 447.
Датчик наружной температуры	<ul style="list-style-type: none"> Передает минимальную наружную температуру. 	<ul style="list-style-type: none"> Неправильно подсоединен или неисправен датчик наружной температуры, например, в установке с несколькими котлами не подключен к системе управления с адресом 1. Неисправен котловой модуль ZM 432 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 котловой модуль ZM 432.
Датчик подающей линии 1 – 8	<ul style="list-style-type: none"> Смеситель полностью открыт. 	<ul style="list-style-type: none"> Датчик не подсоединен, подсоединен неправильно или неисправен. Если в MEC 2 был выбран исполнительный орган/смеситель, система управления запрашивает соответствующий датчик подающей линии. Неисправен модуль FM 441/FM 442 или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить подключение датчика. Если неисправный отопительный контур должен работать как контур без смесителя, то проверить, установлена ли на MEC 2/Сервисный уровень/ Отопительный контур - Исполнительный орган: строка "нет". Заменить модуль FM 441/FM 442.
Датчик горячей воды	<ul style="list-style-type: none"> Не происходит подогрева воды. 	<ul style="list-style-type: none"> Датчик не подсоединен, подсоединен неправильно или неисправен. Неисправен модуль FM 441 или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить подключение датчика. Заменить датчик или модуль FM 441. Проверить расположение датчика на баке-водонагревателе.
Вода остается холодной	<ul style="list-style-type: none"> Постоянные попытки загрузки бака-водонагревателя при низкой температуре подающей линии котла. 	<ul style="list-style-type: none"> Регулятор температуры или переключатель не установлен в позицию "AUT". Неправильно подключен или неисправен датчик. Неправильно расположен датчик. Неправильно подключен или неисправен загрузочный насос. Неисправен модуль FM 441 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 FM 441. Проверить расположение датчика на баке-водонагревателе.
Термическая дезинфекция	<ul style="list-style-type: none"> Прервана термическая дезинфекция. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Неисправен модуль FM 441 или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Выбрать проведение термической дезинфекции в такое время, когда от потребителей не поступает дополнительного запроса на тепло. Проверить работу датчика и загрузочного насоса и, если требуется, заменить их. Заменить модуль FM 441.

Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
Дистанционное управление 1 – 8	<ul style="list-style-type: none"> – Поскольку фактическая температура в помещении не измеряется, то не работают программы корректировки температуры, оптимизации включений-выключений и авт. адаптации. – Система управления работает по последним параметрам, установленным на дистанционном управлении. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
Связь с отопительным контуром ОК 1 – 8	<ul style="list-style-type: none"> – Поскольку фактическая температура в помещении не измеряется, то не работают программы корректировки температуры, оптимизации включений-выключений и авт. 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.
Соединение с котлом 2 – 3	<ul style="list-style-type: none"> – Ступени котла 2 или 3 затребованы. 	<ul style="list-style-type: none"> – Система управления с адресом 2 или 3 не найдена на CAN-BUS, хотя задана в MEC 2 в меню Стратегия. – Неисправен стратегический модуль FM 447 или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить адресацию систем управления. – Проверить соединение с CAN-BUS. – Ошибочная настройка стратегии на MEC 2, проверить количество котлов. – Заменить стратегический модуль FM 447.
Датчик температуры котловой воды	<ul style="list-style-type: none"> – Котел работает с максимальной мощностью. – Возможен аварийный режим работы через регулятор температуры. 	<ul style="list-style-type: none"> – Датчик не подсоединен или подсоединен неправильно. – Датчик или система управления неисправны. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить подключение датчика. – Заменить датчик температуры котловой воды или котловой модуль ZM 432.
Дополнительный котловой датчик	<ul style="list-style-type: none"> – Невозможно регулирование температуры обратной линии. – Смесители полностью открываются. – Невозможно Ecostream-регулирование. – Котел включается на максимальную мощность. 	<ul style="list-style-type: none"> – Датчик не подсоединен, подсоединен неправильно или неисправен. – Неисправен котловой модуль ZM 432 или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить подключение датчика. – Заменить дополнительный котловой датчик или котловой модуль ZM 432.
Котел холодный	<ul style="list-style-type: none"> – Защита котла (от замерзания и конденсата) не может быть обеспечена. – Котел включается на максимальную мощность. 	<ul style="list-style-type: none"> – Регулятор температуры или переключатель не установлен в позицию "AUT". – Нет подачи топлива. – Неправильно расположен датчик. – Неисправен датчик температуры котловой воды. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить установку регулятора температуры или переключателя в позицию "AUT". – Проверить наличие и подачу топлива. – Проверить расположение датчика. – Заменить датчик температуры котловой воды.

Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
Горелка	<ul style="list-style-type: none"> – Защита котла (от замерзания) не может быть обеспечена. – Нет горячей воды. 	<ul style="list-style-type: none"> – Горелка неисправна и поэтому на клемму BR 9 подается сигнал о неисправности 230 В. – Неисправен котловой модуль ZM 432 или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> – Устранить неисправность в соответствии с указаниями в документации на отопительный котел или горелку. – Проверить сигнал о неисправности от горелки на клемму BR 9 (230 В). – При наличии сигнала: проверить работу горелки. – При отсутствии сигнала: заменить модуль ZM 432.
Цепь безопасности	<ul style="list-style-type: none"> – Защита котла (от замерзания) не может быть обеспечена. 	<ul style="list-style-type: none"> – Сработал предохранительный ограничитель температуры STB. – Неисправна система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> – Найти причину срабатывания STB (в т.ч., проверить работу системы управления) и затем разблокировать STB, нажав кнопку подавления помех. – Проверить, подключен ли внешний STB.
Внешняя помеха котла (KS)	<ul style="list-style-type: none"> – Нет реакции на регулирование. 	<ul style="list-style-type: none"> – Неправильно подключен вход неисправности котлового модуля ZM 432. – 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.
Датчик уходящих газов	<ul style="list-style-type: none"> – Невозможно найти граничную температуру дымовых газов. 	<ul style="list-style-type: none"> – Датчик не подсоединен или подсоединен неправильно. – Датчик или система управления неисправны. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить подключение датчика.
Граница уходящих газов	<ul style="list-style-type: none"> – Нет реакции на регулирование. 	<ul style="list-style-type: none"> – В котле много сажи. – Неисправен датчик дымовых газов. 	<ul style="list-style-type: none"> – Необходимо прочистить котел. – Проверить подключение и работу датчика.
Внешняя помеха насоса 1 – 8	<ul style="list-style-type: none"> – Нет реакции на регулирование. 	<ul style="list-style-type: none"> – Вход неисправности WF 1/2 функционального модуля FM 441/FM 442 разомкнут. – Внешне подключенный насос отопительного контура неисправен или у него имеется дефект. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить работу подключенного насоса отопительного контура. – Заменить соответствующий модуль.
ECO-BUS прием	<ul style="list-style-type: none"> – Нет реакции на регулирование. 	<ul style="list-style-type: none"> – Неправильная адресация кодирующего переключателя, расположенного сзади MEC 2 в модуле-контроллере CM 431 системы управления. – Пример ошибки: Установка с системой управления и положением кодирующего переключателя > 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 ожидаются!). – Положение > 0: остальные участники Bus-шины.

Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
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. 	<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 участников Bus-шины. Главная система управления Master должна иметь адрес 1 (кодирующий переключатель сзади MEC 2 на CM 431 системы управления). – Проверить связь Bus-шины с адресом 1.
Bus-адрес конфликт	<ul style="list-style-type: none"> – Невозможна связь с Bus-шиной. – Все регулировочные функции, которым требуется обмен данными через шину CAN-Bus, не выполняются. 	<ul style="list-style-type: none"> – Есть несколько одинаковых адресов. – Каждый адрес на шине CAN-Bus может быть задан только один раз. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить адреса всех участников Bus-шины (кодирующий переключатель сзади MEC 2 на CM 431 системы управления).
Конфликт адресов 1 – 4/A	<ul style="list-style-type: none"> – Функции модуля, на котором имеется конфликт адреса, не выполняются. Коммуникация остальных модулей и систем управления через шину CAN-Bus остается в силе. 	<ul style="list-style-type: none"> – Модуль ошибочно установлен не в тот разъем/ не в ту систему управления: определенные модули могут работать только под определенными CAN-адресами. – Стратегический модуль FM 447 может работать только в главной системе управления Master с адресом 1. – Котловой модуль ZM 432 не может иметь адрес > 3. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить расположение модуля.
Ошибочный модуль 1 – 4/A	<ul style="list-style-type: none"> – Все выходы модуля выключены, и загораются соответствующие светодиоды неисправности. 	<ul style="list-style-type: none"> – В MEC 2 заданы ошибочные модули. – В систему управления установлен не тот модуль. – Неисправен MEC 2, соответствующий модуль или система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить установку модулей на сервисном уровне MEC 2. – Проверить установленные в систему управления модули. – Заменить MEC 2 или модуль.
Неизвестный модуль 1 – 4/A	<ul style="list-style-type: none"> – Все выходы модуля выключены, и загораются соответствующие светодиоды неисправности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Программное обеспечение устарело для применения этого модуля. – Модуль/система управления неисправны. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте на MEC 2 версию системы управления. – Заменить модуль.
Датчик обратной линии	<ul style="list-style-type: none"> – Невозможно регулирование температуры обратной линии. 	<ul style="list-style-type: none"> – Датчик не подсоединен, подсоединен неправильно или неисправен. – Датчик или система управления неисправны. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить подключение датчика.
Инертный анод	<ul style="list-style-type: none"> – Нет воздействия 	<ul style="list-style-type: none"> – На внешнем входе WF 1/2 имеется напряжение. – Модуль или система управления неисправны. 	<ul style="list-style-type: none"> – Заменить инертный анод. – Заменить модуль FM 441 в системе управления.
Внешняя помеха	<ul style="list-style-type: none"> – Нет воздействия 	<ul style="list-style-type: none"> – На внешнем входе WF 1/2 имеется напряжение. – Модуль или система управления неисправны. 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверить работу внешних компонентов (загрузочного или циркуляционного насоса) и, если требуется, провести их ремонт/замену.

Неисправность	Реакция системы управления	Возможные причины неисправности	Рекомендации
Конфигурация обратной линии (О.Л.)	<ul style="list-style-type: none"> Невозможно поддерживать условия эксплуатации котла. 	<ul style="list-style-type: none"> При конфигурации обратной линии (Стратегия) были заданы различные типы котлов. При регулировании обратной линии через исполнительные органы отопительного контура все котлы должны иметь одинаковые настройки. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте установку типов котлов в MEC 2.
Конфигурация подающей линии (П.Л.)	<ul style="list-style-type: none"> Невозможно поддерживать условия эксплуатации котла. 	<ul style="list-style-type: none"> При конфигурации подающей линии (Стратегия) были заданы различные типы котлов. При Ecostream-регулировании через исполнительные органы отопительного контура все котлы должны иметь одинаковые настройки. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте установку типов котлов в MEC 2.
Внутренняя ошибка N XX	<ul style="list-style-type: none"> Сообщения могут быть потеряны. 	<ul style="list-style-type: none"> Кратковременно может происходить внутреннее прекращение обмена данными, которое устраняется через несколько минут. Возникла неисправность в электромагнитной совместимости. Неисправна система управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Если ошибка не устраняется в течение длительного времени или появляется снова, то: модуль или система управления неисправны и должны быть заменены, или возникла неисправность в электромагнитной совместимости, которая должна быть устранена.
Система управления XY			<ul style="list-style-type: none"> Установите MEC 2 в систему управления с указанным адресом XY. Будет показан точный тип неисправности.
Неизвестная ошибка	<ul style="list-style-type: none"> Неопределено, зависит от типа ошибки. Ошибка неизвестна MEC. 	<ul style="list-style-type: none"> Новая система управления или регулятор, но старая версия MEC. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить версию. При необходимости использовать MEC 2 с новой версией.
Стратегия отсутствует	<ul style="list-style-type: none"> Котел 1 работает. Все другие котлы остаются выключенными. 	<ul style="list-style-type: none"> Много котловых систем управления соединены через ECO-CAN-BUS. Отсутствует или не опознан стратегический модуль. 	<ul style="list-style-type: none"> Установите стратегический модуль в систему управления с адресом 1.

