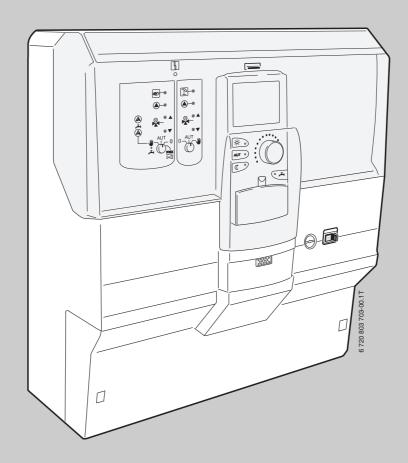
Инструкция по сервисному обслуживанию для специалистов



Logamatic 4121, 4122 и 4126

Внимательно прочитайте перед монтажом и техническим обслуживанием.





Содержание

1	Поясн	ения символов и указания		6.3.1 6.3.2	Другой тип системы управления	
	по тех	нике безопасности4		6.3.3	Одинаковая система управления	
	1.1 1.2	Пояснения условных обозначений				
	1.2	указания по оезопасности	7	Настро	йки 18	
_				7.1	Параметры настройки и индикации	
2		рмация об оборудовании4		7.2	Вызов сервисного уровня	
	2.1	Применение по назначению 4		7.2.1	Принцип управления: "Нажать и повернуть" 19	
	2.2	Декларация о соответствии нормам ЕС		7.2.2	Вызов главного меню	
	2.3 2.4	Указания по пуску в эксплуатацию		7.2.3	Вызов подменю	
	2.4	Чистка системы управления 5 Описание оборудования 5		7.3	Вызов и изменение параметров	9
	2.5.1	Списание оборудования				
	2.5.2	Logamatic 4122	8	Общие	данные	9
	2.5.3	Logamatic 4126	•	8.1	Минимальная наружная температура	
	2.6	Комплект поставки		8.2	Тип здания (теплоизоляция)	
	2.6.1	Logamatic 4121		8.3	Переключение летнего/зимнего времени	
	2.6.2	Logamatic 4122		8.4	Дистанционное регулирование	
	2.6.3	Logamatic 4126		8.5	Выключатель сообщений о неисправностях 22	
	2.7	Технические характеристики 6		8.6	Автоматическое предупреждение	
	2.7.1	Системы управления Logamatic 4121, 4122, 4126 6			о техническом обслуживании	2
	2.7.2	Функциональный модуль FM4416		8.7	Вход 0 – 10 В	3
	2.7.3	Функциональный модуль FM4427		8.8	Управление по температуре, вход 0 – 10 В 23	3
	2.7.4	Функциональный модуль FM4457				
			9	D6	модуля 24	_
•	2		9	выоор	модуля24	+
3	элеме 3.1	енты управления и пульт управления МЕС2 8				_
	3.2	Органы управления управления 8 Пульт управления MEC2 9	10	Данны	е котла 24	4
	3.2	Пульт управления месси		10.1	Количество котлов	4
				10.2	Гидравлика	5
4	Модул	ти и их функции 10		10.2.1	Установка с одним котлом	5
	4.1	Модуль-контроллер СМ431		10.2.2	Установки с несколькими котлами	5
	4.2	Сетевой модуль NM482 11		10.3	Управление/регулирование по мощности	
	4.3	Центральный модуль ZM424 и			для входа 0 – 10 В	
		функциональный модуль FM45511		10.4	Определение посторонних источников тепла 26	
	4.3.1	Проволочная перемычка		10.5	Установка типа котла	
	4.3.2	Функции отопительного контура и		10.6	Ограничение мощности котла	
		контура горячего водоснабжения12		10.7	Максимальная температура котла	7
	4.4	Функциональный модуль FM441		10.8	Установка последовательности включения	
		(дополнительная комплектация)12			котлов	3
	4.5	Функциональный модуль FM442				
		(дополнительная комплектация)	11	Парам	етры отопительного контура28	R
	4.6	Функциональный модуль FM445		11.1	Выбор системы отопления	
		(Logamatic 4126)14		11.2	Переименовать отопительный контур	
				11.3	Установка начальной точки (минимальной	
5	Управ	ление горелкой и котлом			температуры) отопительной кривой	9
•	5.1	Универсальный автомат горелки (UBA 1.x)		11.4	Расчётная температура	
	5.2	Главный регулятор BC10 (EMS)		11.5	Установка минимальной температуры	
	5.3	Типы котлов, имеющих допуск			подающей линии	O
		,, ,, ,,		11.6	Установка максимальной температуры	
					подающей линии	O
6	-	з эксплуатацию пульта управления МЕС2 17		11.7	Выбор дистанционного управления	
	6.1	В систему управления установлен новый МЕС2 17		11.8	Учёт максимального влияния комнатной	
	6.2	МЕС2 установлен в другую систему управления 17			температуры	1
	6.3	В системе управления установлен МЕС2		11.9	Выбор вида регулирования в режимах	
		с заданными параметрами17			с пониженной температурой	2

	11.10	Регулирование по наружной температуре	. 32
	11.11	Установка типа понижения "Отпуск"	. 33
	11.12	Отключение режима понижения температуры	
		при низкой наружной температуре	33
	11.13	Установка пониженной температуры	
		подающей линии	33
	11.14	Коррекция показаний комнатной температуры	. 34
	11.15	Автоматическая адаптация	. 34
	11.16	Установка оптимизации включения-выключения .	. 35
	11.17	Установка времени оптимизации выключения	. 35
	11.18	Установка температуры защиты от замерзания	. 35
	11.19	Установка приоритетного приготовления	
		горячей воды	36
	11.20	Настройка исполнительного органа	
		отопительного контура	36
	11.21	Установка времени работы исполнительног	
		о органа	
	11.22	Повышение температуры котла	
		Установка внешнего переключения	
		Внешнее сообщение о неисправности насоса	
		Сушка монолитного пола	
		1 Установка повышения температуры	
		2 Установка дней сушки	
		З Установка максимальной температуры	. 39
	11.25.	4 Установка продолжительности постоянной	00
	11.05	температуры	
		5 Установка снижения температуры	
	11.25.	о установка днеи понижения температуры	. 40
	-		
12		горячего водоснабжения	
12	12.1	Выбор бака-водонагревателя горячей воды	. 40
12	12.1 12.2	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона	. 40 . 41
12	12.1 12.2 12.3	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения	. 40 . 41 . 41
12	12.1 12.2 12.3 12.4	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла	. 40 . 41 . 41 . 42
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса	. 40 . 41 . 41 . 42 . 42
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения	. 40 . 41 . 41 . 42 . 42
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса выключения	. 40 . 41 . 41 . 42 . 42 . 43
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности	. 40 . 41 . 41 . 42 . 43 . 43 . 43 . 44 . 45
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2)	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2 12.7 12.8 12.9	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3)	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2 12.7 12.8 12.9 12.10 12.11	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3) Термическая дезинфекция	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45 . 45 . 46
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2 12.7 12.8 12.9 12.10 12.11 12.11	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3)	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44 44 45 45 46 46
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2 12.7 12.8 12.9 12.10 12.11 12.11.	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3) Термическая дезинфекция	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45 . 45 . 46 . 46 . 46
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.2 12.7 12.8 12.9 12.10 12.11 12.11. 12.11.	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3) Термическая дезинфекция 1 Установка термической дезинфекции	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45 . 46 . 46 . 46 . 47 . 47
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.2 12.7 12.8 12.9 12.10 12.11 12.11. 12.11.	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3) Термическая дезинфекция 1 Установка термической дезинфекции 2 Установка температуры дезинфекции 3 Установка дня недели для дезинфекции 4 Установка времени проведения дезинфекции	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45 . 45 . 45 . 45 . 45 . 47 . 47
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2 12.7 12.8 12.9 12.10 12.11 12.11. 12.11.	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3) Термическая дезинфекция 1 Установка термической дезинфекции 2 Установка температуры дезинфекции 3 Установка дня недели для дезинфекции 4 Установка времени проведения дезинфекции	. 40 . 41 . 42 . 42 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45 . 45 . 45 . 45 . 45 . 47 . 47 . 47
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2 12.7 12.8 12.9 12.10 12.11 12.11. 12.11. 12.11. 12.11.	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3) Термическая дезинфекция 1 Установка термической дезинфекции 2 Установка дня недели для дезинфекции 4 Установка времени проведения дезинфекции Установка ежедневного нагрева	. 40 . 41 . 42 . 43 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45 . 45 . 46 . 46 . 47 . 47 . 47 . 48 . 48
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2 12.7 12.8 12.9 12.10 12.11 12.11. 12.11. 12.11. 12.12. 12.13 12.13.	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3) Термическая дезинфекция Установка термической дезинфекции Установка дня недели для дезинфекции Установка дня недели для дезинфекции Установка ежедневного нагрева Циркуляционный насос	. 40 . 41 . 42 . 43 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45 . 46 . 46 . 47 . 47 . 47 . 48 . 48
12	12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 12.5.1 12.5.2 12.6 12.6.1 12.6.2 12.7 12.8 12.9 12.10 12.11 12.11. 12.11. 12.11. 12.13 12.13.	Выбор бака-водонагревателя горячей воды Установка температурного диапазона Выбор оптимизации включения Использование остаточного тепла Установка гистерезиса Установка гистерезиса выключения Установка гистерезиса включения Выбор первичного контура LAP Типы котлов, имеющих допуск Установка времени работы исполнительног о органа Настройка защиты от обызвествления LAP Повышение температуры котла Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2) Внешний контакт (WF1/WF3) Термическая дезинфекция 1 Установка термической дезинфекции 2 Установка дня недели для дезинфекции 3 Установка дня недели для дезинфекции 4 Установка ежедневного нагрева Циркуляционный насос 1 Выбор циркуляции	. 40 . 41 . 42 . 43 . 43 . 43 . 44 . 45 . 45 . 46 . 46 . 47 . 47 . 47 . 47 . 48 . 48 . 48

Отопительная кривая						
						Тест д
Списо	к ошибок					
	гор - параметры					
18.1	Параметры гидравлической стрелки					
18.2	Параметры котла на экране					
18.3	Монитор - параметры отопительного контура					
18.4	Монитор-параметры контура I ВС					
18.4 Монитор-параметры контура ГВС						
Вызоі						
Выбор	з версии					
Выбор Переу 21.1	р системы управления					
Выбор Переу 21.1 21.2	р системы управления					
Выбор Переу 21.1	р системы управления					
Выбор Переу 21.1 21.2	р системы управления					
Переу 21.1 21.2 21.3	становить Сброс всех настроечных параметров Сброс списка ошибок Сброс сообщения о проведении технического обслуживания					
Переу 21.1 21.2 21.3	р системы управления Сстановить Сброс всех настроечных параметров Сброс списка ошибок Сброс сообщения о проведении технического обслуживания гравности и их устранение Сообщения о неисправностях					
Переу 21.1 21.2 21.3	в версии р системы управления Сброс всех настроечных параметров Сброс списка ошибок Сброс сообщения о проведении технического обслуживания правности и их устранение Сообщения о неисправностях Дополнительные сообщения о					
Переу 21.1 21.2 21.3 Неисп 22.1 22.2	р системы управления становить Сброс всех настроечных параметров Сброс списка ошибок Сброс сообщения о проведении технического обслуживания правности и их устранение Сообщения о неисправностях Дополнительные сообщения о неисправностях для котлов с EMS					
Переу 21.1 21.2 21.3 Неисп 22.1	р системы управления Становить Сброс всех настроечных параметров Сброс списка ошибок Сброс сообщения о проведении технического обслуживания Правности и их устранение Сообщения о неисправностях Дополнительные сообщения о неисправностях для котлов с EMS Сообщения о необходимости проведения					
Переу 21.1 21.2 21.3 Неисп 22.1 22.2	р системы управления становить Сброс всех настроечных параметров Сброс списка ошибок Сброс сообщения о проведении технического обслуживания правности и их устранение Сообщения о неисправностях Дополнительные сообщения о неисправностях для котлов с EMS					
Переу 21.1 21.2 21.3 Неисп 22.1 22.2	р системы управления Становить Сброс всех настроечных параметров Сброс списка ошибок Сброс сообщения о проведении технического обслуживания Правности и их устранение Сообщения о неисправностях Дополнительные сообщения о неисправностях для котлов с EMS Сообщения о необходимости проведения					
Переу 21.1 21.2 21.3 Неисп 22.1 22.2	р системы управления Становить Сброс всех настроечных параметров Сброс списка ошибок Сброс сообщения о проведении технического обслуживания Правности и их устранение Сообщения о неисправностях Дополнительные сообщения о неисправностях для котлов с EMS Сообщения о необходимости проведения технического обслуживания в котлах с EMS					

Пояснения символов и указания по технике безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждения



Предупреждения обозначены в тексте восклицательным знаком в треугольнике на сером фоне.

Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

- УВЕДОМЛЕНИЕ означает, что возможно повреждение оборудования.
- ВНИМАНИЕ означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.
- ОСТОРОЖНО означает возможность получения тяжёлых травм.
- ОПАСНО означает, что возможны травмы, опасные для жизни.

Важная информация



Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведенным здесь знаком. Она выделяется горизонтальными линиями над текстом и под ним.

Другие знаки

Знак	Описание
>	Действие
\rightarrow	Ссылка на другое место в инструкции или на другую документацию
•	Перечисление/список
-	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 1

1.2 Указания по безопасности

Общие правила техники безопасности

Несоблюдение правил безопасной эксплуатации может привести к тяжёлым травмам вплоть до смертельного исхода, а также к повреждению оборудования и загрязнению окружающей среды.

- ► Монтаж, подсоединение к дымовой трубе, пуск в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт должны выполнять только сотрудники специализированного предприятия.
- ▶ Проводите техническое обслуживание не реже одного раза в год. При этом необходимо проверить исправную работу всей отопительной системы. Сразу же устраняйте выявленные недостатки.
- ▶ Внимательно прочитайте правила техники безопасности перед пуском в эксплуатацию.

Оригинальные запчасти

Изготовитель не несёт ответственности за повреждения, возникшие в результате применения запасных частей, поставленных не изготовителем.

 Применяйте только оригинальные запчасти и дополнительное оборудование от изготовителя.

Опасность ожога

Если температура горячей воды задана выше 60 °C, то это может привести к ошпариванию.

 Нельзя открывать только кран горячей воды, не разбавляя холодной.

Повреждения из-за ошибок в управлении

Ошибки в управлении могут привести к травмам персонала и/или к повреждению оборудования.

- ► Не позволяйте детям играть с приборами или пользоваться ими без присмотра взрослых.
- Обеспечьте доступ к котлу только тех лиц, которые умеют им правильно пользоваться.
- ► Монтаж, пуск в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт должны выполнять только сотрудники специализированного предприятия.
- ▶ Перед тем, как снять упаковку, коснитесь отопительного прибора или заземлённой металлической водопроводной трубы, чтобы снять с себя электростатический заряд.

Угроза для жизни из-за удара электрическим током

- ► Работы с электрооборудованием должны выполнять только специалисты, имеющие допуск к проведению таких работ.
- ► Выполняйте электромонтажные работы согласно действующим нормам и правилам.
- ▶ Проверьте, установлено ли соответствующее стандартам устройство отключения от электросети на всех фазах. В случае отсутствия его нужно установить.
- ▶ Перед открытием системы управления отключите отопительную установку сетевым выключателем на всех фазах. Обеспечьте защиту от случайного включения.

Возможно повреждение оборудования при отрицательных температурах

Если отопительная система выключена, то при низких температурах она может замёрзнуть.

► Для защиты отопительной установки от замерзания нужно слить воду из самой нижней точки трубопроводов отопления и горячего водоснабжения.

2 Информация об оборудовании

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

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

Объясните заказчику принцип действия и управление оборудованием.

2.1 Применение по назначению

Системы управления Logamatic 4121, 4122 и 4126 предназначены только для регулирования и контроля отопительных установок в многоквартирных домах, жилых сооружениях и других зданиях.

2.2 Декларация о соответствии нормам ЕС

Это оборудование по своей конструкции и рабочим характеристикам соответствует европейским нормам и дополняющим их национальным требованиям. Соответствие подтверждено знаком CE.

Декларацию о соответствии оборудования можно найти в интернете по appecy www.buderus.de/konfo или получить в филиалах фирмы Buderus.

2.3 Указания по пуску в эксплуатацию



ОПАСНО: Опасно для жизни/угроза повреждения оборудования из-за высоких температур! Все детали, напрямую или косвенно подверженные воздействию высоких температур, должны быть рассчитаны на эти температуры.

- Кабели и провода нужно прокладывать на расстоянии от горячих деталей котла.
- Кабели и провода, по возможности, поместите в предусмотренные для этого кабельные короба или же уложите поверх изоляции котла.
- ▶ Перед включением системы управления проверьте, стоят ли переключатели на ней и на функциональных модулях в положении AUT.
- ▶ При проведении пуско-наладочных работ заносите в протокол, содержащийся в инструкции по эксплуатации системы управления, выполненные настройки и присвоение отопительных контуров.
- ▶ Сначала включите систему управления, а затем котёл.
- ▶ Сначала выключите котёл, а затем систему управления.

2.4 Чистка системы управления

 Систему управления можно только протирать снаружи влажной салфеткой.

2.5 Описание оборудования

2.5.1 Logamatic 4121

Система управления для настенных и напольных отопительных котлов Buderus, оборудованных EMS и цифровыми автоматами горения SAFe или универсальными автоматами горения UBA1.5 / UBA3, или для работы в качестве автономного регулятора системы отопления с 2 отопительными контурами с исполнительным органами или без них и одним контуром ГВС с загрузочным насосом бака и циркуляционным насосом.

Можно использовать для расширения комплектации модули FM456/FM457 для управления отопительной установкой с несколькими EMS-котлами Buderus. Возможно опциональное расширение комплектации функциональными модулями системы Logamatic 4000.

2.5.2 Logamatic 4122

Система управления для расширения установок с системой управления Logamatic 4000 (подуровень управления без бустерного насоса) и для расширения модулями FM456/FM457 для регулирования отопительной установки с несколькими EMS-отопительными котлами Buderus. Возможно опциональное расширение комплектации функциональными модулями системы Logamatic 4000.

2.5.3 Logamatic 4126

Система управления с модулем LAP FM445 для регулирования процесса приготовления горячей воды через установленный на баке-накопителе (LAP) или через установленный рядом с бакомнакопителем (LSP) пластинчатый теплообменник с регулируемым послойным нагревом в баке и тактовым управлением насосом первичного и вторичного контура, а также для управления циркуляционным насосом. Расширение установок с системой управления Logamatic 4000 (подуровень управления без бустерного насоса) или комбинация с теплогенератором другого производителя. Возможно опциональное расширение комплектации функциональными модулями системы Logamatic 4000.

2.6 Комплект поставки

При получении системы управления выполните следующее:

- ▶ Проверьте целостность упаковки.
- ▶ Проверьте комплектность поставки.

2.6.1 Logamatic 4121

- Цифровая система управления Logamatic 4121 с модулемконтроллером CM431
- Центральный модуль ZM424
- Пульт управления MEC2 со встроенным датчиком комнатной температуры и приёмником радиосигналов
- 1 х датчик наружной температуры FA
- 1 х датчик температуры FV/FZ
- 1 х датчик температуры гидравлической стрелки

2.6.2 Logamatic 4122

- Цифровая система управления Logamatic 4122 с модулемконтроллером СМ431
- Пульт управления МЕС2 со встроенным датчиком комнатной температуры и приёмником радиосигналов или дисплей котла

2.6.3 Logamatic 4126

Система управления Logamatic 4126 соответствует Logamatic 4122 с функциональными модулями FM445.