21 Параметры на дисплее

В меню "Монитор" можно просмотреть показания датчиков и значения параметров, вычисленных на основании Ваших установок.

Могут быть показаны следующие параметры:

- котел
- отопительные контуры 1 – 8
- горячая вода
- стратегия

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления строки "МОНИТОР".



Нажать и отпустить кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ


СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

МОНИТОР


МОНИТОР

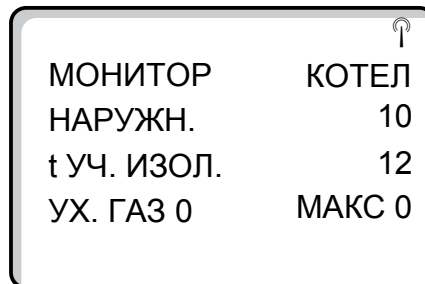
КОТЕЛ

Параметры котла на дисплее

 Нажать еще раз кнопку.



 Повернуть ручку переключателя до появления строки "МОНИТОР".



Показания на дисплее зависят от типа горелки, выбранного в меню "Данные котла".

Могут быть показаны:

- горелка вкл./выкл.
- 2-ая ступень
- модуляция
- горелка 1
- горелка 2

Пример

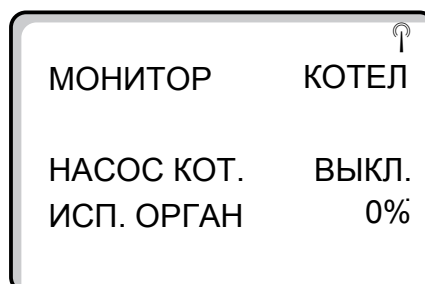
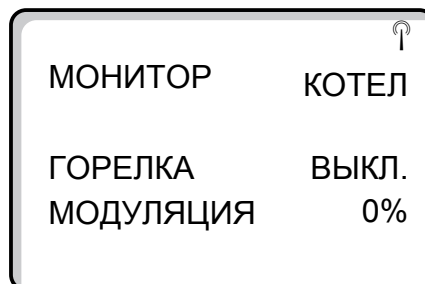
Значение показания "Модуляция...%"

- 0% = Отсутствует управление.
- 20% = Исполнительный орган модулированной горелки настраивается в 40-секундном цикле 5 секунд.
- 50% = Исполнительный орган модулированной горелки настраивается в 40-секундном цикле 20 секунд.

Значение показания "Исполнительный орган...%"

- 0% = Отсутствует управление.
- 50% = Исполнительный орган котлового контура настраивается в 10-секундном цикле 5 секунд.
- 100% = Исполнительный орган котлового контура настраивается в 10-секундном цикле 10 секунд (непрерывно).




Пример для модулированной горелки



Возврат к вышестоящему меню

Нажать кнопку .

Параметры отопительного контура на дисплее

 +  +  Ввести код.



Повернуть ручку переключателя до появления соответствующего "отопительного контура".
Пример: "Отопительный контур 1"

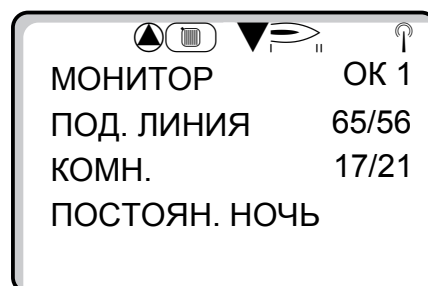
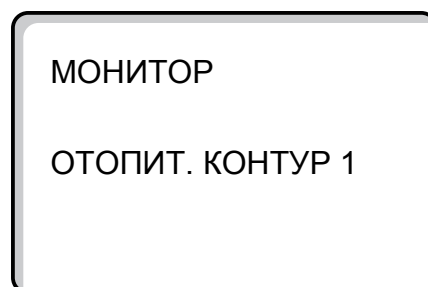
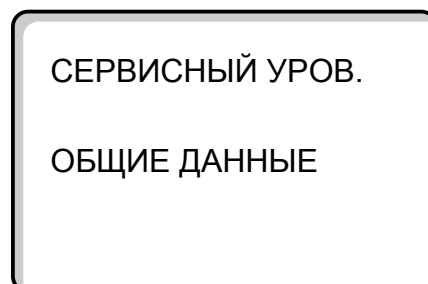


Нажать кнопку. Появляется первая страница параметров для выбранного отопительного контура.

На дисплее показываются заданное и измеренное значения температуры подающей линии и температуры в помещении. Температура в помещении будет показана только в том случае, если в комнате установлено дистанционное управление. В нижней строке указан режим работы.

Могут быть показаны следующие режимы:

- постоянный ночной режим
- постоянный дневной режим
- авт. ночной режим
- авт. дневной режим
- отпуск
- лето
- оптимизация включения
- оптимизация выключения
- полы
- приоритет ГВС



Адаптация расчетной температуры



Повернуть ручку переключателя до появления следующей страницы параметров отопительного контура.