Пульт управления МЕС2

- 1 х датчик в середине бака
- 1 х нижний датчик бак
- 1 х датчик теплообменника FWS

2.7 Технические характеристики

2.7.1 Системы управления Logamatic 4121, 4122, 4126

	Единицы	Система управления	A Logamatic	
	измерения	4121	4122	4126
Размеры Ш/В/Д	ММ	360/360/160	360/360/160	360/360/160
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %	230 ± 10 %	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	BA	8	5	8
Предохранитель системы управления	Α	10	10	10
Максимальный ток включения	Α	5	-	5
• выход загрузочного насоса бака				
• выход циркуляционного насоса				
• выход насоса отопительного контура				
Управление исполнительным органом отопительного контура	В	230	-	-
Время работы серводвигателя смесителя	С	120 (диапазон	-	
		регулирования		
		10 – 600)		
Тип регулятора смесителя		3-позиционный	-	-
		шаговый ПИ-		
		регулятор		
Температура окружающей среды				
• Рабочий режим	°C	+5+50	+5+50	+5+50
• Транспортировка		-20+55	-20+55	−5+55

Таб. 2 Технические характеристики систем управления Logamatic 4121, 4122, 4126

	Нижняя граница погрешности, °C	Наименьшее показание, °С		Верхняя граница погрешности, °С
FA	-50	-40	50	> 70
FK	< -5	0	99	> 125
FV	< -5	0	99	> 125

Таб. 3 Диапазон измерений датчиков

2.7.2 Функциональный модуль FM441

	Единицы	
	измерения	Значение
Рабочее напряжение (при 50 Гц \pm 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	BA	2
Максимальный ток включения	Α	10
• выход загрузочного насоса бака		
• выход циркуляционного насоса, циркуляция		
• выход циркуляционного насоса отопительного контура		
Управление исполнительным органом отопительного контура	В	230
Время работы серводвигателя	С	120 (диапазон регулирования 10 – 600)
Регулятор	_	3-позиционный шаговый ПИ-регулятор

Таб. 4 Технические характеристики функционального модуля FM441

				Верхняя граница погрешности, °C
FV температура подающей линии ОК	< -5	0	99	> 125
FB температура горячей воды	< -7	0	99	> 125

Таб. 5 Диапазон измерений датчиков

2.7.3 Функциональный модуль FM442

	Единицы измерения	Значение
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	BA	2
Максимальный ток включения, выход циркуляционного насоса отопительного	Α	5
контура		
Управление исполнительным органом отопительного контура	В	230
Время работы серводвигателя	С	120 (диапазон регулирования 10 – 600)
Тип регулятора	_	3-позиционный шаговый ПИ-регулятор

Таб. 6 Технические характеристики функционального модуля FM442

				Верхняя граница погрешности, °C
FV1 температура подающей линии ОК левый	< -5	0	99	125
FV2 температура подающей линии ОК правый	<-5	0	99	125

Таб. 7 Диапазон измерений датчиков

2.7.4 Функциональный модуль FM445

	Единицы измерения	Значение
Рабочее напряжение (при 50 Гц ± 4 %)	В	230 ± 10 %
Потребляемая мощность	BA	2
Максимальный ток включения	Α	5
• выход загрузочного насоса, первичный/вторичный		
• выход циркуляционного насоса		
Управление исполнительным органом	В	230
Время работы серводвигателя	С	120 (диапазон регулирования 10 – 600)
Тип регулятора	-	3-позиционный шаговый ПИ-регулятор

Таб. 8 Технические характеристики функционального модуля FM445

				Верхняя граница погрешности, °C
FWS	< -5	0	99	125
FSU	< -5	0	99	125
FSM	< -5	0	99	125

Таб. 9 Диапазон измерений датчиков

3 Элементы управления и пульт управления МЕС2

3.1 Органы управления управления

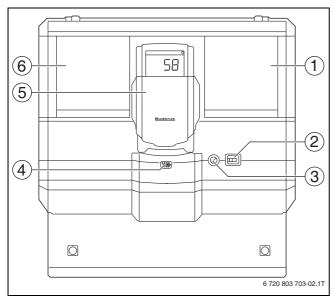


Рис. 1 Элементы управления (на примере Logamatic 4122)

- [1] Разъём 2
- [2] Пусковой выключатель
- [3] Предохранитель 10 АТ
- [4] Подключение внешних сервисных приборов и МЕС2
- [5] Дисплей котла ZM435
- [6] Разъём 1



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



На дисплее котла показывается температура подающей линии системы.

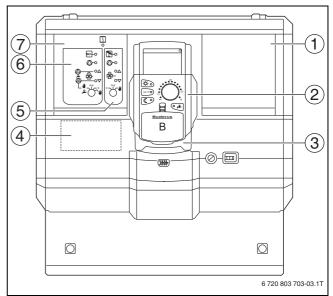


Рис. 2 Комплектация модулями (на примере Logamatic 4121)

- [1] Разъем 2 для других модулей
- [2] MEC2
- [3] CM431
- [4] Разъем А для модуля FM455 KSE1
- [5] Отопительный контур 2 со смесителем
- [6] Отопительный контур 1 со смесителем, или, как вариант: отопительный контур 1 без смесителя + приготовление горячей воды и циркуляция
- [7] Разъем 1 для модуля ZM424, состоящего из [4], [5], [6]

3.2 Пульт управления МЕС2

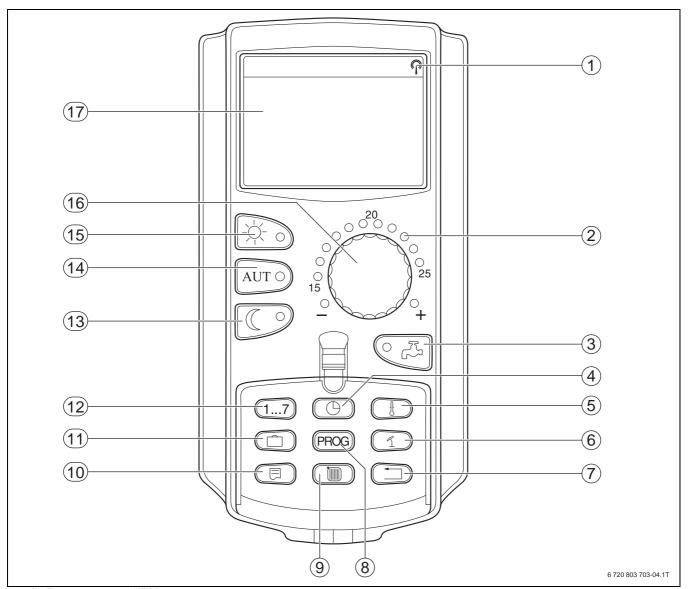


Рис. 3 Пульт управления МЕС2

- [1] Сигнал радиочасов (только в Германии)
- [2] Индикация заданной температуры помещения
- [3] Ввод температуры горячей воды/дозагрузка
- [4] Установка времени
- [5] Изменение значений температуры
- [6] Ввод температуры перехода лето/зима
- [7] Возврат к стандартной индикации
- [8] Выбор программы по таймеру
- [9] Выбор отопительного контура/контура ГВС

- [10] Выбор стандартной индикации
- [11] Ввод отпускных дней
- [12] Ввод дня недели
- [13] Режим отопления с пониженной температурой
- [14] Автоматический режим отопления по таймеру
- [15] Режим постоянного отопления
- [16] Ручка управления
- [17] Дисплей



Пульты управления MEC2 и RC30/RC35 нельзя эксплуатировать одновременно.

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

4 Модули и их функции

В следующей таблице приведены все модули, которыми оснащаются или могут быть оснащены системы управления.

Далее приведена информация о важнейших модулях, которые могут быть установлены в систему управления.



Состав меню, показываемый на дисплее пульта управления МЕС2, зависит от установленных модулей и выполненных настроек.

	Logamatic		
Модуль	4121	4122	4126
Пульт управления МЕС2	0	O ¹⁾	0
Дисплей котла ZM435	X	O ¹⁾	Х
Модуль-контроллер СМ431	0	0	0
Центральный модуль ZM424 – 2 отопительных контура + 1 контур ГВС	0	-	-
Функциональный модуль FM441 – 1 отопительный контур + 1 контур ГВС	-	Х	-
Функциональный модуль FM442 – 2 отопительных контура	X	Х	Х
Функциональный модуль FM443 ²⁾ – контур солнечного коллектора	X	Х	Х
Функциональный модуль FM444 ²⁾ – альтернативный теплогенератор	X	Х	Х
Функциональный модуль FM445 ²⁾ – LAP/LSP (система загрузки бака)	X	Х	0
Функциональный модуль FM446 ²⁾ – сопряжение с EIB	Х	Х	Х
Функциональный модуль FM448 ²⁾ – общее сообщение о неисправности	X	Х	Х
Функциональный модуль FM455 – KSE 1 (только с ZM424)	0	-	-
Функциональный модуль FM456 ²⁾ – KSE 2 (каскад из 2 котлов)	X	Х	Х
Функциональный модуль FM457 ²⁾ – KSE 4 (каскад из 4 котлов)	X	Х	Х
Функциональный модуль FM458 ²⁾ – стратегический модуль	-	-	-

Таб. 10 Модули

- 1) В зависимости от исполнения в базовую комплектацию системы управления может входить пульт управления МЕС2 или дисплей котла ZM435.
- 2) Описание этих модулей приведено в отдельной технической документации.
- [О] базовая комплектация
- [X] дополнительная комплектация
- [-] комплектация невозможна

4.1 Модуль-контроллер СМ431

Настройка адреса системы управления

Настройка адресов [1] находится в системе управления Logamatic 412х на модуле CM431 (за пультом MEC2).

- ▶ Снимите пульт управления МЕС2.
- Установите отвёрткой или другим подходящим предметом адрес системы управления.

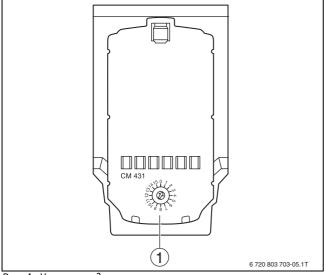


Рис. 4 Установка адреса

[1] Установка адреса

Адрес	Наименование
0	Автономная система управления: Если работает только одна система управления, то нужно установить адрес 0 (заводская установка).
	Если совместно работают несколько систем управления, то каждая из них должна получить свой, отличный от других, адрес. При повторном вводе одного и того же адреса на экране MEC2 появится сообщение о неисправности.
1	Маster (ведущая система управления): для адреса 1 определён особый статус, т.к. под этим адресом задаётся ведущая система управления. Ведущая система управления. Ведущая система управления регулирует работу котла. Датчик наружной температуры должен всегда подключаться к ведущей системе управления. Ведущая система управления контролирует шину ECOCAN, которая связывает все системы управления. Ведущая система управления распознаёт одинаковые адреса. В этом случае на экране МЕС2 появится сообщение об ошибке. Все сопряженные системы управления передают свои заданные параметры ведущей системе, которая в результате образует общий заданный параметр.
	В соединении из нескольких систем управления может быть только одна ведущая система (Master).

Таб. 11 Адреса систем управления

4.2 Сетевой модуль NM482

Нагрузочное сопротивление при соединении нескольких систем управления



ОПАСНО: угроза для жизни от поражения электрическим током!

- ► Любые работы с электрооборудованием должны выполнять только специалисты-электрики.
- ▶ Перед открытием системы управления отключите её на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения.

Для обеспечения бесперебойной передачи данных между несколькими системами управления необходимо установить нагрузочные сопротивления на двух системах управления, на первой и последней по адресам.

Нагрузочное сопротивление находится на монтажной стороне сетевого модуля NM482 и включается рычажным выключателем (рис. 6, [2]).

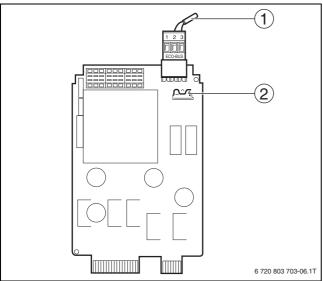


Рис. 5 Сетевой модуль NM482

- [1] Шина ЕСОСАN
- [2] Рычажный выключатель S1 (для нагрузочного сопротивления).

Заводская установка: разомкнут

Заводская установка: рычажный выключатель S1 разомкнут = сопротивление отсутствует.

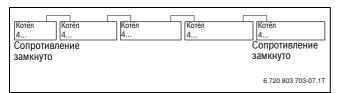


Рис. 6 Пример подключения нагрузочного сопротивления при нескольких системах управления

4.3 Центральный модуль ZM424 и функциональный модуль FM455

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

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

Переключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и технического обслуживания. Они воздействуют только на выходы 230 В.

Если переключатели не стоят в положении автоматического режима, то на пульт управления MEC2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация **Неисправность**.



Для выключения отопительной системы на период временного отсутствия используйте функцию "Отпуск" (\rightarrow инструкция по эксплуатации системы управления).

В ручном режиме регулирующие функции продолжают работать с ограничениями.

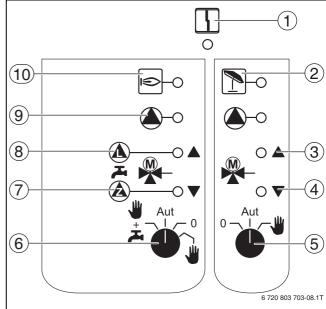


Рис. 7 ZM424

- [1] Общий сигнал неисправности, например, ошибка потребителя, дефект датчика, внешние неисправности, ошибка в электропроводке, внутренняя ошибка модуля, ручной режим. Сообщения о неисправностях появляются в виде текста на пульте управления МЕС2.
- [2] Отопительный контур 2 в летнем режиме
- [3] "Смеситель открывается" (теплее)
- [4] "Смеситель закрывается" (холоднее)
- [5] Переключатель отопительного контура 2
- [6] Переключатель отопительного контура и контура ГВС, отопительный контур 1
- [7] Работает циркуляционный насос/ смеситель закрывается (холоднее)
- [8] Работает загрузочный насос бака-водонагревателя/ смеситель открывается (теплее)
- [9] Работает насос отопительного контура
- [10] Горелка работает

4.3.1 Проволочная перемычка

С помощью проволочной перемычки производится конфигурация модуля.

Положение		Функция
	разомкнута (заводская установка)	Модуль регистрируется как новый модуль FM455/456/457.
	замкнута	Модуль регистрируется как FM451/452/454. Требуется только в том случае, если модуль применяется как запчасть.

Таб. 12 Проволочная перемычка



При работе с EMS проволочная перемычка должна быть разомкнута.

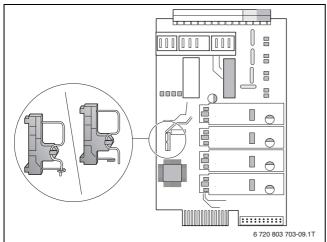


Рис. 8 Проволочная перемычка (здесь на FM457)

4.3.2 Функции отопительного контура и контура горячего водоснабжения



В нормальном режиме переключатель должен находиться в положении **AUT**.

0 и **Рука** являются особыми положениями переключателя для работы насоса (→ рис. 7, [5], [6]), которые разрешается устанавливать только специалистам сервисной фирмы.



Светодиоды отражают текущие функции.

Положение	Функция
Aut	Насос отопительного контура включен. Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную.
Aut	Отопительный контур и контур ГВС работают в автоматическом режиме.
Aut	Насос отопительного контура и, если имеется, загрузочный насос бака-водонагревателя, а также циркуляционный насос выключены. Смеситель обесточен. Функции регулирования продолжают работать.
Aut	Включаются насос отопительного контура и загрузочный насос, если в меню "ГОР.ВОDА" установлено "4000-бак".

Таб. 13 Функции отопительного контура и горячего водоснабжения ZM424 и FM455

4.4 Функциональный модуль FM441 (дополнительная комплектация)

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

Переключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и технического обслуживания. Они воздействуют только на выходы 230 В

В систему управления можно устанавливать только один такой модуль.

Если переключатели не стоят в положении автоматического режима, то на пульт управления MEC2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация **Неисправность**.



Переключатели нельзя использовать для выключения отопительной системы на период вашего временного отсутствия. Для этой цели используйте функцию "Отпуск" (→ инструкция по эксплуатации системы управления).

В ручном режиме регулирующие функции продолжают работать с ограничениями.

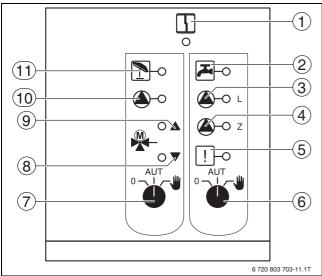


Рис. 9 FM441

- [1] Общая неисправность Сообщения о неисправностях появляются в виде текста на пульте управления МЕС2.
- [2] Горячая вода в ночном режиме ниже заданной температуры.
- [3] Работает загрузочный насос бака-водонагревателя
- [4] Работает циркуляционный насос
- [5] Термическая дезинфекция активна
- [6] Переключатель режимов горячего водоснабжения
- [7] Переключатель режимов отопительного контура
- [8] "Смеситель закрывается" (холоднее)
- [9] "Смеситель открывается" (теплее)
- [10] Работает насос отопительного контура
- [11] Отопительный контур в летнем режиме

Функции отопительного контура и контура горячего водоснабжения



В нормальном режиме переключатель должен находиться в положении **AUT**.

0 и **Рука** являются особыми положениями переключателя отопительного контура (\rightarrow рис. 9, [7]) и ГВС (\rightarrow рис. 9, [6]), которые разрешается устанавливать только специалистам сервисной фирмы.



Светодиоды отражают текущие функции.

Положение	Функция
o_AUT ₩	Насос отопительного контура и загрузочный насос включен. Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную. Циркуляционный насос выключен.
O-AUT	Отопительный контур и контур ГВС работают в автоматическом режиме.
AUT	Насос отопительного контура и, если имеется, загрузочный насос бака-водонагревателя, а также циркуляционный насос выключены. Смеситель обесточен. Функции регулирования продолжают работать.

Таб. 14 Функции отопительного контура и горячего водоснабжения FM441

4.5 Функциональный модуль FM442 (дополнительная комплектация)

Модуль FM442 управляет двумя независимыми друг от друга отопительными контурами со смесителями. В систему управления можно установить несколько таких модулей.

Переключатели на модуле предназначены только для проведения сервисных работ и технического обслуживания. Они воздействуют только на выходы 230 В

Если переключатели не стоят в положении автоматического режима, то на пульт управления MEC2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация **Неисправность**.



Переключатели нельзя использовать для выключения отопительной системы на период вашего временного отсутствия. Для этой цели используйте функцию "Отпуск" (→ инструкция по эксплуатации системы управления).

В ручном режиме регулирующие функции продолжают работать с ограничениями.

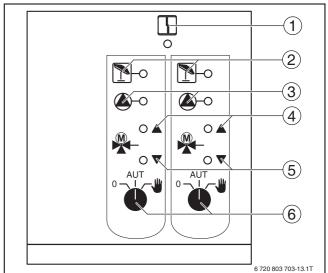


Рис. 10 FM442

- [1] Общая неисправность, например, ошибка потребителя, ошибка датчика, внешние неисправности, ошибка в электропроводке, внутренняя ошибка модуля, ручной режим. Сообщения о неисправностях появляются в виде текста на пульте управления МЕС2.
- [2] Отопительный контур в летнем режиме
- [3] Работает насос отопительного контура
- [4] "Смеситель открывается" (теплее)
- [5] "Смеситель закрывается" (холоднее)
- [6] Переключатель отопительного контура, например, для отопительного контура 1 и 2

Функция отопительного контура



В нормальном режиме переключатель должен находиться в положении **AUT**.

0 и **Рука** являются особыми положениями переключателя отопительного контура (→ рис. 10, [6]), которые разрешается устанавливать только специалистам сервисной фирмы.



Светодиоды отражают текущие функции.

Положение	Функция
O-AUT-W	Насос отопительного контура включен. Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную.
o_AUT ₩	Отопительный контур работает в автоматическом режиме.
0—AUT	Насос отопительного контура выключен. Смеситель обесточен. Функции регулирования продолжают работать.

Таб. 15 Функции отопительного контура FM442

4.6 Функциональный модуль FM445 (Logamatic 4126)

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

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

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

Если переключатели не стоят в положении автоматического режима, то на пульт управления MEC2 выходит соответствующее сообщение, и загорается индикация **неисправности**.



Для выключения отопительной системы на период временного отсутствия используйте функцию "Отпуск" (→ инструкция по эксплуатации системы управления).

В ручном режиме регулирующие функции продолжают работать с ограничениями.

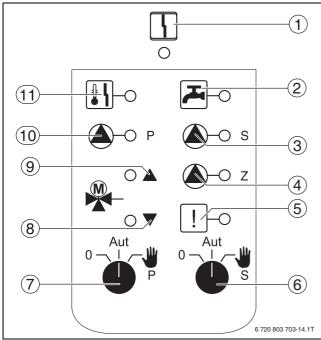


Рис. 11 FM445

[1] Общая неисправность, например, ошибка потребителя, ошибка датчика, внешние неисправности, ошибка в электропроводке, внутренняя ошибка модуля, ручной режим. Сообщения о неисправностях появляются в виде текста на пульте управления МЕС2.

- Температура горячей воды в ночном режиме является/ остается ниже заданной температуры
- [3] Работает загрузочный насос бака-водонагревателя вторичного контура
- [4] Работает циркуляционный насос
- [5] Активна термическая дезинфекция
- [6] Переключатель режима работы насоса вторичного контура
- [7] Переключатель режима работы насоса первичного контура
- [8] "Смеситель закрывается" (холоднее)
- [9] "Смеситель открывается" (теплее)
- [10] Работает загрузочный насос бака-водонагревателя первичного контура
- [11] Активна защита от обызвествления, насос вторичного контура работает в шаговом режиме

Функция горячего водоснабжения



В нормальном режиме переключатель должен находиться в положении **AUT**.



ОСТОРОЖНО: возможно ошпаривание из-за высокой температуры горячей воды!

- ▶ Всегда сначала открывайте кран холодной воды.
- ▶ Горячую воду подмешивайте по необходимости.

0 и **Рука** являются особыми положениями переключателя горячей воды для первичного отопительного контура (\rightarrow рис. 11, [7]) и вторичного отопительного контура (\rightarrow рис. 11, [6]), которые разрешается устанавливать только специалистам сервисной фирмы.



Светодиоды отражают текущие функции.

Положение	Функция
0—AUT	Включены вторичный/первичный насос. Смеситель обесточен, его управление может происходить вручную.
O-AUT	Загрузочная система бака-водонагревателя работает в автоматическом режиме.
AUT	Выключены насосы первичного, вторичного контуров и циркуляционный насос. Смеситель обесточен. Функции регулирования продолжают работать.

Таб. 16 Функции горячего водоснабжения FM445

5 Управление горелкой и котлом

Настенные котлы Buderus оснащены универсальным автоматом горелки UBA 1.х или UBA 3. UBA 1.х имеет собственный пульт управления.

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

Если необходимо различие вариантов, то используются обозначения, приведённые в следующей таблице.

Перечень отдельных типов котлов приведен в \rightarrow главе 12.6.1 на стр. 44.

	Hастенные котлы без EMS	Hастенные котлы с EMS	Напольные котлы с EMS
Управление горелкой	UBA 1.x	UBA 3	EMS-автомат горения SAFe
Основное управление	UBA 1.x	Главный регулятор BC10	Главный регулятор ВС10
Обозначение	"UBA"	"EMS/UBA 3"	"EMS/SAFe"

Таб. 17 Типы котлов

5.1 Универсальный автомат горелки (UBA 1.x)

UBA 1.х устанавливается в настенные отопительные котлы, которые производят горячую воду через внешний теплообменник или внутренний теплообменник проточного типа (комбинированный котёл).

Обе функции можно задать на пульте управления МЕС2.

В нормальном режиме (работа с пультом управления МЕС2) установка температуры котловой воды на UBA не имеет значения. Однако если связь с системой управления нарушена, то используется значение температуры, заданное на UBA регулятором температуры котловой воды (\rightarrow рис. 12).

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

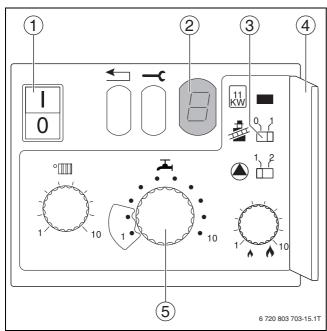


Рис. 12 Элементы управления UBA 1.x

- [1] Сетевой выключатель
- [2] Экран
- [3] Кнопка контроля дымовых газов
- [4] Крышка 2-го уровня управления
- [5] Регулятор температуры горячей воды

5.2 Главный регулятор BC10 (EMS)

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



Другие функции могут быть заданы на пульте управления MEC2. Обе ручки управления должны стоять в положении **Aut**, иначе появится сообщение о неисправности.

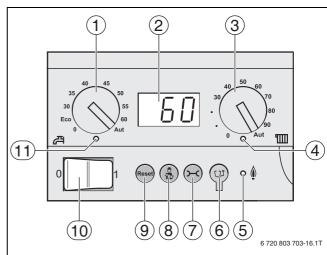


Рис. 13 Элементы управления ВС10

- [1] Ручка регулирования температуры горячей воды
- [2] Экран индикации состояния
- [3] Ручка регулировки максимальной температуры котловой воды в режиме отопления
- [4] LED "Запрос тепла"
- [5] LED "Горелка" (вкл./выкл.)
- [6] Штекерный разъём для проведения диагностики
- [7] Кнопка "Индикация состояния"
- [8] Кнопка "Тест дымовых газов"
- [9] Кнопка "Reset" (кнопка сброса подавления помех)
- [10] Пусковой выключатель
- [11] LED "Приготовление горячей воды"

Установка ограничения мощности

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

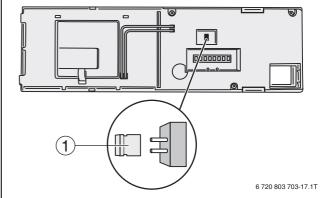


Рис. 14 ВС10 Вид сзади

- 1] Перемычка для ограничения мощности
- ▶ Демонтируйте главный регулятор.
- ▶ Если требуется ограничить мощность котла, то удалите перемычку [1].

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

Таб. 18 Ограничение мощности

5.3 Типы котлов, имеющих допуск

Тип	KIM	Название котла
UBA 1	74	Logamax plus GB112-11/s
UBA 1.5	76	Logamax plus GB112-19/s
	81	Excellent HR 22
	83	Excellent HR 30
	84	Excellent HR 45
	85	Excellent HR 65
	91	Logamax plus GB112-24
	92	Logamax plus GB112-29/T25
	93	Logamax plus GB112-29
	94	Logamax plus GB112-43
	95	Logamax plus GB112-60/W AT
	96	Logamax plus GB112-60/W NL
	97	Logamax plus GB112-60 BE
	100	Logamax U112-19
	100	Logamax U114-19
		3
	107	Logamax U122-20
	108	Logamax U122-24
	111	Logamax U124-20K
	113	Logamax U124-24K
	131	Logamax plus GB112-24 BE
	133	Logamax plus GB112-29 BE
_	134	Logamax plus GB112-43 BE
Тип	BCM	Название котла
EMS/UBA 3	1000	Logamax plus GB142-30
	1002	Logamax plus GB142-24
	1003	Logamax plus GB142-15
	1006	Logamax plus GB132T-19
	1006	Logamax plusGB132T-19 G20
	1007	Logamax plusGB132T-11 G20
	1015	Logamax plus GB142-45
	1016	Logamax plus GB142-60
	1025	Logamax plus GB132-16
	1026	Logamax plus GB162-100
	1027	Logamax plus GB162-80
1	1027	Logamax plus GB162-80 Logamax plus GB132-24
	1032 1033	
	1032 1033 1041	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз
	1032 1033 1041 1042	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз
	1032 1033 1041 1042 1043	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз
	1032 1033 1041 1042 1043 1050	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз
	1032 1033 1041 1042 1043	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз
	1032 1033 1041 1042 1043 1050	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K
	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Logamax plus GB152-24
	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051 1052	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Logamax plus GB152-16
	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051 1052 1060	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Logamax plus GB152-16 Logamax plus GB152-24K Несколько раз
	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051 1052 1060 1061	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Logamax plus GB152-24 Logamax plus GB152-24 Logamax plus GB152-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Несколько раз
	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051 1052 1060 1061 1062	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Logamax plus GB152-24 Logamax plus GB152-16 Logamax plus GB152-24 Несколько раз Logamax plus GB152-24 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз
	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051 1052 1060 1061 1062 1078	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Logamax plus GB152-16 Logamax plus GB152-24
EMS/UBA 3.5	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051 1062 1060 1061 1062 1078 1080	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Logamax plus GB152-24 Logamax plus GB152-24 Logamax plus GB152-24 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Logamax plus GB152-24 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152T-24/28 SLS 1) Logamax plus GB152T-24/28
EMS/UBA 3.5	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051 1052 1060 1061 1062 1078 1080 1081	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Logamax plus GB152-24 Logamax plus GB152-16 Logamax plus GB152-24 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152T-24/28 SLS 1) Logamax plus GB152T-24/28 Logamax plus GB152T-16/19
EMS/UBA 3.5	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051 1052 1060 1061 1062 1078 1080 1081	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132K-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24K Несколько раз Logamax plus GB152-24K Logamax plus GB152-24 Logamax plus GB152-16 Logamax plus GB152-24 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152T-24/28 SLS 1) Logamax plus GB152T-24/28 Logamax plus GB152T-16/19 Logamax plus GB162-15
EMS/UBA 3.5	1032 1033 1041 1042 1043 1050 1051 1052 1060 1061 1062 1078 1080 1081 1072	Logamax plus GB132-24 Logamax plus GB132-16 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24 Несколько раз Logamax plus GB132-24К Несколько раз Logamax plus GB152-24К Logamax plus GB152-24 Logamax plus GB152-16 Logamax plus GB152-24 Несколько раз Logamax plus GB152-24 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152-16 Несколько раз Logamax plus GB152T-16 Несколько раз Logamax plus GB152T-24/28 SLS 1) Logamax plus GB152T-16/19 Logamax plus GB162-15 Logamax plus GB162-25

Тип	ВСМ	Название котла
EMS/UBA 3.5	1107	Logano plus GB202-15
	1108	Logano plus GB202-25
	1109	Logano plus GB202-35
	1110	Logano plus GB202-45
Тип EMS/SAFe	BIM	Название котла
SAFe 30	5001	Logano G135-18
SAFe 30	5002	Logano G135-25
SAFe 10	5003	Logano G125-17/21/28/34
SAFe 10	5008	Logano G225 BE-45
SAFe 10	5009	Logano G225 BE-55
SAFe 10	5010	Logano G225 BE-68
SAFe 30	5011	Logano G225 BZ-85
SAFe 30	5021	Logano SB105-19 Single
SAFe 30	5021	Logano SB105-19T
SAFe 30	5022	Logano SB105-27 Single
SAFe 30	5022	Logano SB105-27T
SAFe 10	5023	Logano plus GB125-17/21/28/34 ²⁾
SAFe 20	6001	Logano G144-13/16/20/24/28/32 ²⁾
SAFe 20	6011	Logano G244-38
SAFe 20	6012	Logano G244-44
SAFe 20	6013	Logano G244-50
SAFe 20	6014	Logano G244-55
SAFe 20	6015	Logano G244-60
SAFe 40	6031	Logano plus GB312-80
SAFe 40	6032	Logano plus GB312-120
SAFe 40	6033	Logano plus GB312-160
SAFe 40	6034	Logano plus GB312-200
SAFe 40	6035	Logano plus GB312-240
SAFe 40	6036	Logano plus GB312-280
SAFe 40	6037	Logano plus GB312-90
SAFe 40	6041	Logano plus GB312-80/NL
SAFe 40	6043	Logano plus GB312-160/NL
SAFe 40	6044	Logano plus GB312-200/NL
SAFe 40	6045	Logano plus GB312-240/NL
SAFe 40	6046	Logano plus GB312-280/NL
SAFe 40	6047	Logano plus GB312-90/NL
		•

Таб. 19 Типы котлов, имеющих допуск

- 1) При использовании этого котла учитывайте определенные настройки (\rightarrow глава 12.1, стр. 41).
- 2) Подходит только для отопительной установки с одним котлом.

Таб. 19 Типы котлов, имеющих допуск

Buderus

6 Пуск в эксплуатацию пульта управления MEC2

Пульт MEC2 можно применять во всех системах управления серии Logamatic4000.

Пульт управления МЕС2 можно установить:

- непосредственно в систему управления
- в настенный держатель как дистанционное управление
- в адаптер с отдельным блоком питания

После подключения MEC2 к сети начинается процесс инициализации. На экране появится **МЕС UHUЦUAЛU3UPYETCЯ**.

После этого ненадолго появляется сообщение с указанием адреса системы управления.

На экране появится **COEDUHEHUE C РЕГУЛЯТОРОМ ADPEC XX УСПЕШНО**.



При установке MEC2 в систему управления или в настенный держатель MEC2 автоматически определяет, с какой системой управления он соединён (автоматическая идентификация). Систему управления выбирать не нужно.

На экране появляются различные сообщения в зависимости от того, какой пульт вставлен в систему управления.

6.1 В систему управления установлен новый МЕС2

Если установлен совершенно новый MEC2, то после налаживания связи с системой управления параметры загружаются непосредственно из этой системы.

На экране появится **ПРИНИМАТЬ ПАРАМ. МОНИТОРА ОТ РЕГУЛЯТОРА**.

6.2 МЕС2 установлен в другую систему управления

Если в MEC2 установлена неизвестная системе управления версия программного обеспечения, то на экране появится **НЕОПОЗНАН.РЕГУЛЯТОР**.

▶ Выньте МЕС2 из системы управления и поменяйте на другой МЕС2 с подходящей версией программного обеспечения.

6.3 В системе управления установлен МЕС2 с заданными параметрами

После установки MEC2 в систему управления сначала появляются два сообщения. **МЕС UHUЦUAЛU3UPYETCЯ** и **COEDUHEHUE C PEГУЛЯТОРОМ ADPEC XX YCПЕШНО**.

6.3.1 Другой тип системы управления

Если тип системы управления отличается от типа, заданного в пульте MEC2, то сначала можно только загрузить данные из системы управления. На экране появится **DPYГОЙ ТИП РЕГУЛЯТОРА, КНОПКА НОЧЬ ПРИЕМ**.

► Нажмите кнопку ночного режима.
На экране появится **DAHHЫЕ ОТ РЕГУЛЯТОРА ПРИНИМАТЬ**.

6.3.2 Другая система управления такого же типа

Если MEC2 вставляется в другую систему управления того же типа, то на экране примерно на 3 секунды появляется сообщение **ВНИМАНИЕ DPYГОЙ РЕГУЛЯТОР**.

Если пульт MEC2 отделён от системы управления, и на нём были изменены параметры, то при установке пульта в систему того же типа появится сообщение **КНОПКА AUT ПЕРЕДАЧА, КНОПКА НОЧЬ ПРИЕМ**. Система управления спрашивает, принять ли новые данные или использовать старые, хранящиеся в памяти системы управления.

Чтобы передать от МЕС2 в систему управления новые данные:

► нажмите кнопку **AUT**.

На экране появится **DAHHЫЕ РЕГУЛЯТОРУ ПЕРЕDATb**.

Чтобы вывести на МЕС2 данные из системы управления:

► Нажмите кнопку ночного режима.
На экране появится **DAHHЫЕ ОТ РЕГУЛЯТОРА ПРИНИМАТЬ**.

6.3.3 Одинаковая система управления

Если пульт МЕС2 отделён от системы управления, и на нём были изменены параметры, то при установке пульта в систему того же типа появится сообщение **КНОПКА AUT ПЕРЕДАЧА, КНОПКА НОЧЬ ПРИЕМ**. Система управления спрашивает, принять ли новые данные или использовать старые, хранящиеся в памяти системы управления.

Чтобы передать от МЕС2 в систему управления новые данные:

▶ нажмите кнопку AUT.
На экране появится DAHHЫЕ РЕГУЛЯТОРУ ПЕРЕDATЬ.

Чтобы вывести на МЕС2 данные из системы управления:

► Нажмите кнопку ночного режима.
На экране появится **DAHHЫЕ ОТ РЕГУЛЯТОРА ПРИНИМАТЬ**.

7 Настройки

7.1 Параметры настройки и индикации

Некоторые пункты меню показаны только при наличии определенных модулей и выполнении определенных настроек.

⊢ Общие данные	⊢ Отопительный контур 2 → Отопительный контур 1
— Минимальная наружная температура	— Горячая вода
— Теплоизоляция здания	— Горячая вода
— Лето/зима переключение времени	— Диапазон до
— Дистанционное регулирование	— Оптимизация включения/выключения
— Выключатель сообщений о неисправностях	— Использование остаточного тепла
— Автоматическое сообщение о проведении технического обслуживания	— Гистерезис
— Вход 0 — 10-B	· · · · ·
	— Гистерезис выключения — Гистерезис выключения
└─ Температурный режим 0В соответствует	— Гистерезис включения
Выбор модуля	— LAP первичный контур
Г Разъем A	— Защита от накипи
Разъем 1	— Повышение температуры котла
— Разъем 2 —	— Внешнее сообщение о неисправности WF1/2
Данные котла	— Внешний контакт WF1/3
Г Количество котлов	— Термическая дезинфекция
— Гидравлика —	— Температура дезинфекции
Управление по мощности 0 В	— День недели дезинфекции
─ Управление по мощности 10 В	— Время дезинфекции
Определение посторонних источников тепла	— Ежедневный нагрев
Тип котла	— Циркуляция
─ Мощность котла	— Циркуляция в час
	└─ Циркуляция выкл. при загрузке ГВС
□ Порядок включения	— Специальные параметры
Отопительный контур 1	— Отопительные кривые
Система отопления	— Отопительный контур 1
Какой контур?	□ Отопительный контур 2 □ □ Тоор пода.
— Минимальная температура отопительной кривой	— Тест реле
Расчетная температура	— Отопительный контур 1 — Отопительный контур 2
Минимальная температура подающей линии	1
— Максимальная температура подающей линии	
— Дистанционное управление — м	- Tect LCD
Максимальное влияние на комнатную температуру	— Ошибки
Тип понижения	— Монитор
По наружной температуре от	— Гидравлическая стрелка
Отпуск, тип понижения	— Гидравлическая стрелка — Котел 1
— Нет снижения ниже	— Отопительный контур 1
Понижение температуры подающей линии	— Отопительный контур 2
Смещение комнатной температуры	Горячая вода
— Автоматическая адаптация	— Горячая вода — Версия
Оптимизация включения/выключения	— Берсия — Система управления
Защита от размораживания с	— Переустановить
Приоритет приготовления горячей воды	— Настройки регулятора
— Исполнительный орган — Врама работи изгалически мага органа	— Список ошибок
Время работы исполнительного органа	Количество тепла
Повышение температуры котла	Сообщение о техническом обслуживании
Внешний день/ночь/авт.	Сосощение о техническом осстуживании
⊢ Внешняя помеха. Насос ├─ Сушка пола	
⊢ Повышение температуры сушки пола	
— Время сушки пола	
— Макс. температура сушки пола	
 Продолжительность постоянной температуры сушки пола 	
— Снижение температуры сушки пола	
— Время снижения температуры сушки пола	
11 -1	
	6 720 804 277-01.1TL

Рис. 15 Индикация настраиваемых параметров

7.2 Вызов сервисного уровня



Выход на сервисный уровень защищен кодом доступа. Сервисный уровень предназначен только для специалистов.



При неправомочном вмешательстве перестаёт действовать гарантия!

▶ Одновременно нажмите и отпустите кнопки Индикация, Отопительный контур и Температура.

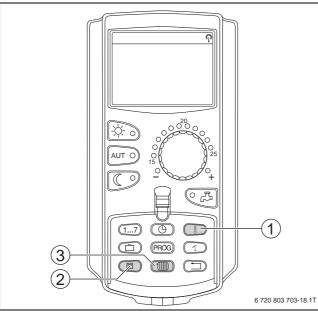


Рис. 16 Вызов сервисного уровня

- [1] Кнопка "Темп."
- [2] Кнопка "Индикация"
- [3] Кнопка "Отопительный контур"

Сервисный уровень активирован и на экране появляется:

СЕРВИСНЫЙ ҮРОВ. ОБШИЕ DAHHЫЕ

Рис. 17 Сервисный уровень

7.2.1 Принцип управления: "Нажать и повернуть"

Управление системой осуществляется нажатием кнопок и поворотом ручки управления.

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

7.2.2 Вызов главного меню

Поворачивая ручку регулятора можно пролистать главное меню. Главные меню идут один за другим, и за последним пунктом вновь появляется первый.