Определенное в строке "Расчетная температура. Адаптация" значение соответствует расчетной температуре. В пункте "Вкл. опт." показывается расчетное время для более раннего, по сравнению с заданным, запуска установки для того, чтобы к моменту включения уже была достигнута заданная комнатная температура.



Повернуть ручку переключателя до появления следующей страницы параметров отопительного контура.

Исполнительный орган

Показывает вычисленные установочные импульсы исполнительного органа в процентах.

Пример

Значение показания "Исполнительный орган...%"

- 0% = Управление отсутствует.
- 50% = Исполнительный орган котлового контура настраивается в 10-секундном цикле 5 секунд.
- 100% = Исполнительный орган котлового контура настраивается в 10-секундном цикле 10 секунд (непрерывно).

В последней строке показано рабочее состояние циркуляционного насоса.



Возврат к вышестоящему меню

Нажать кнопку .

▲	
МОНИТОР	ОК1
РАСЧ. АДАПТАЦ.	45
ВКЛ. ОПТ.	15 МИН
ВЫКЛ. ОПТ.	30 МИН

▲	
МОНИТОР	ОК1
ИСП. ОРГАН	50%
ЦИРК. НАСОС	ВЫКЛ.

Параметры контура горячего водоснабжения на дисплее

 +  +  Ввести код.



Повернуть ручку переключателя до появления строк "МОНИТОР ГВС".



Нажать кнопку. Появляется первая страница параметров контура горячего водоснабжения (ГВС).

Показаны следующие параметры:

- В строке "Температура" показываются рассчитанное заданное значение и измеренное значение температуры горячей воды.
- В третьей строке указан режим работы.

Могут быть показаны следующие режимы:

- выкл.
- постоянный режим
- авт. ночной режим
- авт. дневной режим
- отпуск
- оптимизация
- дезинфекция
- дозагрузка

В строке "Оптимизация" ("ОПТ") показывается расчетное время для более раннего, по сравнению с заданным, запуска установки для того, чтобы к моменту включения была уже достигнута заданная температура горячей воды.



Повернуть ручку переключателя.

Показаны следующие параметры:


- рабочее состояние загрузочного насоса бака-водонагревателя
- рабочее состояние циркуляционного насоса


Возврат к вышестоящему меню

Нажать кнопку .

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ


МОНИТОР
ГОР. ВОДА



МОНИТОР ГВС
ТЕМПЕРАТУРА 65/56
АВТ. РЕЖИМ ДЕНЬ
ОПТ. 120 МИН


МОНИТОР ГВС
ЗАГРУЗ. НАСОС ВЫКЛ.
ЦИРКУЛЯЦИЯ ВКЛ.

Параметры стратегии на дисплее


 +  +  Ввести код.

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "МОНИТОР СТРАТЕГИЯ".

 Нажать кнопку. Появляется первая страница параметров стратегии.

Показаны следующие параметры:

- заданная и фактическая температура подающей линии
- заданная и фактическая температура обратной линии
- температура котловой воды, запрошенная извне

 Повернуть ручку переключателя.

Показаны следующие параметры:

- текущая последовательность включения котлов
- работа ступеней котлов
 - 1 = 1-я ступень включена
 - 2 = 2-я ступень включена (полная нагрузка)
 - м = модулированная горелка
- количество доступных ступеней котлов.

Значение показаний в примере:

В примере ступени 1 + 2 на котле 1 доступны.

Главная ступень 1 и модуляция котла 2 доступны.

Ступени котла 3 заблокированы.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

МОНИТОР
СТРАТЕГИЯ

МОНИТОР СТРАТЕГИЯ
ПОД. ЛИНИЯ 65/55
ОБРАТН. ЛИН. 50/43
ВНЕШН. ЗАПРОС 0

МОНИТОР СТРАТЕГИЯ
ПОСЛ-ТЬ 1 2 3 1
СВОБОДН. 12 м 2
МАКС. ЧИСЛО СТУП. 6 3
4

- 1 Номер котла
- 2 Ступени 1 + 2 на котле 1 доступны
- 3 1-ая ступень + модуляция котла 2 доступны
- 4 6 ступеней максимально доступны



Повернуть ручку переключателя.

Показаны следующие параметры:

- Места замеров фактических температур, важных для стратегии:
Показание "Котел": Находящийся в котле датчик (FK) дает текущее значение для регулирования мощности при стратегии.
Показание "Установка": Находящийся на общей подающей линии датчик (FVS), дает текущее значение для регулирования мощности при стратегии.
- Заданная-фактическая температура стратегии
Первое значение показывает действительную на настоящий момент заданную температуру.
Второе значение показывает измеренную в настоящий момент фактическую температуру.
- Индикация ↑: Текущая фактическая температура ниже заданной. Подключаются имеющиеся ступени.
Индикация ↓: Текущая фактическая температура выше заданной. Отключаются имеющиеся ступени.
Стрелка отсутствует: Со стороны стратегии отсутствует необходимость подключения ступеней, даже если заданная и фактическая температуры не соответствуют друг другу.
- Накопление отклонения регулирующего показателя:
Первый параметр показывает максимально допустимое накопленное значение отклонения.
Второй параметр - текущее действительное значение, которое добавлено стратегией, как накопленное за определенный период времени отклонение.
Если текущее значение больше максимального, то в соответствии с направлением стрелки включаются или отключаются мощностные ступени.

Значение показаний в примере:

Работает только один котел. Датчик подающей линии котла FK выбран в этом котле. Измеренная этим датчиком температура применяется как регулирующая величина для стратегии.

Вводится заданная температура воды 50 °C, замеренная в котле 38 °C.

Затем включается следующая ступень. Значение 6000/3800 K²s показывает большое отклонение фактического регулирующего параметра от заданного.