- ОБШИЕ ДАННЫЕ
- ВЫБОР МОДУЛЯ
- ...
- •
- ОБШИЕ DAHHЫЕ

7.2.3 Вызов подменю

- ► Поворачивайте ручку управления до тех пор, пока не появится главное меню, в котором находится нужное подменю.
- ► Нажмите кнопку **Индикация**. На экране показано подменю.
- ► Поворачивайте ручку управления, чтобы выбрать любое подменю в этом главном меню.

7.3 Вызов и изменение параметров



Состав меню, показываемый на экране пульта МЕС2 системы управления, зависит от установленных модулей и выполненных настроек.

- ► Вызовите сервисный уровень (→ глава 7.2, стр. 19). **ОБШИЕ DAHHЫЕ** появляется как первое главное меню.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю. На экране показано вызванное подменю.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация.
- Поворачивая ручку управления, установите нужное значение.
 На экране показано установленное значение.
- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

Для перехода к стандартной индикации:

▶ несколько раз нажмите кнопку Назад.



Система управления автоматически возвращается к стандартной индикации, если в течение длительного времени не будет нажата ни одна кнопка или если закрыть крышку.

8 Общие данные



В главном меню **ОБШИЕ DAHHЫЕ** можно для указанных выше подменю установить параметры отопительной системы и параметры, отражающие теплоизоляционные свойства здания. Далее поясняется, как задаются параметры в подменю.

▶ Вызовите сервисный уровень.
ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

▶ Нажмите кнопку Индикация.

▶ Поверните ручку управления до появления нужного подменю.

Поворачивая ручку управления, можно поочерёдно вызвать следующие подменю:

- MUH. HAP. t
- ТЕПЛОИЗ. ЗДАНИЯ
- РЕГУЛ. ВРЕМЕНИ ЛЕТО / ЗИМА
- DUCT. REF.
- КОЛ-ВО ТЕПЛА
- ПЕРЕКЛ-ЧАТЕЛЬ СООБШ. О НЕИСП.
- АВТОМАТИЧ. СООБШ. О ТЕХ.ОБ.
- ТЕМП. РЕЖИМ ОВ СООТВЕТСТВ.
- ТЕМП. РЕЖИМ 10В СООТВЕТСТВ.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю. На экране показано вызванное подменю.

8.1 Минимальная наружная температура

Минимальная наружная температура представляет собой среднее значение из самых низких температур за последние годы и вместе с расчётной температурой образует конечную точку отопительной кривой.

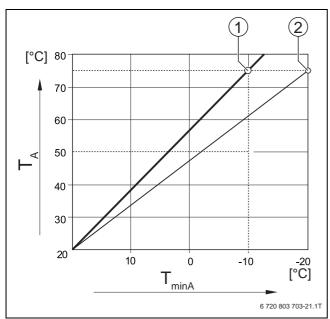


Рис. 18 Настройка отопительной кривой: угол наклона определяется расчётной температурой и минимальной наружной температурой

 $[T_{minA}]$ Минимальная наружная температура

- [Т_д] Расчётная температура (температура подающей линии, которая должна быть достигнута при минимальной наружной температуре)
- [1] Задано: расчётная температура 75°С, минимальная наружная температура –10°С (основная кривая)
- [2] Задано: расчётная температура 75°C, минимальная наружная температура –20°C



Выберите минимальную наружную температуру для вашего региона (среднее значение) по таб. 21. Если вашего региона нет в таблице, то возьмите среднее значение из температур для двух расположенных рядом городов или из расчёта теплопотерь вашего дома.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю **МИН. НАР. t**.

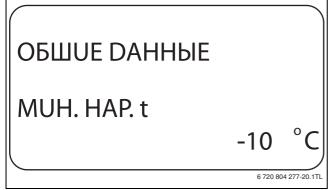


Рис. 19 Минимальная наружная температура

- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.
 - На экране показано установленное значение.
- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
MUH. HAP. t	-30 °C − 0 °C	-10 °C

Таб. 20 Диапазон ввода минимальной наружной температуры

Город	Минимальная наружная температура в °C
Афины	-2
Берлин	-15
Брюссель	-10
Будапешт	-12
Бухарест	-20
Франкфурт-на-Майне	-14
Гамбург	-12
Хельсинки	-24
Стамбул	-4
Копенгаген	-13
Лиссабон	0
Лондон	-1
Мадрид	-4
Марсель	-6
Москва	-30
Мюнхен	-16
Неаполь	-2
Ницца	0
Париж	-10
Прага	-16
Рим	-1
Севастополь	-12
Стокгольм	-19
Валенсия	-1
Вена	-15
Цюрих	-16

Таб. 21 Минимальная наружная температура в Европе

8.2 Тип здания (теплоизоляция)

В подменю ТЕПЛОИЗ. ЗДАНИЯ нужно выбрать

теплоаккумулирующую способность здания. Разные строительные конструкции по-разному сохраняют тепло. Эта функция настраивает отопительную систему на реальную конструкцию здания.

Теплоизоляция здания делится на три группы:

Класс	Пояснение
ЛЕГКАЯ	низкая теплоаккумулирующая способность, например, сборные или щитовые дома
СРЕДНЯЯ	средняя теплоаккумулирующая способность, например, дома из кирпича
КАШОЧОХ	высокая теплоаккумулирующая способность, например, дома из пенобетонных блоков

Таб. 22 Теплоаккумулирующая способность

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ТЕПЛОИЗ. 3DAHUЯ**.

- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
 - На экране показано установленное значение.
- ► Отпустите кнопку **Индикация** для сохранения введённого
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ТЕПЛОИЗ. ЗDAHUЯ	СРЕДНЯЯ ХОРОШАЯ ЛЕГКАЯ	СРЕДНЯЯ

Таб. 23 Диапазон ввода теплоизоляции здания

8.3 Переключение летнего/зимнего времени

Имеется три варианта настройки даты и времени для всех подключенных систем управления:

Диапазон ввода	Пояснение
РАДИОЧАСЫ	РадиочасыНастройка осуществляется
	полностью автоматически через радиосигнал.
АВТОМАТИЧЕСКИ	Дата и время вводятся с клавиатуры. Переключение на летнее/зимнее время происходит автоматически в выходные последней недели соответственно в марте и октябре.
ВРУЧН.	Дата и время вводятся с клавиатуры. Автоматический переход с летнего времени на зимнее и наоборот не происходит.

Таб. 24 Диапазон ввода настройки даты и времени



На МЕС2 имеется устройство приёма радиосигнала, которое постоянно контролирует и корректирует время в системе управления. Установка времени не требуется при пуске в эксплуатацию, после продолжительного простоя из-за отсутствия напряжения, после отключения отопительной системы аварийным выключателем или при переходе с летнего времени на зимнее. Приём радиосигнала затруднён в котельных, расположенных в сильно экранированных подвалах, поэтому дату и время здесь нужно устанавливать вручную.



За пределами Германии не активируйте эту функцию.

Возможность приёма радиосигналов пультом управления МЕС2 зависит от расположения объекта. Прием радиосигналов отражается на экране знаком. Обычно приём происходит без проблем в радиусе 1 500 км от Франкфурта-на-Майне.

При возникновении трудностей обратите внимание на следующее:

- Приём радиосигналов хуже в зданиях из железобетона, в подвалах, в высотных зданиях и т.д.
- Расстояние до таких источников помех, как мониторы компьютеров, телевизоры, должно быть не менее 1,5 м.
- Ночью приём обычно лучше, чем днём.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ЛЕТО / ЗИМА РЕГУЛ. ВРЕМЕНИ.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
 На экране показано установленное значение.

ОБШИЕ DAHHЫЕ ЛЕТО / ЗИМА РЕГУЛ. ВРЕМЕНИ РАДИОЧАСЫ

6 720 804 277-22.1TL

Рис. 20 Переключение летнего/зимнего времени

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.



Если **РАДИОЧАСЫ** не выбраны, то радиосигнал не принимается на всех системах управления, соединённых на одной шине данных. Действует последняя настройка на одной из систем управления, подключённой к шине.

Диапазон ввода	Заводская установка
РАДИОЧАСЫ АВТОМАТИЧЕСКИ ВРУЧН.	АВТОМАТИЧЕСКИ

Таб. 25 Диапазон ввода для переключения летнего/зимнего времени

8.4 Дистанционное регулирование

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

Диапазон ввода	Пояснение
DA	дистанционное регулирование возможно, например, через систему дистанционного контроля Logamatic
HET	дистанционное регулирование невозможно,
	но возможны считывание и контроль параметров установки

Таб. 26 Диапазон ввода для дистанционного регулирования

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
- ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю **DUCT. REГ.**
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
 - На экране показано установленное значение.
- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.



Этот параметр нельзя изменить через систему дистанционного контроля, он устанавливается на месте эксплуатации.

	Диапазон ввода	Заводская установка
DUCT. RΕΓ.	DA	DA
	HET	

Таб. 27 Диапазон ввода для дистанционного регулирования

8.5 Выключатель сообщений о неисправностях

Сообщение о неисправности будет показано на экране пульта управления МЕС2, даже если переключатель функционального модуля стоит в положении **Рука**.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю СООБШ.О НЕИСПРАВ ПЕРЕКЛ-ЧАТЕЛЬ.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
 - На экране показано установленное значение.

ОБШИЕ DAHHЫЕ СООБШ.О НЕИСПРАВ ПЕРЕКЛ-ЧАТЕЛЬ СООБШ.О НЕИСПРАВ

6 720 804 277-23.1TL

Рис. 21 Выключатель сообщений о неисправностях

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.



Если установлено **HET**, то при закрытой крышке появится предупреждение на MEC2 и некоторые сообщения заносятся в протокол ощибок. Если установлено **СООБШ.О НЕИСПРАВ**, то при закрытой крышке появится предупреждение на MEC2 и все сообщения заносятся в протокол ошибок. Помимо этого возможна автоматическая передача через дистанционную систему управления Logamatic.

Если установлено **ОБШ.СООБШ.НЕUСП.**,то дополнительно выводится общее сообщение о неисправности через беспотенциальный контакт, например, через функциональный модуль FM448.

	Диапазон ввода	Заводская установка
СООБШ.О НЕИСПРАВ ПЕРЕКЛ-ЧАТЕЛЬ	НЕТ СООБШ.О НЕИСПРАВ ОБШ.СООБШ.НЕИСП.	HET

Таб. 28 Диапазон ввода для выключателя сообщений о неисправности

8.6 Автоматическое предупреждение о техническом обслуживании

На уровне пользователя на экран пульта управления MEC2 может выходить предупреждение о необходимости проведения технического обслуживания.

Возможны следующие настройки:

- Предупреждение о проведении технического обслуживания по дате. Ввод даты следующего техобслуживания (01.01.2000 – 31.12.2088)
- Техническое обслуживание по отработанным часам (только в системах управления с прямым регулированием котла).



Запрограммировать предупреждение о проведении технического обслуживания по отработанным часам для этой системы управления невозможно.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю АВТОМАТИЧ. СООБШ. О ТЕХ.ОБ.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
 На экране показано установленное значение.

ОБШИЕ DAHHЫЕ АВТОМАТИЧ. СООБШ. О ТЕХ.ОБ.

DATA

6 720 804 277-24.1TI

Рис. 22 Автоматическое предупреждение о техническом обслуживании

- ▶ Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Поверните ручку управления на один щелчок вправо.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

На экране показано установленное значение.

ОБШИЕ DAHHЫЕ СООБШ. О ТЕХ.ОБ

01.10.2012

6 720 804 277-25.1TI

Рис. 23 Автоматическое предупреждение о техническом обслуживании

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.



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

Состояние предупреждения о проведении технического обслуживания можно запросить в меню **МОНИТОР**.

Предупреждение о проведении технического обслуживания можно сбросить в меню **ПЕРЕУСТАНОВИТЬ**.

	_	Заводская установка
ABTOMATUY.	HET	HET
СООБШ. О ТЕХ.ОБ.	ЧАСЫ РАБОТЫ	
	DATA	

Таб. 29 Диапазон ввода для автоматического предупреждения о техобслуживании

8.7 Вход 0 - 10 В

Если в системе управления есть модуль со входом 0-10 В, то появляются следующие сообщения, приведенные в таб. 30.

Модуль	Имя	Температурный режим	Управление по мощности
FM447	Стратегический модуль	Х	
FM448	Модуль сообщений о неисправностях	Х	
FM452	KSE 2 (UBA 1)	Х	X (от СМ431 V6.xx)
FM454	KSE 4 (UBA 1)	Х	X (от СМ431 V6.xx)
FM456	KSE 2 (EMS)	Х	X (от СМ431 V6.xx)
FM457	KSE 4 (EMS)	Х	X (от СМ431 V6.xx)
FM458	Смешанный каскад	Х	X (от CM431 V8.xx)
ZM433	Ведомая система управления	Х	

Таб. 30 Модули



В этой главе описывается только управление по температуре. Регулирование по мощности см. → главу 10.3, стр. 26.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ВХОД 0-10 В**.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
 - На экране показано установленное значение.
- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

_	Заводская установка
ВЫКЛ. УПРАВ. ПО ТЕМП. УПРАВ.ПО МОЩН.	УПРАВ. ПО ТЕМП.

Таб. 31 Диапазон ввода для входа 0 - 10 В

8.8 Управление по температуре, вход 0 - 10 В

Если для входа 0-10 В выбрано управление по температуре, то при необходимости для внешнего входа 0-10 В можно согласовать начальную и конечную точку.

Можно установить:

- температуру в °С для 0 В (ТЕМП. РЕЖИМ ОВ СООТВЕТСТВ.)
- температуру в °С для 10 В (ТЕМП. РЕЖИМ 10В СООТВЕТСТВ.).

Из этих значений получается следующая линейная характеристика.

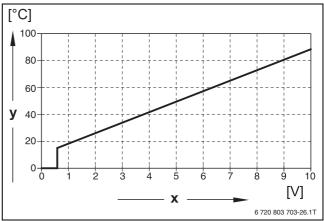


Рис. 24 Графическая характеристика входа 0 – 10 В

- [x] Напряжение на входе, В (заводская установка)
- [у] Заданная температура котловой воды, °С

Начальное значение (точка включения) на графике при положительной характеристике задано 0,6 B, рис. 24 показывает заводскую установку.

- Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.

На экране показано установленное значение.

- ▶ Установите ручкой управления подменю ТЕМП. РЕЖИМ ОВ СООТВЕТСТВ.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

ОБШИЕ DAHHЫЕ ТЕМП. РЕЖИМ ОВ СООТВЕТСТВ.

5 C

6 720 804 277-27.1TI

Рис. 25 Управление по температуре, вход 0 В

- ► Отпустите кнопку **Индикация** для сохранения введённого
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

- ▶ Установите ручкой управления подменю ТЕМП. РЕЖИМ 10В СООТВЕТСТВ.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

На экране показано установленное значение.

ОБШИЕ DAHHЫЕ ТЕМП. РЕЖИМ 10В COOTBETCTB.

90°C

6 720 804 277-28.1TL

Рис. 26 Управление по температуре, вход 10 В

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ТЕМП. РЕЖИМ	ВЫКЛ.	5 °C
OB COOTBETCTB.	5°C − 90°C	
ТЕМП. РЕЖИМ	5℃-90℃	90 °C
10B COOTBETCTB.		

Таб. 32 Диапазон ввода для управления по температуре, вход 0 – 10 В



Если характеристика параметрируется с уклоном вниз на графике (отрицательная), например, $0 \text{ B} = 90 \,^{\circ}\text{C}$, то следите за тем, чтобы все входы $0-10 \, \text{B}$ в системе управления были заняты. Одному открытому входу соответствует $0 \, \text{B}$ и таким образом запросу на тепла, например, $90 \,^{\circ}\text{C}$. Запрос должен быть подан при необходимости параллельно на все входы системы управления.

9 Выбор модуля

При включении системы управления или при выполнении функции "Переустановить" (Reset), модули автоматически распознаются и записываются в память.

Пример:

- Разъём 1: ZM424
- Разъём 2: свободен

При необходимости модули можно задать вручную.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ightharpoonup Установите ручкой управления главное меню **ВЫБОР МОДУЛЯ**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю РАЗ'ЕМ 1 На экране показано установленное значение.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.



Рекомендуется устанавливать **ФҮНКЦ.МОДУЛЬ ОТСУТ/АВТОМАТ.** В этом случае модули распознаются и инсталлируются автоматически.

ВЫБОР МОДУЛЯ РАЗ'ЕМ 1 ФҮНКЦ.МОДУЛЬ ОТСҮТ/АВТОМАТ.

6 720 904 277-20 1TI

Рис. 27 Выбор модуля

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

10 Данные котла

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

10.1 Количество котлов

Эта функция задаёт количество котлов в соответствии с выбором модуля.

- Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **DAHHЫЕ КОТЛА**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

На экране показано установленное значение.

ДАННЫЕ КОТЛА

КОЛ-ВО КОТЛОВ

6 720 804 277-30.1TL

Рис. 28 Количество котлов

- ► Отпустите кнопку **Индикация** для сохранения введённого
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.



Максимальное **КОЛ-ВО КОТЛОВ = 8,** если в одну систему управления установлены два модуля FM457, управляющих несколькими котлами. Если установлено **КОЛ-ВО КОТЛОВ = 0,** то система управления работает как регулятор отопительного контура.

	Диапазон ввода	Заводская установка
КОЛ-ВО КОТЛОВ	0 - 8	1
(в зависимости от		
выбранных модулей)		

Таб. 33 Диапазон ввода количества котлов

10.2 Гидравлика

10.2.1 Установка с одним котлом

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

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
- ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **DAHHЫЕ КОТЛА**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ГИРАВЛИКА**.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

На экране мигает выбранное значение.

DAHHЫЕ КОТЛА ГИОРАВЛИКА С НАСОСОМ КОТЛА БЕЗ ГИОР.СТРЕЛКИ

6 720 804 277-31.1TL

Рис. 29 Гидравлика, отопительная установка с одним котлом)

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ввод своих данных
ГИДРАВЛИКА	С НАСОСОМ КОТЛА/ С ГUDP.СТРЕЛКОЬ	С НАСОСОМ КОТЛА/ С ГUDP.СТРЕЛКОь	
	С HACOCOM КОТЛА/ БЕЗ ГUDP.CTPEЛKU		
	БЕЗ HACOCA КОТЛА/ БЕЗ ГUDP.CTPEЛKU		

Таб. 34 Диапазон ввода Гидравлика Установка с одним котлом

- [1] HK1
- [2] HK2

10.2.2 Установки с несколькими котлами

Здесь можно настроить гидравлическую систему для каскада с несколькими котлами, оснащенными EMS.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **DAHHЫЕ КОТЛА**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.



Задаваемое **КОЛ-ВО КОТЛОВ** должно быть > 1 (→ глава 10.1, стр. 24)!

- ► Установите ручкой управления подменю **ГИДРАВЛИКА**.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

На экране мигает выбранное значение.

ДАННЫЕ КОТЛА

ГUDPABЛUKA ДРОСС.КЛАП.КОТ.

6 720 804 277-32.1TL

Рис. 30 Гидравлика, отопительная установка с несколькими котлами

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ГUDРАВЛИКА	С ГUDP.СТРЕЛКОÜ	С ГUDP.СТРЕЛКОÜ
	ДРОСС.КЛАП.КОТ.	

Таб. 35 Диапазон ввода гидравлики, отопительная установка с несколькими котлами



Вариант **ДРОСС.КЛАП.КОТ.** может быть выбран только с соединением с Logano GB312.

При этом управление кольцевыми дроссель-клапанами осуществляется через установленный опционально в соответствующий EMS-котёл EMS-модуль DM 10.

10.3 Управление/регулирование по мощности для входа 0 – 10 В

С модулированными EMS-котлами можно использовать вход $0-10\,B$ также для управления по мощности.



Управление по мощности работает с одним котлом или в каскаде с одинаковыми котлами (по типу и мощности).

При необходимости характеристику можно адаптировать к внешнему управлению по мощности.

Можно установить:

- Заданное значение мощности для 0 В (УПРАВЛ. МОЩН. ОВ СООТВЕТСТВ.)
- Заданное значение мощности для 10 В (УПРАВЛ. МОЩН. 10В СООТВЕТСТВ.)

Из этих значений получается показанная здесь линейная характеристика.

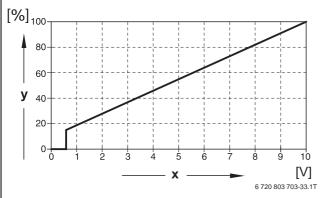


Рис. 31 Bxod 0 - 10 B

- [х] Напряжение на входе, В (заводская установка)
- [у] Запрос мощности, %

Начальное значение (точка включения) на графике при положительной характеристике задано 0,6 В.



При внешнем управлении по мощности системы управления не могут учитывать внутренние запросы на тепло, например, от отопительных контуров или контура ГВС.



Если характеристика параметрируется с уклоном вниз на графике, например, 0 В = $100\,\%$ мощности, то следите за тем, чтобы все входы $0-10\,$ В в этой системе также были включены. Поскольку открытый вход соответствует $0\,$ В и запросу мощности $100\,\%$.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
- ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **DAHHЫЕ КОТЛА**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю УПРАВЛ. МОЩН.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

На экране мигает выбранное значение.

DAHHЫЕ КОТЛА УПРАВЛ. МОЩН. 0В СООТВЕТСТВ.

0%

6 720 804 277-34.1T

Рис. 32 Управление по мощности вход 0 В

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Установите ручкой управления подменю **ОВ СООТВЕТСТВ....%**.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
 - На экране мигает выбранное значение.
- ▶ Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
УПРАВЛ. МОЩН.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
ОВ СООТВЕТСТВ.	0% - 100%	
УПРАВЛ. МОЩН.	0% - 100%	100%
10B COOTBETCTB.		

Таб. 36 Диапазон ввода управления по мощности, вход 0 - 10 В

10.4 Определение посторонних источников тепла

С помощью этой функции можно задать разницу температур для датчика гидравлической стрелки, начиная с которой определяется посторонний источник тепла.

- Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **DAHHЫЕ КОТЛА**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю РАСПОЗНАВАНИЕ ТЕПЛО UЗВНЕ С.

► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

На экране мигает выбранное значение.

DAHHЫЕ КОТЛА РАСПОЗНАВАНИЕ ТЕПЛО U3BHE C

10 ° C

6 720 804 277-35.1TL

Рис. 33 Определение посторонних источников тепла

- ▶ Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

Пример: если установлено $10\,^{\circ}$ С, то котлы отключаются, как только фактическая температура подающей линии становится на $10\,^{\circ}$ С больше заданного значения.

	Диапазон ввода	Заводская установка
РАСПОЗНАВАНИЕ	5°C - 20°C	HET
ТЕПЛО ИЗВНЕ	HET	

Таб. 37 Диапазон настройки распознавания тепла извне

10.5 Установка типа котла

С помощью этой функции выбирается нужный тип котла.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **DAHHЫЕ КОТЛА**.
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ТИП КОТЛА.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

На экране мигает выбранное значение.

ДАННЫЕ КОТЛА

ТИП КОТЛА НИЗКОТЕМПЕРАТУР.

6 720 804 277-36.1TL

Рис. 34 Выбор типа котла

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.



Для установки с несколькими котлами нужно выбрать **HU3KOTEMПЕРАТУР.**, если установлен неконденсационный котёл.



В котлах со встроенным трёхходовым клапаном последний должен быть обесточен, если приготовление горячей воды не происходит непосредственно через котёл.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ТИП КОТЛА	KOHD.	KOHD.
	НИЗКОТЕМПЕРАТУР.	

Таб. 38 Диапазон ввода типа котла

10.6 Ограничение мощности котла

Эту функцию можно использовать, только если количество котлов = 1. Можно установить максимальную мощность котла в процентах от номинальной мощности.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - **ОБШИЕ DAHHЫЕ** появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **DAHHЫЕ КОТЛА**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю МОШНОСТЬ КОТЛА.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

На экране мигает выбранное значение.

ДАННЫЕ КОТЛА

МОШНОСТЬ КОТЛА

50%

6 720 804 277-37.1TL

Рис. 35 Ограничение мощности котла

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
МОШНОСТЬ КОТЛА	50% - 100%	100%

Таб. 39 Диапазон ввода мощности котла

10.7 Максимальная температура котла

Эта функция задаёт максимальную температуру котла.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **DAHHЫЕ КОТЛА**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю МАКСИМАЛЬНОЕ t КОТ.ВОДЫ.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
 На экране мигает выбранное значение.

DAHHЫЕ КОТЛА MAKCUMAЛЬНОЕ t KOT.BODЫ

50°C

6 720 804 277-38.1TL

Рис. 36 Максимальная температура котла

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	_	Заводская установка
MAKCUMAЛЬНОЕ t KOT.BODЫ	50 °C − 90 °C	85 ℃

Таб. 40 Диапазон ввода максимальной температуры котла

10.8 Установка последовательности включения котлов

Эту функцию можно использовать, если **количество котлов минимум 2**. С её помощью задается последовательность включения котлов.

При установке "ПОСТОЯНН." котлы включаются в следующем порядке: 1-2-3-4. Котёл 1 всегда включается первым, затем котёл 2 и т.д.

При установке "АВТОМАТИЧ." ведущий котёл определяется по дате.

Дата	Порядок включения
1-го числа месяца	1 - 2 - 3 - 4
2-го числа месяца	2 - 3 - 4 - 1
3-го числа месяца	3 - 4 - 1 - 2
4-го числа месяца	4-1-2-3
5-го числа месяца	1 - 2 - 3 - 4

Таб. 41 Порядок включения "автоматический"



При выборе одного из вариантов "UBA-ПРОТОЧН.", "EMS-ПRОТОЧН.", "UBA- БОьЛЕР" или

"3-XOD.КЛАПАН EMS", 1-й котёл появляется всегда последним в последовательности включения:

1-го числа месяца: 2 – 3 – 4 – 1 2-го числа месяца: 3 – 4 – 2 – 1 3-го числа месяца: 4 – 2 – 3 – 1 4-го числа месяца: 2 – 3 – 4 – 1 и т.д.

▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- ▶ Установите ручкой управления главное меню **DAHHЫЕ КОТЛА**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ПОРЯДОК ВКЛЁЧЕН**.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

На экране мигает выбранное значение.

ДАННЫЕ КОТЛА

ПОРЯДОК ВКЛÜЧЕН. ПОСТОЯНН.

6 720 804 277-39.1TL

Рис. 37 Установка последовательности включения котлов

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ПОРЯДОК	АВТОМАТИЧ.	АВТОМАТИЧ.
ВКЛüЧЕН.	постоянн.	

Таб. 42 Диапазон ввода последовательности включения котлов

11 Параметры отопительного контура

Можно выбрать следующие отопительные системы:

Отопительная	
система	Пояснение
ОТСҮТСТВ.	Работа отопительного контура не требуется. Все следующие подпункты меню Параметры отопительного контура отменяются.
ОТОПИТ.ПРИБОР ИЛИ КОНВЕКТОР	Конфигурация отопительной кривой автоматически меняется, согласно заданному виду отопительных приборов: радиаторов или конвекторов.
ПОЛ	Отопительная кривая автоматически становится более пологой с пониженной расчётной температурой.
HAY. TOYKA OT.KP.	Температура подающей линии находится в линейной зависимости от температуры наружного воздуха. Отопительная кривая представляет собой прямую линию, соединяющую начальную точку отопительной кривой со второй точкой, которая соответствует расчётной температуре.
ПОСТ. t	Эта настройка используется для регулирования контура бассейна или для предварительной регулировки контуров вентиляции в случае, когда необходимо поддерживать постоянную заданную температуру подающей линии независимо от наружной температуры. При выборе такой системы для этого отопительного контура можно не устанавливать дистанционное управление.
КОМН.РЕГҮЛЯТОР	Заданное значение температуры подающей линии зависит только от измеренной температуры в помещении. В этом случае в помещении необходимо установить дистанционное управление. Если в помещении становится слишком тепло, то отопительная система отключается.

Таб. 43 Отопительные системы

11.1 Выбор системы отопления

Каждому отопительному контуру можно присвоить одну отопительную систему:

Пример: В главном меню **ОТОПИТ. КОНТҮР 2** в подменю **СИСТ. ОТОПЛЕНИЯ** должно быть установлено **ПОЛ**.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТУР +No.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **СИСТ.ОТОПЛЕНИЯ**.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

СИСТ.ОТОПЛЕНИЯ

ПОЛ

6 720 804 277-40.1Tl

Рис. 38 Выбор системы отопления

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
СИСТ.ОТОПЛЕНИЯ	ОТСҮТСТВ.	ОТОПИТ.ПРИБОР
	ОТОПИТ.ПРИБОР	
	KOHBEKTOP	
	ПОЛ	
	ПОСТ. t	
	НАЧ. ТОЧКА ОТ.КР.	
	КОМН.РЕГҮЛЯТОР	

Таб. 44 Диапазон ввода отопительной системы

11.2 Переименовать отопительный контур

Вместо обозначения для **ОТОПИТ. КОНТҮР** +№ можно выбрать другое имя из заданного списка.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +№.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю КАКОй КОНТУР?.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

KAKOÜ KOHTYP? ΟΤΟΠUT. ΚΟΗΤΥΡ

6 720 804 277-41.1TI

Рис. 39 Переименовать отопительный контур

- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
КАКОь КОНТҮР?	ОТОПИТ.КОНТҮР	ОТОПИТ. КОНТҮР
	KBAPTUPA	
	ПОЛ	
	ВАННАЯ КОМНАТА	
	БАССЕьН	
	ЖАТЄ	
	ПОДВАЛ	
	3DAHUE	

Таб. 45 Диапазон ввода названия отопительного контура

11.3 Установка начальной точки (минимальной температуры) отопительной кривой

Эта функция показывается только для отопительной системы "НАЧ. ТОЧКА ОТ.КР.".

В меню СИСТ.ОТОПЛЕНИЯ НАЧ. ТОЧКА ОТ.КР. минимальная температура отопительной кривой и расчётная температура определяют конфигурацию отопительной кривой как прямую линию

Минимальная температура отопительной кривой определяет её начало. Начальная точка (минимальная температура) отопительной кривой действительна для температуры наружного воздуха 20 °C.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТУР +NO
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **СИСТ.ОТОПЛЕНИЯ**.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.
- ▶ Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения
- ► Установите ручкой управления подменю **MUH.t ОТОП. КР.**
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

MUH.t OTOΠ. KP.

32°C

6 720 804 277-42.1TL

Рис. 40 Установка начальной точки (минимальной температуры) отопительной кривой

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
MUH.t ΟΤΟΠ. KP.	20 °C − 80 °C	30℃

Таб. 46 Диапазон ввода минимальной температуры отопительной кривой

11.4 Расчётная температура

Под расчётной температурой понимается температура подающей линии при заданной минимальной наружной температуре.



Выполняйте рекомендации по настройке отопительной кривой, приведённые в → главе 23.2 на стр. 66.

Для отопительной системы **НАЧ. ТОЧКА ОТ.КР.** действует следующее:

- Расчётная температура должна быть задана выше минимальной температуры отопительной кривой не менее, чем на 10 °C.
- При изменении расчётной температуры меняется конфигурация отопительной кривой, по которой работает установка. Она может стать более пологой или более крутой.
- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 ОБЩИЕ ВАННЫЕ подрядется как первое гла
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +№.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- Установите ручкой управления подменю РАСЧЕТНАЯ t.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

РАСЧЕТНАЯ t

65°C

6 720 804 277-43.1T

Рис. 41 Расчётная температура

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
РАСЧЕТНАЯ t		75 °C для ОТОПИТ.ПРИБОР / КОНВЕКТОР / НАЧ. ТОЧКА ОТ.КР. / ПОСТ. t 45 °C для варианта "ПОЛ"

Таб. 47 Диапазон ввода расчётной температуры

11.5 Установка минимальной температуры подающей линии

Минимальная температура подающей линии задаёт минимальное значение, ограничивающее отопительную кривую.

Эта функция не показана для отопительной системы "ПОСТ. t".

Значение этого параметра можно изменять только в случае необходимости.

- ► Вызовите сервисный уровень.

 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +№.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю МИНИМАЛЬНАЯ t ПОД.ЛИНИИ.

► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.



Установленное значение задаёт температуру, ниже которой не должна опускаться температура подающей линии.

OTOПUT. KOHTYP 2 MUHUMAЛЬНАЯ t ПOD. ЛИНUU

10°C

6 720 804 277-44.1TI

Рис. 42 Установка минимальной температуры подающей линии

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
МИНИМАЛЬНАЯ	5°C - 70°C	5℃
t ПОD.ЛUHUU		

Таб. 48 Диапазон ввода минимальной температуры подающей линии

11.6 Установка максимальной температуры подающей

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

Эта функция не показана для отопительной системы "ПОСТ. t".

Значение этого параметра можно изменять только в случае необходимости.

- Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +No.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю МАКСИМАЛЬНОЕ t ПОD. ЛИНUU.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

OTOПUT. KOHTYP 2 MAKCUMAЛЬНОЕ t ПOD. ЛИНИИ

 60°

6 720 804 277-45.17

Рис. 43 Установка максимальной температуры подающей линии

Buderus



Установленное значение задаёт температуру, выше которой не должна подниматься температура подающей линии.

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
MAKCUMAЛЬНОЕ t ПОD. ЛИНИИ ПОЛ	30 °C − 60 °C	50 °C
МАКСИМАЛЬНОЕ t ПОД. ЛИНИИ ОТОПИТ.ПРИБОР, КОНВЕКТОР, НАЧ. ТОЧКА ОТ.КР.	30℃ - 90℃	75°C

Таб. 49 Диапазон ввода максимальной температуры подающей линии

11.7 Выбор дистанционного управления

В этом пункте задаётся, установлено ли для отопительного контура дистанционное управление. Здесь можно выбрать:

- дистанционное управление отсутствует
- дистанционное управление с дисплеем (МЕС2) "МЕС ОТ.КОНТҮР."
- дистанционное управление без дисплея (BFU или BFU/F)



Для отопительной системы **ПОСТ. t** или при активированной функции **Внешнее переключение** нельзя установить дистанционное управление

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

- Ночное понижение температуры с регулированием по комнатной температуре
- Максимальное влияние комнатной температуры
- Автоматическая адаптация
- Оптимизация
- Отопительная система КОМН.РЕГУЛЯТОР

Пояснения к определению "МЕС ОТ.КОНТҮР."

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

"МЕС ОТ.КОНТҮР." Для него возможны следующие настройки:

- переключение режима работы
- Изменение заданных значений
- Переключение лето/зима
- Функция "Отпуск"
- Функция "Вечеринка"
- Функции "Пауза"

"MEC OT.KOHTYP." для специальных настроек могут быть выбраны как "OTD.OT.KOHTYP".

Программирование времени переключения день/ночь "PROG" возможно только отдельно для каждого отопительного контура.

▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТУР +No.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **DUCTAHЦ. YПР-UE**.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.



Установите ручкой управления **С DUCПЛ.**, если в качестве дистанционного управления выбран МЕС2.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

DUCTAHЦ. YПР-UE C DUCПЛ.

6 720 804 277-46 1TI

Рис. 44 Выбор дистанционного управления

- ► Отпустите кнопку **Индикация** для сохранения введённого
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
DUСТАНЦ. YПР-UE	HET БЕЗ DUCПЛ. C DUCПЛ.	HET

Таб. 50 Диапазон ввода для дистанционного управления

11.8 Учёт максимального влияния комнатной температуры



Эта функция появляется только если выбрано дистанционное управление, но не при отопительной системе. **КОМН.РЕГУЛЯТОР**.

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



На пульт управления MEC2 и дистанционное управление BFU не должны воздействовать посторонние источники тепла, такие как лампы, телевизоры и др.

▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +No.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю **МАКС. ВЛ. t КОМ.**

▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

МАКС. ВЛ. t КОМ.

5K

6 720 804 277-47.1

Рис. 45 Учёт максимального влияния комнатной температуры

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	_	Заводская установка
МАКС. ВЛ. t КОМ.	0 K - 10 K	3 K

Таб. 51 Диапазон ввода максимального влияния комнатной температуры

11.9 Выбор вида регулирования в режимах с пониженной температурой

При режиме с пониженной температурой или в ночном режиме можно выбрать следующие функции:

-	
Тип	Подоления
понижения	Пояснение
По наружной	При регулировании ПО t HAP. задаётся граничное
температуре	значение наружной температуры. При
	превышении этого значения происходит
	отключение отопительного контура. При
	температуре ниже установленного значения
	система отопления переходит в режим
	ПОНИЖЕНИЕ.
По комнатной	При выборе ПО t КОМ. задаётся ночная
температуре	температура для помещения. При превышении
	этого значения происходит отключение
	отопительного контура. При температуре ниже
	граничного значения система отопления
	поддерживает заданную температуру ночного
	режима. Условием выполнения этой функции
	является наличие в комнате дистанционного
	управления.
Отключение	При выборе ОТКЛ. в режиме с пониженной
	температурой ОТОПИТ. КОНТҮР полностью
	отключается.
Понижение	При выборе ПОНИЖЕНИЕ в режиме с пониженной
	температурой поддерживается заданная
	температура ночного режима. Насосы
	отопительного контура работают постоянно.
Комнатный	При отопительной системе КОМН.РЕГҮЛЯТОР и
регулятор	типе регулирования ПОНИЖЕНИЕ происходит
	такое же понижение температуры как при типе
	ПО t КОМ.

Таб. 52 Виды понижения



При выборе отопительной системы **ПОСТ. t** можно установить только типы понижения **ПОНИЖЕНИЕ**, **ПО t HAP.** или **ОТКЛ.**

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +No.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ТИП ПОНИЖЕНИЯ**.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

ТИП ПОНИЖЕНИЯ

ОТКЛ.

6 720 804 277-48.1TL

Рис. 46 Выбор вида регулирования в режимах с пониженной температурой

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

		Заводская
	Диапазон ввода	установка
ТИП ПОНИЖЕНИЯ	ПО t НАР. ОТКЛ. ПОНИЖЕНИЕ ПО t КОМ.	ΠΟ t HAP.

Таб. 53 Диапазон ввода для типа понижения

11.10 Регулирование по наружной температуре

Если выбран тип понижения **ПО t HAP.**, то нужно задать такое значение наружной температуры, при котором должно происходить переключение между режимами отопления **ОТКЛ.** и **ПОНИЖЕНИЕ**.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +NO
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю **ПО t HAP. ОТ.**

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

ПО t HAP, ОТ

1 ° (

6 720 804 277-49.1T

Рис. 47 Регулирование по наружной температуре

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ΠΟ t HAP. OT	-20 °C − 10 °C	5℃

Таб. 54 Диапазон ввода для типа понижения

11.11 Установка типа понижения "Отпуск"

На время отпуска можно установить свой вариант понижения температуры (пояснения возможных вариантов настройки → глава 11.9, стр. 32).

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +№.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ОТПҮСК, ТUП ПОНИЖЕНИЯ.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 ОТПҮСК ТИП ПОНИЖЕНИЯ ПО t HAP.

6 720 804 277-50.1TL

Рис. 48 Установка типа понижения "Отпуск"

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ОТПҮСК, ТИП ПОНИЖЕНИЯ	ПО t КОМ. ПО t НАР. ¹⁾ ОТКЛ. ПОНИЖЕНИЕ	ΠΟ t KOM.

Таб. 55 Диапазон ввода для типа понижения "Отпуск"

1) При выборе "Отпуск, по t нар.", ручкой управления можно перейти в меню настройки температуры (от $-20\,^{\circ}\text{C}$ до $10\,^{\circ}\text{C}$).

11.12 Отключение режима понижения температуры при низкой наружной температуре

В соответствии с DIN 12831 при наружной температуре ниже заданного значения с учётом теплоизоляции здания можно отключить фазу понижения температуры во избежание слишком сильного охлаждения жилых помещений.



В ручном режиме и режиме "Отпуск" нет блокировки понижения температуры.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +NO
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **НЕ НИЖЕ Т ВНЕШ.**
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 НЕ НИЖЕ Т ВНЕШ.

)°C

720 804 277-51.1TL

Рис. 49 Отключение понижения

- ► Отпустите кнопку **Индикация** для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
НЕ НИЖЕ Т ВНЕШ.	ВЫКЛ. -20°C - 10°C	ВЫКЛ.