МОНИТОР СТРАТЕГИЯ	
КОТЕЛ	50/38
ОТКЛОНЕНИЕ	
↑ 6000/ 3800	K ² s


Возврат к вышестоящему меню

Нажать кнопку .

22 Переустановка (Reset)

Для возврата всех измененных на сервисном уровне параметров к заводским, нужно обратиться к меню "Переустановить". Для возврата параметров и настроек к заводской установке или к нулю можно выбрать различные виды переустановки.

 +  +  **Ввести код.**

 Повернуть ручку переключателя до появления строки "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ".

 Нажать кнопку.

- Эти настройки являются первым условием для всех описываемых функций переустановки. Поэтому в дальнейшем они не будут упоминаться.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ПЕРЕУСТАНОВИТЬ

Могут быть выполнены различные виды "Переустановки":

– Сброс параметров и настроек системы управления

Все задаваемые на сервисном уровне параметры принимают заводские значения.



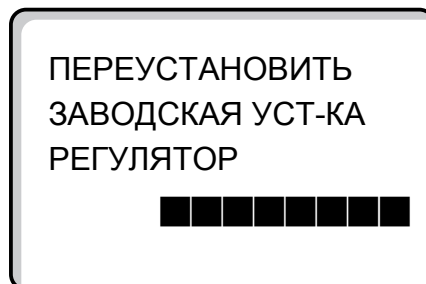
Повернуть ручку переключателя до появления строк "ЗАВОДСКАЯ УСТ-КА РЕГУЛЯТОР".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Ячейки гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция переустановки параметров системы управления будет завершена. Операция переустановки будет прервана, если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки.



Отпустить кнопку.



УКАЗАНИЕ!

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

– Сброс часов работы горелки

Эта функция устанавливает часы работы горелки на ноль при ее замене.



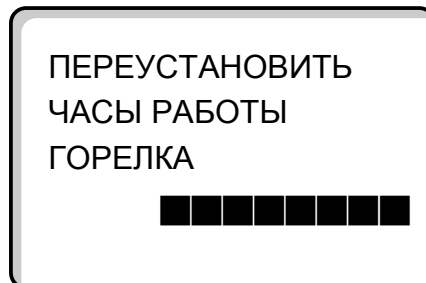
Повернуть ручку переключателя до появления строк "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ ЧАСЫ РАБОТЫ ГОРЕЛКА".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Ячейки гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция ПЕРЕУСТАНОВИТЬ ЧАСЫ РАБОТЫ ГОРЕЛКА будет завершена. Операция переустановки будет прервана, если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки.



Отпустить кнопку.



УКАЗАНИЕ!

При выборе 2-х ступенчатой горелки можно сбросить часы работы как двух горелок, так и каждой в отдельности.

– Сброс списка ошибок

Общий буфер памяти неисправностей может быть сброшен. Все содержащиеся в списке ошибок неисправности будут удалены.



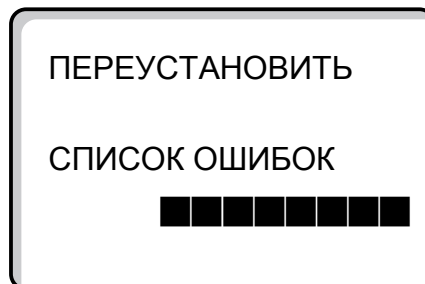
Повернуть ручку переключателя до появления строк "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ СПИСОК ОШИБОК".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Ячейки гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ СПИСОК ОШИБОК" будет завершена. Операция переустановки будет прервана, если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки.



Отпустить кнопку.



– Сброс максимальной температуры дымовых газов

Таким образом удаляется сообщение об ошибке "Превышение температуры уходящих газов".



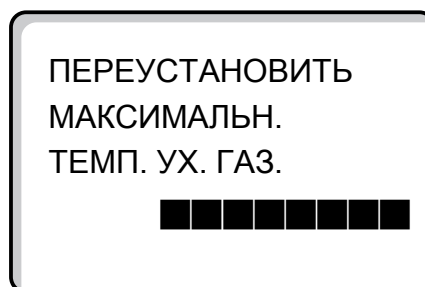
Повернуть ручку переключателя до появления строк "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ МАКСИМАЛЬН. ТЕМП. УХ. ГАЗ."



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Ячейки гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ МАКСИМАЛЬН. ТЕМП. УХ. ГАЗ." будет завершена. Операция переустановки будет прервана, если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки.



Отпустить кнопку.



– Сброс показаний теплопотребления

Эта функция сбрасывает на 0 зарегистрированные к этому времени показания теплопотребления.



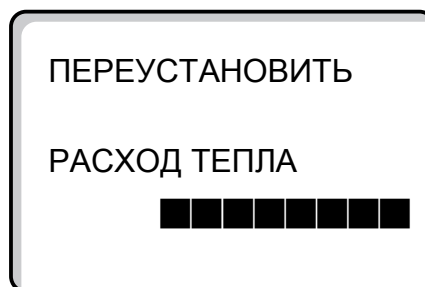
Повернуть ручку переключателя до появления строк "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ РАСХОД ТЕПЛА".



Нажать кнопку и удерживать нажатой. Ячейки гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция "ПЕРЕУСТАНОВИТЬ РАСХОД ТЕПЛА" будет завершена. Операция переустановки будет прервана, если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки.



Отпустить кнопку.



23 Вызов версии

В этом пункте меню можно получить информацию об установленной версии программного обеспечения MEC 2 и системы управления Logamatic.

 +  +  **Ввести код.**



Повернуть ручку переключателя до появления строки "ВЕРСИЯ".



Нажать кнопку.

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СЕРВИСНЫЙ УРОВ.