Таб. 56 Диапазон ввода для "Нет понижения ниже наружной температуры"

11.13 Установка пониженной температуры подающей

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 HAP.**

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ОТОПИТ. КОНТҮР** +NO
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **СИСТ.ОТОПЛЕНИЯ**.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.
- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ПОD.ЛИНИЯ t CHUЖ. HA.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

OTOПUT. KOHTYP 2 ПОD.ЛUHUЯ t CHUЖ. HA

25K

6 720 804 277-52.1TL

Рис. 50 Установка пониженной температуры подающей линии

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ПОD.ЛUHUЯ t	0 K - 40 K	30 K
СНИЖ. НА		

Таб. 57 Диапазон ввода снижения температуры подающей линии

11.14 Коррекция показаний комнатной температуры

Эта функция целесообразна только в том случае, если в жилом помещении не установлен пульт дистанционного управления.

Если фактическая температура, измеренная термометром, отличается от заданной температуры, то с помощью этой функции можно скорректировать эти значения.

При этом происходит параллельное смещение отопительной кривой.

Пример:

Показываемая комнатная температура	22 ℃
Измеренная фактическая комнатная	24°C
температура	

Таб. 58 Пример коррекции показаний комнатной температуры

Показываемое значение на 2 °С ниже измеренного.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТУР +№.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю t КОМНАТЫ СМЕШЕНUE.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

OTOПUT. KOHTYP 2 t KOMHATЫ CMEШЕНUE

-2°C

6 720 804 277-53.1TL

Рис. 51 Коррекция показаний комнатной температуры

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
t КОМНАТЫ	-5°C - 5°C	0℃
СМЕШЕНИЕ		

Таб. 59 Диапазон ввода коррекции показаний комнатной температуры

11.15 Автоматическая адаптация



Эту функцию можно выбрать только в том случае, если установлена отопительная система **ОТОПИТ.ПРИБОР/КОНВЕКТОР/ПОЛ**.

В заводской настройке автоматическая адаптация неактивна. При установке в помещении дистанционного управления происходит автоматическая адаптация отопительной кривой к условиям в этом помещении за счет постоянного отслеживания комнатной температуры и температуры подающей линии.

Для задания этой функции необходимо:

- Наличие контрольного помещения с рекомендуемой температурой.
- Полностью открытые термостатические вентили на приборах отопления в помещении.
- Отсутствие изменяющегося влияния со стороны других источников тепла.
- ▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТУР +No.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ABTOMATUЧ.ADAПТ.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

ABTOMATUY.ADANT.

DA

6 720 804 277-54.1TL

Рис. 52 Включение автоматической адаптации

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ABTOMATUY.ADANT.	DA	HET
	HET	

Таб. 60 Диапазон ввода для автоматической адаптации

11.16 Установка оптимизации включения-выключения



Для функции **ОПТИМИЗАЦИЯ** требуется дистанционное управление с датчиком комнатной температуры.

Функция **ОПТИМИЗАЦИЯ DЛЯ** в заводской настройке не активирована.

Возможны следующие Диапазон ввода:

Оптимизация	Пояснение
Включение	Если задано ВКЛüЧЕНUЯ , то отопление включается раньше заданного времени. Система управления рассчитывает момент включения так, чтобы к заданному времени уже была достигнута нужная температура в помещении.
Выключение	При функции ВЫКЛЁЧЕНИЯ в целях экономии энергии режим понижения температуры запускается раньше заданного момента времени. Если происходит непредвиденное слишком быстрое охлаждение помещения, то программа оптимизации отключается, и система отопления продолжает работать в нормальном режиме до заданного момента начала понижения температуры.
Включение/ выключение	При выборе ВКЛ-/ВЫКЛÜЧЕНUЯ работают оба варианта оптимизации.
HET	При выборе ОТСҮТСТВ. оптимизации включения/ выключения не происходит.

Таб. 61 Оптимизация включения/выключения



Поскольку время оптимизации включения ограничено 240 минутами, то на отопительных установках с длительным периодом разогрева функция оптимизации включения часто нецелесообразна.

- Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТУР +№.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ОПТИМИЗАЦИЯ DЛЯ**.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 ОПТИМИЗАЦИЯ DЛЯ ВЫКЛЁЧЕНИЯ

6 720 804 277-55 1TI

Рис. 53 Установка оптимизации включения-выключения

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ОПТИМИЗАЦИЯ	ОТСҮТСТВ.	HET
	ВКЛЁЧЕНИЯ	
	ВЫКЛЁЧЕНИЯ	
	ВКЛ-/ВЫКЛÜЧЕНUЯ	

Таб. 62 Диапазон ввода для оптимизации

11.17 Установка времени оптимизации выключения

Если для оптимизации включения установлено **ВЫКЛÜЧЕНИЯ** или **ВКЛ-/ВЫКЛÜЧЕНИЯ**, то можно ввести время предварительного старта режима понижения. Установка может быть изменена только в случае необходимости.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +NO
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- Установите ручкой управления подменю ВЫКЛ. ВРЕМЯ ОПТИМИЗАЦ.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 ВЫКЛ ВРЕМЯ ОПТИМИЗАЦ 30МИН

6 720 804 277-56.1TL

Рис. 54 Установка времени оптимизации выключения

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ВЫКЛ. ВРЕМЯ	10 МИН – 60 МИН	60 МИН
ОПТИМИЗАЦ		

Таб. 63 Диапазон ввода времени оптимизации выключения

11.18 Установка температуры защиты от замерзания

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

Если наружная температура опускается до заданного порогового значения, то автоматически включается циркуляционный насос.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +NO
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ЗАШ. ОТ РАЗМ. С**.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

ЗАШ. ОТ РАЗМ. С

-2 ° C

6 720 804 277-57.1TL

Рис. 55 Установка температуры защиты от замерзания

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ЗАШ. ОТ РАЗМ. С	-20 °C − 1 °C	1°C

Таб. 64 Диапазон ввода для защиты от замерзания

11.19 Установка приоритетного приготовления горячей воды

При активировании функции **ПРИОРИТЕТ ГВС**, то во время приготовления горячей воды циркуляционные насосы всех отопительных контуров выключаются.

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

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТУР +No.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ПРИОРИТЕТ ГВС**.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

ΠΡυορυτετ ΓΒΟ

HET

6 720 804 277-58.1T

Рис. 56 Установка приоритетного приготовления горячей воды

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ПРИОРИТЕТ ГВС	DA HET	DA

Таб. 65 Диапазон ввода для приоритета ГВС

11.20 Настройка исполнительного органа отопительного контура

Через функцию **UCП. ОРГАН** можно задать, установлен или нет в отопительном контуре исполнительный орган (смеситель).

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

Если же исполнительный орган в отопительном контуре не предусмотрен, то работа отопительного контура регулируется через температуру подающей линии котла.

- Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +NO
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю UCП. ОРГАН.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

ИСП. ОРГАН



6 720 804 277-59.1TL

Рис. 57 Настройка исполнительного органа отопительного контура

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
UСП. ОРГАН	DA	DA
	HET	

Таб. 66 Диапазон ввода для исполнительного органа

11.21 Установка времени работы исполнительного органа

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



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

▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +№.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- Установите ручкой управления подменю UCП. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 ИСП. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ

90CEK

6 720 804 277-60.1TL

Рис. 58 Установка времени работы исполнительного органа

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
UCП. ОРГАН ВРЕМЯ	100 CEK - 600 CEK	120 CEK
РАБОТЫ		

Таб. 67 Диапазон ввода времени работы исполнительного органа

11.22 Повышение температуры котла

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

Параметр **Повышение температуры котла** предусматривает ввод разницы температур между заданными значениями для отопительного котла и для отопительного контура.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТУР +№.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ПОВЫШ. t КОТЛА**.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2

ПОВЫШ. t КОТЛА

10 ° C

6 720 804 277-61.1TL

Рис. 59 Повышение температуры котла

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ПОВЫШ. t КОТЛА	0°C – 20°C	5℃

Таб. 68 Диапазон ввода для повышения температуры котла

11.23 Установка внешнего переключения

Для отопительной системы **КОМН.РЕГУЛЯТОР** невозможно.

Пункт меню **ВНЕШН. ПЕРЕКЛ-ЧЕНИЕ** показан только в том случае, если в пункте меню **DUCTAHЦ. YПР-UE** задано **HET** и установлена система управления Logamatic 4121.



Клеммы WF1 / 2 / 3 системы управления могут быть использованы для контура ГВС, отопительного контура 1 или 2.

Этот пункт меню также не появляется, если выбрана отопительная система **КОМН.РЕГҮЛЯТОР**, так как в этом случае необходимо установить дистанционное управление. Эта функция в заводской настройке выключена.

Можно выбрать одну из двух функций переключения:

- 1. Переключение день/ночь через клеммы WF1 и WF3
 - Контакты WF1 и WF3 замкнуты = дневной режим
 - Контакты WF1 и WF3 разомкнуты = ночной режим
- **2. Переключение** день/ночь/авт. через клеммы WF1, WF2, WF3
 - Контакты WF1 и WF3 замкнуты = дневной режим
 - Контакты WF1 и WF2 замкнуты = ночной режим
- Все контакты разомкнуты = автоматический режим



Активизация **2. Переключение** возможна только в том случае, если клеммы WF1 и WF2 не заняты функцией "ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА НАСОС".



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

▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТУР +№.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ВНЕШНИЙ DEHb/HOЧb/ ART
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

OTOПUT. KOHTYP 2 BHЕШНUü DEHb/HOЧb/ABT ЧЕРЕЗ WF1/2/3

6 720 804 277-62.1TL

Рис. 60 Установка внешнего переключения

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ВНЕШНИй	HET	HET
DEHb/HO4b/ABT	DEHb YEPE3 WF1/3	
	4EPE3 WF1/2/3	

Таб. 69 Диапазон ввода для внешнего переключения

11.24 Внешнее сообщение о неисправности насоса

Эта функция в заводской настройке выключена.

В этом пункте меню можно задать вывод на экран сообщений о неисправности насоса.

К клеммам WF1 и WF2 можно подключить внешнее беспотенциальное устройство сигнализации о неисправностях. При разомкнутом контакте выдаётся сигнал неисправности.



Клеммы WF1 / 2 / 3 системы управления могут быть использованы для контура ГВС, отопительного контура 1 или 2.

Если в пункте меню **"ВНЕШНИÜ DEHb/HOЧb/ABT" задано "ЧЕРЕЗ WF1/2/3",** то эту функцию нельзя вызвать, т.к. входные контакты уже заняты.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +No.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА НАСОС.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА HACOC ЧЕРЕЗ WF1/2

6 720 804 277-63.1TL

Рис. 61 Внешнее сообщение о неисправности насоса

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА	HET	HET
HACOC	4EPE3 WF1/2	

Таб. 70 Диапазон ввода для внешнего сообщения о неисправности насоса

11.25 Сушка монолитного пола

Если в систему отопления входит контур тёплых полов, то можно установить программу сушки пола с монолитным покрытием. В меню "CUCT.OTOПЛЕНИЯ" нужно выбрать $\mathbf{\Pi}\mathbf{O}\mathbf{\Pi}$.



Проконсультируйтесь со специалистами по изготовлению монолитного пола по вопросу возможных особых требований к процессу его сушки

В случае прерывания подачи напряжения сушка пола продолжится с того момента, на котором этот процесс остановился.

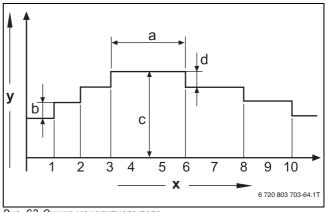


Рис. 62 Сушка монолитного пола

- [x] Время (дни)
- [у] Температура
- [а] Постоянная температура 3 дня
- [b] Повышение T на
- [с] Макс. температура
- [d] Снижение на
- ▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- Установите ручкой управления главное меню ОТОПИТ. КОНТҮР +No.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю СУШКА ПОЛА.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

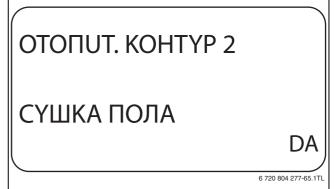


Рис. 63 Сушка монолитного пола

 Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.

	Диапазон ввода	Заводская установка
СҮШКА ПОЛА	HET	HET
	DA	

Таб. 71 Диапазон ввода для сушки монолитного пола



В пунктах меню, приведенных на следующих страницах, задается температура и время сушки пола. После окончания процесса сушки пола, система управления автоматически снова переходит на **HET**.

11.25.1 Установка повышения температуры

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

Повышение температуры начинается с 20 °C.

- Установите ручкой управления подменю СҮШКА ПОЛА ПОВЫШ.t НА.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 СҮШКА ПОЛА ПОВЫШ.t НА

10K

6 720 804 277-66.1TL

Рис. 64 Установка повышения температуры

 Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.

	Диапазон ввода	Заводская установка
СҮШКА ПОЛА,	1 K - 10 K	5 K
ПОВЫШ.t HA		

Таб. 72 Диапазон ввода для "повышения на"

11.25.2 Установка дней сушки

В меню **ПОВЫШЕНИЕ** можно задать программу по дням, согласно которой будет происходить пошаговое повышение температуры для сушки пола.

- Установите ручкой управления подменю СУШКА ПОЛА, ПОВЫШЕНИЕ.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 СҮШКА ПОЛА ПОВЫШЕНИЕ КАЖОЫÜ 5-ЫÜ DEHb

6 720 804 277-67.1TL

Рис. 65 Установка дней сушки

 Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ПОВЫШЕНИЕ	ЕЖЕДНЕВНО -	ЕЖЕДНЕВНО
	КАЖDЫü 5-Ыü DEHb	

Таб. 73 Диапазон ввода для повышения по дням

11.25.3 Установка максимальной температуры

Здесь можно установить максимальную температуру для сушки монолитного пола.

- ▶ Установите ручкой управления подменю СУШКА ПОЛА, МАКС t.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 СҮШКА ПОЛА МАКС. t

25 °C

6 720 804 277-68.1TL

Рис. 66 Установка максимальной температуры

 Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.

	Диапазон ввода	Заводская установка
MAKC t	25 °C − 60 °C	45 °C

Таб. 74 Диапазон ввода для максимальной температуры

11.25.4 Установка продолжительности постоянной температуры

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

- ▶ Установите ручкой управления подменю СҮШКА ПОЛА, МАКС t DEPЖATb.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 СҮШКА ПОЛА МАКС t DEPЖATb

20 DHU

6 720 804 277-69 1TI

Рис. 67 Установка продолжительности постоянной температуры

 Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.

	Диапазон ввода	Заводская установка
MAKC t DEPЖATb	0 DHU - 20 DHU	4 DHU

Таб. 75 Диапазон ввода для поддержки максимальной температуры

11.25.5 Установка снижения температуры

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

- ▶ Установите ручкой управления подменю СУШКА ПОЛА, t СНИЖ. Н∆
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 СҮШКА ПОЛА t CHUЖ. HA

10K

6 720 804 277-70.1TL

Рис. 68 Установка снижения температуры

 Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.

	Диапазон ввода	Заводская установка
t СНИЖ. НА	1 K - 10 K	5 K

Таб. 76 Диапазон ввода для "Снижения на"

11.25.6 Установка дней понижения температуры

Здесь можно задать цикличную программу по дням, согласно которой будет происходить пошаговое понижение температуры для сушки пола.

- Установите ручкой управления подменю СҮШКА ПОЛА, СНИЖЕНИЕ.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ОТОПИТ. КОНТҮР 2 СҮШКА ПОЛА СНИЖЕНИЕ КАЖОЫÜ 5-ЫÜ DEHb

6 720 804 277-71.1TL

Рис. 69 Установка дней понижения температуры

- ▶ Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.



При выборе **HET** процесс сушки пола закончится с окончанием периода поддержки максимальной температуры.

	Диапазон ввода	Заводская установка
Цикличное	HET	ЕЖЕДНЕВНО
снижение по	ЕЖЕДНЕВНО -	
дням	КАЖDЫü 5-Ыü DEHb	

Таб. 77 Диапазон ввода для "Цикличного снижения по дням"

12 Контур горячего водоснабжения

Меню **ГОР.ВОDA** можно вызвать только в том случае, если в системе управления осуществляется функция управления ГВС. Возможные варианты настроек зависят от установленного модуля.

12.1 Выбор бака-водонагревателя горячей воды

Здесь можно выбрать вид гидравлической схемы бакаводонагревателя.

- ► Вызовите сервисный уровень. **ОБШИЕ DAHHЫЕ** появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю. Появится первый пункт меню **4000-БАК**. Эту настройку нужно выбрать в том случае, если датчик температуры горячей воды и загрузочный насос бака подключены к системе управления Logamatic 4000.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС ДАННЫЕ

FOP.BODA

6 720 804 277-72.1TI

Рис. 70 Выбор бака-водонагревателя горячей воды

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.



В зависимости от типа котла некоторые настройки с UBA или с EMS могут быть скрыты.

	Диапазон ввода	Заводская установка
Бак-	HET	4000-БАК
водонагреватель	4000-БАК	
	UBA- БОЙЛЕР	
	UBA-ПРОТОЧН.	
	3-XOD.КЛАПАН EMS	
	ЗАГРУЗ.НАСОС EMS	
	EMS-ПRОТОЧН.	

Таб. 78 Диапазон ввода для бака-водонагревателя

Параметр	4000-БАК	UBA- БО	ИВА-ПРОТОЧН	3-ХОД.КЛАПАН ЕМЅ	ЗАГРҮЗ.НАСОС ЕМЅ	ЕМЅ-ПКОТОЧН.
Установка	Х	Х	X	Х	Х	Х
температурного						
диапазона						
Выбор оптимизации	Χ	X		Х	X	
включения						
Использование	Х			Х	Х	
остаточного тепла						
Установка	X			Х	Х	
гистерезиса						
Термическая	Х	Х		Х	Х	
дезинфекция ¹⁾						
Ежедневный нагрев	Х	X	X	Х	Х	Х
	Х			Х	Х	
насос ¹⁾						

Таб. 79 Возможные параметры в зависимости от вида гидравлической схемы

1) С последующими настройками

При работе с настенным котлом с технологией послойной загрузки, например, Logamax plus GB152 xx Txx S или Logamax plus GB162 xx Txx S нужно учитывать следующее:

- Настройка параметров
 - Вид ГВС: 3-ХОД.КЛАПАН EMSТермическая дезинфекция: НЕТ
 - Циркуляционный насос: НЕТ
 - Максимальная задаваемая температура горячей воды (диапазон): 60 °C
- Приготовление горячей воды через солнечный коллектор отсутствует.
- Гистерезис горячей воды жестко задан на котле. Эта настройка имеет преимущество относительно изменений, выполняемых в меню.
- Комфортная функция приготовления горячей воды: в ночном режиме котёл может включаться во время отбора воды (в зависимости от фактической температуры и расхода потребляемой воды).
- Индикация расхода (через расходомер) на ВС10.

12.2 Установка температурного диапазона

Эта функция определяет верхний предел заданной температуры горячей воды.



ОСТОРОЖНО: возможно ошпаривание горячей водой!

При установке заданной температуры выше 60 °C существует риск получения ожогов.

- ▶ Нельзя открывать только кран горячей воды, не разбавляя холодной.
- ▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **DUAПA3OH DO**.

► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

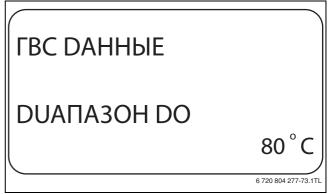


Рис. 71 Установка температурного диапазона

- ▶ Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
DUAΠA3OH DO	0° 08 − 0° 00	60℃

Таб. 80 Диапазон ввода для "Диапазон до"

12.3 Выбор оптимизации включения

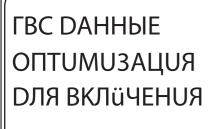
При выборе функции **ОПТИМИЗАЦИЯ** процесс приготовления горячей воды начинается раньше заданного времени включения. Система управления рассчитывает время старта с учётом остаточного тепла воды в баке-водонагревателе и начала отопления таким образом, что температура горячей воды достигает заданного значения уже к заданному времени.



Эта функция невозможна, если для функции **ГОР.ВОDA** (→ глава 12.1, стр. 40) выбран **UBA-ПРОТОЧН**. или **EMS-ПRОТОЧН**.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - **ОБШИЕ DAHHЫЕ** появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- Установите ручкой управления подменю ОПТИМИЗАЦИЯ DЛЯ ВКЛЁЧЕНИЯ.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.



DA

6 720 804 277-74.1TL

Рис. 72 Выбор оптимизации включения

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ППОПОТОТИТЕ	DA	HET
	HET	

Таб. 81 Диапазон ввода для оптимизации горячей воды

12.4 Использование остаточного тепла

При выборе функции **ИСПОЛЬ.ОСТ.ТЕПЛА**, можно использовать остаточное тепло котла для загрузки бака-водонагревателя.

Функция **ИСПОЛЬ.ОСТ.ТЕПЛА** для установок с несколькими котлами не применяется. Она нецелесообразна для настенных котлов, так как практически нет остаточного тепла из-за небольшого объема воды. Мы рекомендуем в этом случае выключить функцию использования остаточного тепла.

Использование	
остаточного	
тепла	Пояснение
DA	При выборе "UCПОЛЬ.OCТ.ТЕПЛА, DA" система управления рассчитывает температуру отключения горелки с учётом 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 бакаводонагревателя продолжает работать. Система управления выполняет расчёт.
HET	При выборе "UCПОЛЬ.ОСТ.ТЕПЛА, НЕТ" происходит лишь незначительное использование остаточного тепла. Горелка работает до достижения заданной температуры горячей воды. Загрузочный насос бакаводонагревателя имеет определённое время выбега - продолжает работать 3 минуты после выключения горелки.

Таб. 82 Использование остаточного тепла

- Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **UCПОЛЬ.ОСТ.ТЕПЛА**.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DАННЫЕ UСПОЛЬ.ОСТ.ТЕПЛА HET

6 720 804 277-75.1TI

Рис. 73 Использование остаточного тепла

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
UСПОЛЬ.ОСТ.ТЕПЛА	DA	DA
	HET	

Таб. 83 Диапазон ввода для использования остаточного тепла

12.5 Установка гистерезиса

Через функцию **ГИСТЕРЕЗИС** задается на сколько в градусах по Кельвину (К) температура горячей воды должна быть меньше заданного значения, чтобы включилась загрузка бакаводонагревателя.



Эта функция возможна только в том случае, если для функции **ГОР.ВОDA** (\rightarrow глава 12.1, стр. 40) выбран **4000-БАК**.

▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- ▶ Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ГИСТЕРЕЗИС**.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

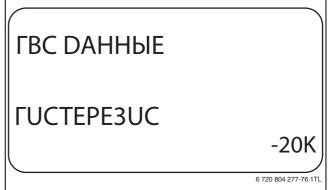


Рис. 74 Установка гистерезиса

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

Диапазон ввода		Заводская установка	
FUCTEPE3UC	–20 K 2 K	−5 K	

Таб. 84 Диапазон ввода для гистерезиса

12.5.1 Установка гистерезиса выключения

Если выбран модуль LAP FM445, то через функцию **ВЫКЛÜЧЕНUЕ- ГИСТЕРЕЗИС** можно задать, на сколько градусов температура на "датчике выключения" бака-водонагревателя должна отличаться от заданной температуры горячей воды, чтобы закончить загрузку бака-водонагревателя.

Датчик выключения находится, как правило, в нижней части бакаводонагревателя.



Температура выключения = заданная температура горячей воды – гистерезис выключения

Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- Установите ручкой управления подменю ВЫКЛÜЧЕНUЕ-ГИСТЕРЕЗИС.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DAHHЫE ВЫКЛÜЧЕНUE-ГИСТЕРЕЗИС

-15K

6 720 804 277-77.1TL

Рис. 75 Установка гистерезиса выключения

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ВЫКЛÜЧЕНUЕ- ГИСТЕРЕЗИС	−15 K −2 K	−5 K

Таб. 85 Диапазон ввода для гистерезиса выключения

12.5.2 Установка гистерезиса включения

Если выбран модуль LAP FM445, то через функцию **ВКЛüЧЕНUE- ГUCTEPE3UC** можно определить, на сколько градусов может снижаться температура на "датчике включения" относительно температуры выключения (но не относительно заданной температуры горячей воды), прежде чем начнётся дозагрузка.



Температура включения = температура выключения — гистерезис включения

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - **ОБШИЕ DAHHЫЕ** появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- Установите ручкой управления подменю ВКЛüЧЕНUЕ-ГUCTEPE3UC.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DAHHЫЕ ВКЛÜЧЕНUE-ГИСТЕРЕЗИС

-15K

6 720 804 277-78.1TL

Рис. 76 Установка гистерезиса включения

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ВКЛüЧЕНUЕ-	−15 K −2 K	-5 K
ГИСТЕРЕЗИС		

Таб. 86 Диапазон ввода для гистерезиса включения

12.6 Выбор первичного контура LAP

Если выбран модуль LAP FM445, то через функцию **LAP ПЕРВИЧ.КОНТ.** можно установить вид регулирования первичного контура.



ОСТОРОЖНО: Опасность ожога из-за перегрева установки!

- ► Настройки UBA и EMS используйте только в том случае, если применяемый тип котла с КІМ-, ВСМ-или ВІМ-номером имеет для этого допуск (→ глава 12.6.1, стр. 44),
- ► Настройки UBA и EMS используйте только в том случае, если UBA 1.5 имеет версию не ниже 3.4.
- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю LAP ПЕРВИЧ.КОНТ.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DAHHЫЕ LAP ПЕРВИЧ.КОНТ. ЧЕРЕ2 UBA/EMS

6 720 804 277-79.1TL

Рис. 77 Выбор первичного контура LAP

- ▶ Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
LAР ПЕРВИЧ.КОНТ	HACOC UCПОЛН. ОРГАН UBA/EMS	HACOC

Таб. 87 Диапазон ввода первичного контура LAP

12.6.1 Типы котлов, имеющих допуск



Для функции **LAP ПЕРВИЧ.КОНТ** можно выбрать **UBA/EMS** только для определённых котлов, список которых приведен ниже. Учитывайте номера ВСМ, КІМ и ВІМ.

Тип	BCM	Название котла	
EMS/UBA3	1000	Logamax plus GB142 - 30	
	1002	Logamax plus GB142 - 24	
	1003	Logamax plus GB142 - 15	
	1015	Logamax plus GB142 - 45	
	1016	Logamax plus GB142 - 60	
	1025	Logamax plus GB132 - 16	
	1026	Logamax plus GB162 - 100	
	1027	Logamax plus GB162 - 80	
	1032	Logamax plus GB132 - 24	
	1041	Logamax plus GB132 - 16 Несколько раз	
	1042	Logamax plus GB132 - 24 Несколько раз	
	1051	Logamax plus GB152 - 24	
	1052	Logamax plus GB152 - 16	
	1061	Logamax plus GB152 - 24 Несколько раз	
	1062	Logamax plus GB152 - 16 Несколько раз	
Тип	BCM	Название котла	
EMS/UBA 3.5	1072	Logamax plus GB162 - 15	
	1073	Logamax plus GB162 - 25	
	1074	Logamax plus GB162 - 35	
	1075	Logamax plus GB162 - 45	
	1107	Logano plus GB202 - 15	
	1108	Logano plus GB202 - 25	
	1109	Logano plus GB202 - 35	
	1110	Logano plus GB202 - 45	
Тип	BIM	Название котла	
EMS/SAFe	6031	Logano plus GB312 - 80	
SAFe 40	6032	Logano plus GB312 - 120	
	6033	Logano plus GB312 - 160	
	6034	Logano plus GB312 - 200	
	6035	Logano plus GB312 - 240	
	6036	Logano plus GB312 - 280	
	6037	Logano plus GB312 - 90	
	6041	Logano plus GB312 - 80 / NL	
	6043	Logano plus GB312 - 160 / NL	
Тип	BIM	Название котла	
EMS/SAFe	6044	Logano plus GB312 - 200 / NL	
SAFe 40	6045	Logano plus GB312 - 240 / NL	
	6046	Logano plus GB312 - 280 / NL	
	6047	Logano plus GB312 - 90 / NL	

Таб. 88 Типы котлов, имеющих допуск

KIM	Название котла
74	Logamax plus GB112 - 11/s
76	Logamax plus GB112 - 19/s
91	Logamax plus GB112 - 24
93	Logamax plus GB112 - 29
94	Logamax plus GB112 - 43
97	Logamax plus GB112 - 60 BE
100	Logamax U112 - 19
102	Logamax U114 - 19
107	Logamax U122 - 20
108	Logamax U122 - 24
131	Logamax plus GB112 - 24 BE
133	Logamax plus GB112 - 29 BE
134	Logamax plus GB112 - 43 BE
	74 76 91 93 94 97 100 102 107 108 131

Таб. 88 Типы котлов, имеющих допуск

12.6.2 Установка времени работы исполнительного органа

Если в меню **LAP ПЕРВИЧ.КОНТ** выбран исполнительный орган, то здесь можно задать время его работы.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю UCПОЛН. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DAHHЫЕ UСПОЛН. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ

10CEK

6 720 804 277-80.1TI

Рис. 78 Настройка времени работы исполнительного органа

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
UСПОЛН. ОРГАН ВРЕМЯ РАБОТЫ	10 CEK - 600 CEK	120 CEK

Таб. 89 Диапазон ввода времени работы исполнительного органа

12.7 Настройка защиты от обызвествления LAP

Можно влиять на обызвествление теплообменника LAP, для чего при необходимости нужно изменить температуру защиты от обызвествления.



После загрузки бака горячей водой через теплообменник будет проходить вода до тех пор, пока температура на датчике FWS не опустится до заданного значения. Таким образом можно избежать обызвествления теплообменника. Однако если задана слишком низкая температура, то будет происходить постоянное подмешивание бакаводонагревателя.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ЗАЩ.ОТ НАКИПИ.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС ДАННЫЕ

ЗАЩ.ОТ НАКИПИ

70°C

6 720 804 277-81.1TL

Рис. 79 Настройка защиты от обызвествления LAP

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ТЕМПЕРАТУРА	50°C − 80°C	65 ℃
DE3UHФЕКЦUЯ		

Таб. 90 Диапазон ввода для защиты от накипи (обызвествления)

12.8 Повышение температуры котла

С помощью функции **ПОВЫШ. t КОТЛА** можно задать температуру котловой воды во время приготовления горячей воды для контура ГВС.

Величина повышения температуры котловой воды складывается с требуемой температурой в контуре ГВС и получается необходимая температура подающей линии для приготовления горячей воды.

Для быстрого приготовления горячей воды лучше всего подходит заводская настройка.



Эта функция возможна только в том случае, если для функции **ГОР.ВОDA** (\rightarrow глава 12.1, стр. 40) выбран **4000-БАК**.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ПОВЫШ. t КОТЛА**.

► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС ДАННЫЕ

ПОВЫШ.t КОТЛА

10K

6 720 804 277-82.1TL

Рис. 80 Повышение температуры котла

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ПОВЫШ. t КОТЛА	0 K - 40 K	20 K

Таб. 91 Диапазон ввода для повышения температуры котла

12.9 Внешнее сообщение о неисправности (WF1/WF2)

К клеммам WF1 и WF2 модулей ZM 424, FM441 и FM445 можно подключить внешний беспотенциальный контакт сигнала о неисправности загрузочного насоса, трёхходового клапана или инертного анода.

Для модуля ZM424 действует ограничение, что клеммы WF1 и WF2 можно использовать только при условии, что эти входы не требуются для 1-го или 2-го отопительного контура.

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



Клеммы WF1/2/3 системы управления можно использовать на выбор для контура ГВС, отопительного контура 1 или отопительного контура 2.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - **ОБШИЕ DAHHЫЕ** появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА СООБШЕНИЕ WF1/2.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DAHHЫE ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА СООБШЕНUE WF1/2 HACOC

6 720 804 277-83.1TL

Рис. 81 Внешнее сообщение о неисправности (внешняя помеха)

 Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения. ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ВНЕШНЯЯ ПОМЕХА	HET	HET
СООБШЕНИЕ WF1/2	UHEPT. AHOD	
(в зависимости от	HACOC	
типа котла и модуля)	3-XOD.КЛАПАН	

Таб. 92 Диапазон ввода для внешнего сообщения о неисправности

12.10 Внешний контакт (WF1/WF3)

Если к клеммам WF1 и WF3 на модуле ZM424 подключен беспотенциальный кнопочный выключатель, то им можно, в зависимости от настройки, включать одну из двух функций:

РАЗОВАЯ ЗАГРҮЗКА ИЛИ DEЗUHФЕКЦUЯ.

Клеммы WF1 и WF3 можно использовать только при условии, что эти входы уже не требуются для 1-го или 2-го отопительного контура

При термической дезинфекции таймер дезинфекции автоматически отключается.



Клеммы WF1/2/3 системы управления можно использовать на выбор для контура ГВС, отопительного контура 1 или отопительного контура 2.

Разовая загрузка

Если приготовление горячей воды, согласно программе включения по времени, выключилось, то выключателем можно запустить разовую загрузку. Одновременно включается циркуляционный насос.

Процесс разовой загрузки нельзя прервать в отличие от того, как это делается при разовой загрузке через пульт управления МЕС2.

Разовая загрузка прерывается только после нагрева бакаводонагревателя.

Дезинфекция

Если для внешнего контакта выбрана "Дезинфекция", то она может стартовать от вышеназванного беспотенциального выключателя. Заданная программа дезинфекции отменяется.

Установка внешнего контакта

- ► Вызовите сервисный уровень. **ОБШИЕ DAHHЫЕ** появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню ГОР.ВОDА.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ВНЕШН. КОНТАКТ
- **У**СТАНОВИТЕ РУЧКОИ УПРАВЛЕНИЯ ПОДМЕНЮ **ВНЕШН. КОНТАКТ WF1/3**.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DAHHЫE ВНЕШН. КОНТАКТ WF1/3 PA3OBAЯ ЗАГРҮЗКА

6 720 804 277-84.1TL

Рис. 82 Установка внешнего контакта

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
· · · ·	РАЗОВАЯ ЗАГРУЗКА ТЕРМ.DEЗUНФЕКЦ. НЕТ	HET

Таб. 93 Диапазон ввода для внешнего контакта

12.11 Термическая дезинфекция

При выборе функции "Термическая дезинфекция" горячая вода прогревается один или несколько раз в неделю до температуры 70°С, при которой гибнут возбудители болезней (например, легионеллы).

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

Если выбрано **ТЕРМИЧЕСКАЯ DEЗИНФЕКЦИЯ, DA**, то стартует собственная программа дезинфекции или программа, установленная на заводе.

Работа термической дезинфекции показана LED светодиодным индикатором на модулях FM441и FM445.

В следующих пунктах меню термической дезинфекции можно изменить заводские настройки.



Функция **ТТЕРМИЧЕСКАЯ DE3UHФЕКЦИЯ.** не будет показана, если термическая дезинфекция уже была задана через функцию **ВНЕШН. КОНТАКТ WF1/3**.

В течение трёх часов будет происходить попытка достичь заданной температуры дезинфекции. Если это не произойдет, то появится сообщение **ТЕРМИЧЕСКАЯ DEЗUHФЕКЦИЯ. HEYDAЧНА**.

12.11.1 Установка термической дезинфекции

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
- ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ТЕРМИЧЕСКАЯ DE3UHФЕКЦUЯ**.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

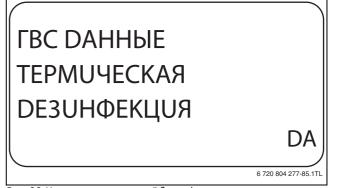


Рис. 83 Установка термической дезинфекции

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ТЕРМИЧЕСКАЯ	DA	HET
DE3UHФЕКЦUЯ	HET	

Таб. 94 Диапазон ввода для термической дезинфекции

12.11.2 Установка температуры дезинфекции

Через функцию **ТЕМПЕРАТУРА DEЗUНФЕКЦИЯ** можно задать температуру, с которой проводится дезинфекция (\rightarrow глава 12.11, стр. 46).



ОСТОРОЖНО: возможно ошпаривание горячей водой!

- ► Если в контуре горячей воды отопительной системы не установлен смеситель с термостатическим регулятором, то во время проведения дезинфекции и сразу же после неё нельзя открывать только кран горячей воды. Сначала откройте холодную воду, затем добавьте горячую!
- ▶ Вызовите сервисный уровень.

ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.

- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- Установите ручкой управления подменю ТЕМПЕРАТУРА DE3UHФЕКЦUЯ.
- ► Держите нажатой кнопку **Индикация** и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DАННЫЕ ТЕМПЕРАТУРА DE3UHФЕКЦUЯ

75°C

6 720 804 277-86.1TL

Рис. 84 Установка температуры дезинфекции

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ТЕМПЕРАТУРА	65 °C − 75 °C	70°C
DE3UHФEKЦUЯ		

Таб. 95 Диапазон ввода температуры дезинфекции

12.11.3 Установка дня недели для дезинфекции

Через функцию **DEHb HEDEЛU DE3UHФЕКЦИЯ** задаёт, в какой день недели должна выполняться дезинфекция.



Функция **DEHb HEDEЛU DE3UHФЕКЦИЯ** не будет показана, если термическая дезинфекция уже была задана через функцию **BHEШH. КОНТАКТ WF1/3**.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю **DEHb HEDEЛU DE3UHФЕКЦИЯ**.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DAHHЫЕ DEHb HEDEЛU DE3UHФЕКЦИЯ ВОСКРЕСЕНЬЕ

6 720 804 277-87.1TL

Рис. 85 Установка дня недели

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
DEHb HEDEЛU	ПОНЕDEЛЬНИК –	BTOPHUK
DE3UHФЕКЦUЯ	ВОСКРЕСЕНЬЕ	
	ЕЖЕДНЕВНО	

Таб. 96 Диапазон ввода дня недели дезинфекции

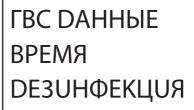
12.11.4 Установка времени проведения дезинфекции

Через функцию **ВРЕМЯ DE3UHФЕКЦИЯ** задаёт, в какое время должна выполняться дезинфекция.



Функция **ВРЕМЯ DE3UHФЕКЦUЯ** не будет показана, если термическая дезинфекция уже была задана через функцию **ВНЕШН. КОНТАКТ WF1/3**.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ВРЕМЯ DE3UHФЕКЦUЯ.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.



18:00

6 720 804 277-88.1TL

Рис. 86 Установка времени

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ВРЕМЯ	00:00 - 23:00	01:00
DE3UHФЕКЦUЯ		

Таб. 97 Диапазон ввода времени дезинфекции

12.12 Установка ежедневного нагрева

Если включена функция ежедневного нагрева, то вода в контуре ГВС (включая бак солнечного коллектора, если имеется) один раз в день нагревается до $60\,^{\circ}$ С для предотвращения размножения легионелл в горячей воде. Это соответствует требованиям DVGW, рабочий лист W551.

Можно задать время, когда вода должна нагреваться в баке.

- Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ЕЖЕД.НАГР. ВЫКЛ. НАГРЕВ.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DAHHЫЕ ЕЖЕД.НАГР. ВЫКЛ. НАГРЕВ

18:00

6 720 804 277-89.1TL

Рис. 87 Установка ежедневного нагрева

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения
- ▶ Нажмите кнопку Назад для возврата на вышестоящий уровень.



Если в течение последних 12 часов вода уже нагревалась до 60 °C, то нагрева в заданное время не произойдет.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ЕЖЕД.НАГР. ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
НАГРЕВ	00:00 - 23:00	

Таб. 98 Диапазон ввода для ежедневного нагрева

12.13 Циркуляционный насос

12.13.1 Выбор циркуляции

Через функцию **ЦИРКҮЛЯЦИЯ** задаётся такой режим работы, при котором в точках водоразбора можно сразу же использовать горячую воду.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ЦИРКУЛЯЦИЯ.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.



Рис. 88 Выбор циркуляции

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ЦИРКҮЛЯЦИЯ	DA	DA
	HET	

Таб. 99 Диапазон ввода для циркуляции

12.13.2 Установка интервалов

При установке периодического режима работы насоса снижаются расходы на его эксплуатацию. Функция **ЦИРКУЛЯЦИЯ В ЧАС** задаёт такой режим работы, при котором в точках водоразбора можно сразу же использовать горячую воду.