ВЕРСИЯ

ВЕРСИЯ

MEC 3.15

РЕГУЛЯТОР 3.18

24 Характеристики датчиков

Перед каждым измерением обесточить установку.

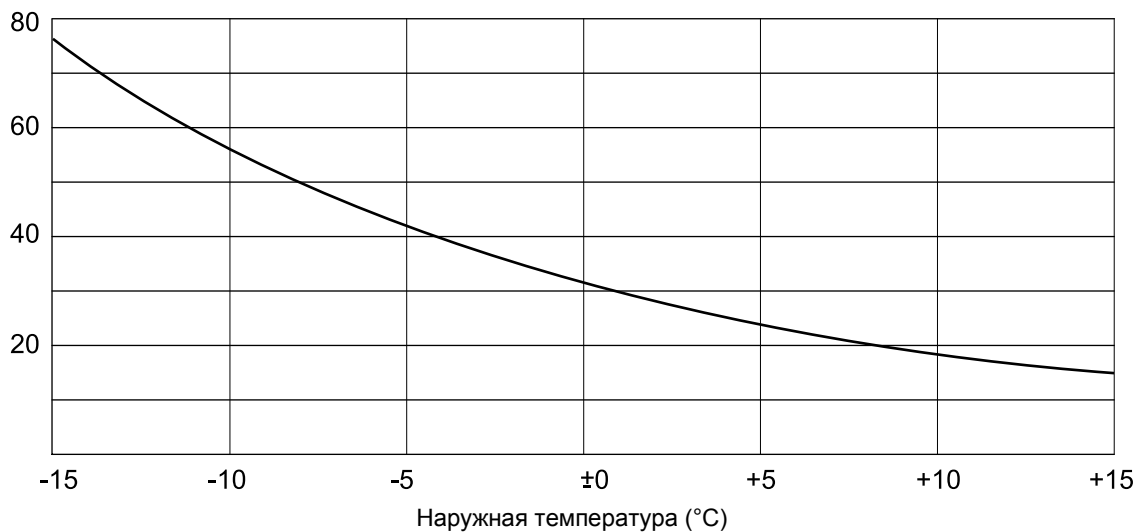
Измеряйте сопротивление на концах кабеля.

Температуры для сравнения (в помещении, подающей линии, наружная и дымовых газов) нужно измерять вблизи от соответствующих датчиков.

Характеристики представляют собой средние значения и поэтому применимы с определенной погрешностью.

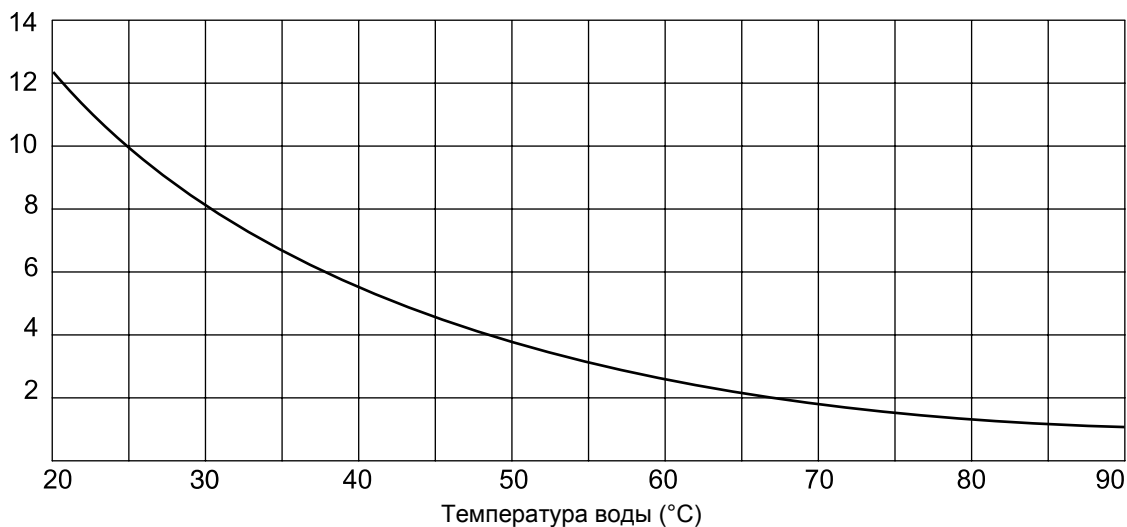
Датчик наружной температуры

Сопротивление ($k\Omega$)



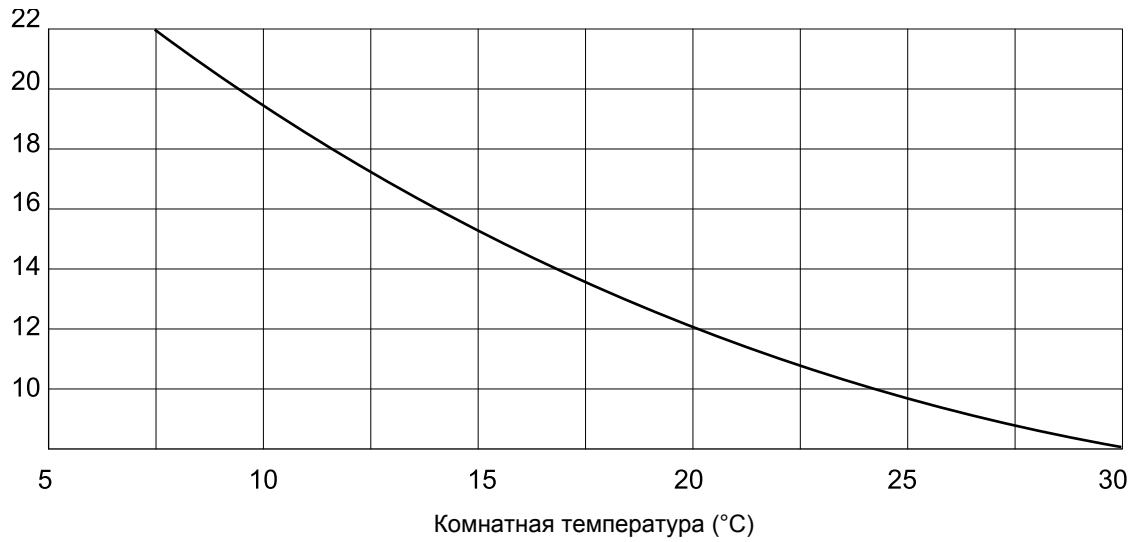
Датчик температуры котловой воды, подающей линии, горячей воды

Сопротивление ($k\Omega$)



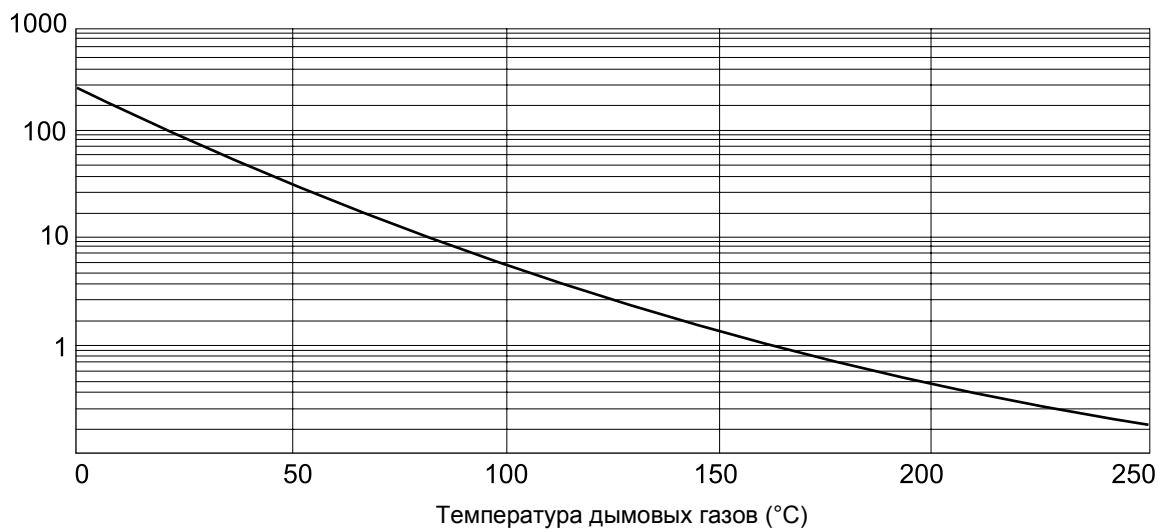
Датчик комнатной температуры

Сопротивление (кΩ)



Датчик температуры дымовых газов

Сопротивление (кΩ)



25 Установка специфических параметров котла

Соответствие типа котла определенному котлу фирмы Бuderус. Тип задается на сервисном уровне в меню Данные котла (см. главу 12, стр.29).

● Низкотемпературный:

устанавливается для отопительных котлов серии:

Logano G 124, G 134, G 234, G 334

Logano S 115, S 325, SE 425 ³⁾

Logano G 115, G215, GE 315 ³⁾

● НТ/Мин. температура обратной линии:

устанавливается для отопительных котлов серии:

Logano SK 425, SK 625, SK 725

● Конденсационный (КОНД.):

устанавливается для отопительных котлов серии:

Logano plus SB 315, SB 615

● Ecostream:

устанавливается для отопительных котлов серии:

Logano GE 315 ¹⁾³⁾, GE 515 ¹⁾, GE 615 ¹⁾

Logano SE 425 ¹⁾³⁾, SE 625 ¹⁾, SE 725 ¹⁾

Logano GE 434 ²⁾



УКАЗАНИЕ!

Такая же конфигурация систем управления имеется у газовых конденсационных котлов с внешним конденсационным теплообменником.

Logano plus, GE 315 ¹⁾³⁾, GE 515 ¹⁾, GE 615 ¹⁾

Logano plus, SE 625 ¹⁾, SE 725 ¹⁾

Logano plus GB 434 ²⁾

¹⁾ Регулирование рабочей температуры подающей линии через исполнительный орган отопительного контура или отдельный исполнительный орган котлового контура

²⁾ Регулирование рабочей температуры подающей линии через внешнее управление

³⁾ В зависимости от гидравлической увязки

● НТ/Цокольная температура:

устанавливается для отопительных котлов серии:

Logano SK 425, SK 625, SK 725 ⁴⁾

при повышенной минимальной температуре котловой воды

⁴⁾ Регулирование температуры котловой воды через исполнительный орган отопительного контура или отдельный исполнительный орган котлового контура

26 Алфавитный указатель

- А**
- Автоматическая адаптация 54, 60
 - Автоматическая идентификация 16
 - Адаптация 108
- В**
- Ведомый котел 85
 - Ведущий котел 86
 - Версия 115
 - Вид топлива 31
 - Внешнее переключение 67
 - Внешнее сообщение о неисправности 76
 - Внешнее сообщение о неисправности насоса 68
 - Внешний контакт 77
 - Время выбега ведомого котла 92
 - Время выбега ведущего котла 91
 - Время выбега насоса котлового контура 41, 43
 - Время работы горелки, минимальное 42
 - Время работы исполнительного органа 33, 34, 65
 - Время работы исполнительного органа отопительного контура 65
 - Время работы серводвигателя горелки 39
 - Время сушки пола с монолитным покрытием 69
 - Выбор дистанционного управления 54
 - Выбор модуля 28
 - Выбор рабочего режима 90
 - Выбор системы отопления 48
- Г**
- Гидравлическая стрелка 91
 - Гидравлическая увязка сети 91
 - Гистерезис 75
 - Горелка модулированная 39
 - Горелки - 2 одноступенчатые 40
 - Граница наружной температуры 88
- Д**
- Данные котла 29
 - ДЕЗИНФЕКЦИЯ 78
 - Дистанционное управление 54
 - Дистанционное управление без дисплея (BFU) 54
 - Дистанционное управление BFU/F 25
- Е**
- ECO-KOM C 82
 - ECO-PORT 82
- З**
- Заданная комнатная температура 59
 - Заданная температура горячей воды 72
 - Заданное значение температуры горячей воды 75
 - Задержка включения 30
- И**
- Идентификация датчиков, автоматическая 91
 - Индикация неисправностей 99
 - Инертный анод 76
 - Исполнительный орган 65
 - Исполнительный орган котла 33
 - Исполнительный орган котлового контура 30
 - Исполнительный орган обратной линии 31
 - Исполнительный орган отопительного контура 30, 33
 - Исполнительный орган Ecostream 33, 34
 - Использование остаточного тепла 74
- К**
- Кабель передачи данных 82
 - Кнопка с изображением трубочиста 10
 - Код доступа 19
 - Количество котлов 84
 - Количество отработанных часов 86
 - Комнатный регулятор 48
 - Комплектация модулями 8
 - Конвекторы 48
 - Конденсационный котел 33
 - Контур горячего водоснабжения 72
- М**
- Макс. температура сушки пола 70
 - Максимальная температура отключения 43
 - Максимальная температура подающей линии 53
 - Минимальная мощность модуляции 39
 - Минимальная наружная температура 23
 - Минимальная температура включения 43
 - Минимальная температура отопительной кривой 45, 50
 - Минимальная температура подающей линии 52
 - Минимальное время работы горелки 41, 42
 - Модули 9
 - Модуль ГВС 12
 - Модуль отопительного контура 13
 - Модуль отопительного контура и контура ГВС 12
 - Мощность модуляции 39
- Н**
- Нагрузочное сопротивление 83
 - Настройка адресов 82, 83
 - Начальная точка отопительной кривой 45, 48
 - Низкотемпературный котел с регулированием температуры обратной линии 30
 - Низкотемпературный отопительный котел 29
 - Номер отопительного контура 48
 - Ночное понижение температуры с регулированием в зависимости от комнатной температуры 54
 - НТ/МИН. ОБР. ЛИНИЯ 31
- О**
- Общие данные 23
 - Ограничение нагрузки 40, 88
 - Одноступенчатая горелка 38
 - Оптимизация 54, 61, 109
 - Оптимизация включения/выключения 61
 - Оптимизация включения-выключения контура ГВС 73
 - Оптимизация времени включения 62
 - Отопительная кривая 45, 94
 - Отопительный котел Ecostream 33

Отопление пола	69	Температура котловой воды	63
Ошибки	98	Температура отключения, максимальная	43
П		Температура подающей линии	52
Параллельный режим работы	90	Теплоизоляция здания	24
Параметры контура горячего водоснабжения на дисплее	109	Теплопотребление	27
Параметры котла на дисплее	106	Термическая дезинфекция	78
Параметры на дисплее	105	Тест дисплея	97
Параметры отопительного контура	47	Тест реле	95
Параметры отопительного контура на дисплее	107	Тип горелки	38
Переименование отопительного контура	49	Тип котла	29, 118
Переключатель горелки	10	Тип понижения	56
Переключение режима лето/зима	45	Тип понижения "По наружной температуре"	57
Переключение режима работы	45	У	
Переустановить	112	Установка дней понижения температуры сушки пола	71
Повышение температуры котла	66, 75	Установка дней сушки пола	70
Повышение температуры сушки пола	70	Установка минимальной температуры отопительной кривой	50
Порядок включения котлов	31, 85	Установка пониженной температуры подающей линии	58
Порядок включения котлов по наружной температуре	87	Установка расчетной температуры	51
Последовательность включения котлов	86	Установка регулирования в зависимости от наружной температуры	57
Последовательный режим работы	90	Установка с несколькими котлами	82
Предохранительный ограничитель температуры	22	Установка температуры горячей воды	72
Принцип управления	20	Установка температуры дезинфекции	78
Приоритетное приготовление горячей воды	64	Установки с несколькими котлами	81
Программа приготовления горячей воды	80	Учет максимального влияния на комнатную температуру	55
Программа работы циркуляционного насоса	80	Ф	
Продолжительность постоянной температуры сушки пола	71	Фактическая комнатная температура	59
Р		Функции горелки	10
Рабочая температура котла	33	Функции контура горячего водоснабжения	12
Радиаторы	48	Функции котлового контура	11
Радиочасы	25	Функции отопительного контура	12
Разовая загрузка бака-водонагревателя	77	Функция повышения температуры обратной линии	32
Расчетная температура	46	Х	
Регулирование обратной линии	30	Характеристики датчиков	116
Регулирование температуры котловой воды	30	Ц	
Регулирование температуры обратной линии	30, 31	Циркуляционный насос	80
Режим с постоянной температурой	48	Ч	
С		Частота включений циркуляционного насоса	80
Сбои в регулировании	39	Часы работы для последовательности включения котлов	86
Сервисный уровень	19	Э	
Система отопления	47, 48	Элементы управления	8
Скачки нагрузки	30		
Смещение	59		
СНИЖЕНИЕ	46		
Снижение температуры сушки пола	72		
Стратегический модуль	14		
Стратегия	82		
Сушка пола	69		
Т			
Температура включения, минимальная	43		
Температура для ограничения нагрузки	89		
Температура дымовых газов, максимальная	44		
Температура защиты от замораживания	63		

Специализированная отопительная фирма:

Buderus

HEIZTECHNIK

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