Заданный интервал между включениями насоса действует, когда его работа разрешена программами включения по времени. К ним относятся:

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

При постоянном режиме работы циркуляционный насос непрерывно работает днём, а ночью выключается.

Пример

Задана собственная программа включения по времени, которая в период с 05:30 до 22:00 часов **ЦИРКУЛЯЦИЯ В ЧАС 2 РАЗ** в час.

Это значит, что циркуляционный насос включается:

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

Установка интервалов

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ЦИРКУЛЯЦИЯ В ЧАС.

 Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ГВС DAHHЫЕ ЦИРКҮЛЯЦИЯ В ЧАС

ВЫКЛ.

6 720 804 277-91.1TL

Рис. 89 Установка интервалов

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ЦИРКҮЛЯЦИЯ В ЧАС	ВЫКЛ.	2 PA3
	1 PA3	
	2 PA3	
	3 PA3	
	4 PA3	
	5 PA3	
	6 PA3	
	ПОСТ. НАГРУЗКА	

Таб. 100 Диапазон ввода включения насоса в час

12.13.3 Выключение циркуляционного насоса во время загрузки горячей воды

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



Функция **ЦИРКҮЛЯЦИЯ ВЫКЛ. ПРИ ЗАГРҮЗКЕ ГВ** может использоваться, только если установлен LAP-модуль FM445.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **ГОР.ВОDA**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю ЦИРКУЛЯЦИЯ ВЫКЛ. ПРИ ЗАГРУЗКЕ ГВ.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

Теперь циркуляционный насос может работать только при разовой загрузке.

ГВС DAHHЫЕ ЦИРКҮЛЯЦИЯ ВЫКЛ ПРИ ЗАГРҮЗКЕ ГВ

HET

6 720 804 277-92.1TL

Рис. 90 Выключение циркуляционного насоса во время загрузки горячей воды

- ▶ Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

	Диапазон ввода	Заводская установка
ЦИРКҮЛЯЦИЯ ВЫКЛ.	DA	DA
ПРИ ЗАГРУЗКЕ ГВ	HET	

Таб. 101 Диапазон ввода для циркуляции выкл. при загрузке ГВ

13 Специальный параметр

Этот пункт меню позволяет специалистам, помимо регулировки стандартных параметров, выполнять оптимизацию системы точным изменением подпараметров.

На этом уровне параметры показаны не в виде текста, а как специальные коды. Поэтому они предназначены только для обученных специалистов, и их описание приведено в отдельной документации.

14 Отопительная кривая

В меню **ОТОПИТ.КРИВЫЕ** можно просмотреть действующие в настоящий момент отопительные кривые контуров.

На экране показана температура подающей линии (ПТ) при наружной температуре (HT).

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ОТОПИТ.КРИВЫЕ**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Поверните ручку управления, чтобы вызвать действующие в настоящий момент отопительные кривые контуров.

ОТОПИТ. КРИВАЯ ОТОПИТ.КОНТҮР 2

HT: 10 / 0 / -10

ПТ: 45 / 62 / 75

6 720 804 277-93.1TL

Рис. 91 Отопительная кривая

► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

15 Тест реле

В меню **ТЕСТ РЕЛЕ** можно проверить правильность подключения внешних компонентов (например, насосов).

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



ВНИМАНИЕ: возможно повреждение оборудования из-за отключенных функций!

При проведении теста реле теплоснабжение отопительной системы не обеспечивается. Все функции автоматически выключаются.

 После окончания теста реле нужно выйти из этой программы!

С наиболее часто применяемыми в системах управления модулями и можно вызвать следующие реле:

- Отопительные контуры 1 4
 - Циркуляционный насос
 - Исполнительный орган
- Горячая вода
 - Загрузочный насос бака
 - Циркуляционный насос

Пример выполнения теста реле:

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню ТЕСТ РЕЛЕ.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ОТОПИТ. КОНТУР 2**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю UCПОЛН. ОРГАН.
- Держите нажатой кнопку Индикация и ручкой управления установите нужное значение.

ТЕСТ РЕЛЕ ОТОПИТ.КОНТҮР 2 ИСП. ОРГАН

3AKP.

6 720 804 277-94.1TL

Рис. 92 Тест реле

- Отпустите кнопку Индикация для сохранения введённого значения.
- Нажмите кнопку Назад 2 раза для возврата на вышестоящий уровень.

Тест реле закончен.



После окончания теста реле все выполненные настройки удаляются.

16 Тест дисплея

В меню **LCD-TECT** проверяется индикация всех знаков и символов на экране.

- Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **LCD-TECT**.
- ► Нажмите кнопку Индикация.
 - Появление всех знаков и символов на экране означает, что индикация в порядке.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

17 Список ошибок

В меню **СПИСОК ОШИБОК** показана информация о последних четырёх неисправностях отопительной системы. Пульт управления MEC2 может показывать сообщения о неисправностях только с той системы управления, с которой он соединен.

- Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню СПИСОК ОШИБОК.
- ► Нажмите кнопку Индикация.

Появляется сообщение о неисправности.

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

Сообщение **ПОМЕХА ОТСУТСТВ** появляется, если система управления не зарегистрировала ни одной неисправности.

ПОМЕХА

DATY.ПОD. ЛИН 2

C 23:20

13.10

MI 23:45

13.10

6 720 804 277-95.1TI

Рис. 93 Показать список ошибок

- ▶ Поверните ручку управления, чтобы просмотреть последние сообщения о неисправностях.
- ► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

Индикация неисправностей

Для системы управления могут быть показаны следующие неисправности, если вместе с модулем ZM424 установлен наиболее часто применяемый модуль FM442.

- DATY, HAP.t
- DATY.ПОD. ЛИН. X
- DATY.ГОР.ВОДЫ
- НЕТ ПОДОГРЕВА ГВ
- ПРЕДУПРЕЖД. ГВС
- DE3UHФЕКЦИЯ
- DUCT.YNP-UE X
- СВЯЗЬ ОТ.КОНТ. X
- КОТЕЛ X
- ВНЕШ. ПОМЕХА ES
- ECOCAN-BUS ПРUEM
- HET MACTEPA
- BUS-ADP.КОНФЛИКТ

- ADP.КОНФЛИКТ Xx
- ОШИБ. МОДУЛЬ Х
- НЕОБОЗН. МОДУЛЬ X
- UHEPTHЫü AHOD
- ВНЕШН.ПОМЕХА
- ГВС DATЧ.Т.ОБМЕН
- ГВС DATYUK ВЫКЛ.
- COEDUHEHUE КОТЕЛ X
- DATY ГUDP. СТРЕЛ.
- ПЕРЕКЛ. ВЕНТИЛЬ
- РҮЧНО РЕЖИМ ХХ
- БАК СЛ.КОЛ 1 РҮЧ
- ТЕХ.ОБС. РАБ.ЧАС
- DATA ТЕХ.ОБСЛҮЖ.
- EMS ПОМЕХА КОТЕЛ X
- EMS ΠΟΜΕΧΑ ΓΟΡ.BODA
- ТЕХ.ОБСЛҮЖИВ КОТЕЛ Х

18 Монитор - параметры

В меню **МОНИТОР** показаны заданные параметры и их фактические значения. Индикация зависит от установленных модулей.

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

Можно просмотреть параметры следующих компонентов, если они установлены:

- Гидр. стрелка
- Отопительные контуры
- Горячая вода
- Монитор параметры других установленных модулей

18.1 Параметры гидравлической стрелки

В монитор-меню ГИРР.СТРЕЛКА показаны параметры стрелки.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **МОНИТОР**.
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю СТРЕЛКА.
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю. На дисплее показаны параметры стрелки. Параметр t Y4.U3OЛ. показывает наружную температуру с учётом заданной изоляции здания, исходя из которой, рассчитывается отопительная кривая.

МОНИТОР СТРЕЛКА
НАРҮЖН. 5
t YY.U3ОЛ. 4
ПОDAYA 55/55

Рис. 94 Параметры гидравлической стрелки

► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

18.2 Параметры котла на экране

В монитор-меню **КОТЕЛ** показаны параметры котла.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **МОНИТОР**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю КОТЕЛ 1.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю. На экране показаны параметры для монитора. Параметр **t YЧ. U3OЛ.** показывает наружную температуру с учётом заданной изоляции здания, исходя из которой, рассчитывается отопительная кривая.

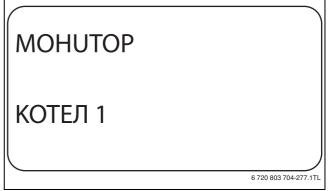


Рис. 95 Вызов параметров котла

- ► Поверните ручку управления, чтобы пролистать параметры котла.
 - Другие параметры котла показываются в зависимости от типа котла.
- ▶ Поверните ручку управления дальше. Последним возможно появится сообщение о проведении технического обслуживания.

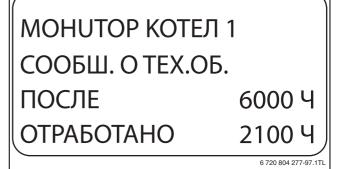


Рис. 96 Параметры котла на экране

► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.



Сообщение о техобслуживании **По отработанным часам** возможно только при количестве котлов = 1. Сообщение о техобслуживании **По дате** показывается только для котла 1, но распространяется на все котлы.

		F	Пистесси
Индикация	Значение	Единицы измерения	Диапазон значений
НАРҮЖН.	Наружная температура	°C	
t ҮЧ.UЗОЛ.	Демпфированная наружная температура с учётом заданной теплоизоляции здания для расчета отопительной кривой	°C	
ВНЕШН. ЗАПРОС	Заданное значение температуры подающей линии котла, только в соединении с функциональным модулем FM456 или FM457 (→ стр. 13)	℃	
пор.линия	Температура подачи (заданное/фактическое значение)	°C	
ОБРАТН. ЛИН.	Температура обратной линии, фактическое значение	°C	
СТАРТ	Количество стартов горелки		
CTATYC	Текущий рабочее состояние		
HOMEP KIM	Тип котла (KIM = модуль идентификации котла)		
BEPCUЯ UBA	Версия программного обеспечения универсального автомата горелки		
мошность	Текущая мощность котла	%	0 - 100
макс.мош	Максимальная разрешённая мощность котла	%	0 - 100
HACOC	Текущая мощность котлового насоса для модулированных насосов или состояние включения для одноступенчатых насосов	%	0 – 100 или вкл./ выкл.

Таб. 102 Параметры котла на дисплее для отопительных котлов с UBA 1.x

Индикация	Значение	Единицы измерения	Диапазон значений
НАРҮЖН.	Измеренная наружная температура	°C	
t ҮЧ.UЗОЛ.	Демпфированная наружная температура с учётом заданной теплоизоляции здания для расчета отопительной кривой	°C	
ВНЕШН. ЗАПРОС	Заданное значение температуры подающей линии котла, только в соединении с функциональным модулем FM456 или FM457 (→ стр. 13)	℃	

Таб. 103 Параметры для котлов с EMS/UBA3

		Единицы	Диапазон
Индикация	Значение	измерения	значений
под.линия	Температура подачи (заданное/фактическое значение)	℃	
CEPBUCH. KOD	Температура обратной линии, фактическое значение	°C	
CTAPT	Количество стартов горелки		
CTATYC	Текущий рабочее состояние		
сервисный код	Сервисный код для определения сообщений о состоянии		
KIM	Тип котла и версия KIM (KIM = Kessel-Identifikations- Modul)		
UBA3	Версия программного обеспечения		
	универсального автомата горелки		
МОШНОСТЬ	Текущая мощность котла	%	0 - 100
МАКС.МОШ	Максимальная разрешённая мощность котла	%	0 - 100 или EMS-WW
HACOC	Текущая мощность котлового насоса для модулированных насосов или состояние включения для одноступенчатых насосов	%	0 – 100 или вкл./ выкл.
МАКСU- МАЛЬНОЕ	Максимальная мощность котла	кВт	
МАКС.МОШ	Верхняя граница модуляции	%	0 - 100
MUH. MOШНОСТЬ	Нижняя граница модуляции	%	0 - 100
DЫМ.ГАЗ	Измеренная температура дымовых газов	°C	
BO3DYX	Измеренная температура воздуха для горения	°C	
DABЛЕНUE	Измеренное рабочее давление в отопительной системе	бар	
TOK	Измеренный ток ионизации	μΑ	
ПЛАМЕНИ РОЗЖИГ	Зажигание		вкл./ выкл.
ПЛАМЯ	Пламя		вкл./ выкл.
КЛАПАН 1	Клапан горелки 1- ой ступени		откр./ закр.
КЛАПАН 2	Клапан горелки 2- ой ступени		откр./ закр.

Таб. 103 Параметры для котлов с EMS/UBA3

		Единицы	Диапазон
Индикация	Значение	измерения	значений
НАРҮЖН.	Измеренная наружная температура	°C	
t ҮЧ.UЗОЛ.	Демпфированная наружная температура с учётом заданной теплоизоляции здания для расчета отопительной кривой	℃	
ВНЕШН. ЗАПРОС	Заданное значение температуры подающей линии котла, только в соединении с функциональным модулем FM456 или FM457 (→ стр. 13)	℃	
под.линия	Температура подачи (заданное/ фактическое значение)	°C	
ОБРАТН. ЛИН	Температура обратной линии, фактическое значение	°C	
CTAPT	Количество стартов горелки		
CTATYC	Текущий рабочее состояние		
CEPBUCH. KOD	Сервисный код для определения сообщений о состоянии		
BIM	Тип горелки и версия BIM (BIM = Brenner- Identifikations-Modul)		
MC10	Версия программного обеспечения системы управления Logamatic MC10		
SAFe	Тип и версия программного обеспечения автомата горелки SAFe		
МОШНОСТЬ	Текущая мощность котла	%	0 - 100
МАКС.МОШ	Максимальная разрешённая мощность котла	%	0 – 100 или EMS-WW
HACOC	Текущая мощность котлового насоса для модулированных насосов или состояние включения для одноступенчатых насосов	%	0 – 100 или вкл./ выкл.
МАКСU- МАЛЬНОЕ	Максимальная мощность котла	кВт	
макс.мош	Верхняя граница модуляции	%	0 - 100
мин.мощн	Нижняя граница модуляции	%	0 - 100
DЫМ.ГАЗ	Измеренная температура дымовых газов	°C	
BO3DYX	Измеренная температура воздуха для горения	°C	
DABЛЕНUE	Измеренное рабочее давление в отопительной системе	бар	

Таб. 104 Параметры отопительного котла с EMS/SAFe

Индикация	Значение	Единицы измерения	Диапазон значений
ТОК ПЛАМЕНИ	Измеренный ток ионизации	μΑ	
РОЗЖИГ	Зажигание		вкл./ выкл.
ПЛАМЯ	Пламя		вкл./ выкл.
КЛАПАН 1	Клапан горелки 1- ой ступени		откр./ закр.
КЛАПАН 2	Клапан горелки 2- ой ступени		откр./ закр.

Таб. 104 Параметры отопительного котла с EMS/SAFe

18.3 Монитор - параметры отопительного контура

В монитор-меню **ОТОПИТ. КОНТҮР** показаны параметры отопительного контура.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **МОНИТОР**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ► Установите ручкой управления подменю **ОТОПИТ. КОНТУР 2**.
- ► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю. На экране показаны заданное и измеренное значения температуры подающей линии и комнатной температуры.

В последней строке показан один из следующих режимов работы:

- Постоянно ночь
- Постоянно день
- Автоматический режим, ночь
- Автоматический режим, день
- Отпуск
- Лето
- Оптимизация включения
- Оптимизация выключения
- Полы
- Приоритет ГВС
- Нет снижения
- ▶ Поверните ручку управления, чтобы пролистать параметры отопительного контура.



Рис. 97 Монитор - параметры отопительного контура

Адаптация расчётной температуры

Это значение является расчётной температурой, вычисленной с учётом адаптации.

MOHUTOP OK₂ РАСЧ. ADAПТАЦ. ВКЛ.ОПТ **15MUH** ВЫКЛ.ОПТ. **30MUH**

6 720 804 277-99.1TL

Рис. 98 Адаптация расчётной температуры

Оптимизация включения

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

Оптимизация выключения

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

Исполнительный орган

Показывает вычисленные импульсы в процентах. Пример:

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

MOHUTOP ИСП. ОРГАН ЦИРК.НАСОС

OK₂ 50% ВЫКЛ.

6 720 804 277-100.1TL

Рис. 99 Исполнительный орган

Циркуляционный насос

Показано рабочее состояние насоса.

► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

18.4 Монитор-параметры контура ГВС

В монитор-меню **ГОР.ВОDA** показаны данные для настроек ГВС. Индикация зависит от настроек, выполненных в меню **ГОР.ВОDA** (→ глава 12, стр. 40).

- ▶ Вызовите сервисный уровень.
 - ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню **МОНИТОР**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
- ▶ Установите ручкой управления подменю **ГОР.ВОDA**.

► Нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю. На экране показываются рассчитанное заданное значение и измеренное значение ТЕМПЕРАТУРА.

MOHUTOP ТЕМПЕРАТУРА ABTOMAT. 120MUH ОПТ.

6 720 804 277-101.1TL

 ΓBC

60/57

DEHb

Рис. 100 Монитор-параметры контура ГВС

- Возможные режимы работы:
 - Выкл.
 - Постоянная нагрузка
 - Автоматический режим, ночь
 - Автоматический режим, день
 - Отпуск
 - Оптимизация
 - Дезинфекция
 - Дозагрузка
 - Ежедневный нагрев

Оптимизация

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

▶ Поверните ручку управления, чтобы пролистать параметры контура горячего водоснабжения.

Загрузка

Здесь показано рабочее состояние загрузочного насоса бакаводонагревателя.

Циркуляция

Здесь показано рабочее состояние циркуляционного насоса.

MOHUTOP ЗАГРУЗКА ЦИРКҮЛЯЦИЯ

 ΓBC ВЫКЛ. ВКЛ.

6 720 804 277-102.1TL

Рис. 101 Монитор-параметры контура ГВС

► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

19 Вызов версии

В меню **ВЕРСИЯ** показана версия пульта МЕС2 и выбранной системы управления.

- Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню ВЕРСИЯ.
- ► Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю. Показаны версии пульта управления МЕС2 и системы управления.

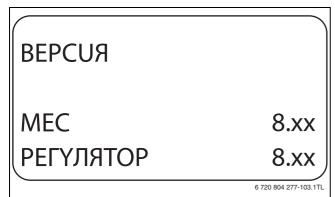


Рис. 102 Вызов версии

► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

20 Выбор системы управления

В меню **РЕГҮЛЯТОР** можно выбрать систему управления, если MEC2 работает **offline**, т.е. без подсоединённой системы управления или с автономным электропитанием.

▶ Вызовите сервисный уровень.

На экране показано вызванное подменю.

- **ОБШИЕ DAHHЫЕ** появляется как первое главное меню. ▶ Установите ручкой управления главное меню **РЕГУЛЯТОР**.
- ▶ Нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.



Рис. 103 Выбор системы управления

► Нажмите кнопку **Назад** для возврата на вышестоящий уровень.

21 Переустановить



В меню **ПЕРЕУСТАНОВИТЬ** можно восстановить заводские значения всех параметров на уровне управления и сервисном уровне. Исключение: сохраняется программа включения по таймеру.

21.1 Сброс всех настроечных параметров

Все значения автоматически возвращаются к первоначальным.

- Вызовите сервисный уровень.
 ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ► Установите ручкой управления главное меню **ПЕРЕУСТАНОВИТЬ**.
- Коротко нажмите кнопку Индикация для вызова подменю.
 ЗАВОДСКАЯ УСТ-КА РЕГУЛЯТОР появляются как первое полменю.



При длительном нажатии на кнопку можно случайно удалить все настройки.

▶ Нажмите кнопку Индикация и держите нажатой. Ячейки в последней строке гаснут одна за другой. Только после исчезновения последней ячейки операция по сбросу параметров будет завершена. Если отпустить кнопку, когда хотя бы одна ячейка остаётся на экране, то операция сброса будет прервана. После проведения сброса индикация на экране автоматически вернётся на вышестоящий уровень.

ПЕРЕҮСТАНОВИТЬ ЗАВОДСКАЯ ҮСТ-КА РЕГУЛЯТОР



6 720 804 277-105.1TL

Рис. 104 Сброс настроечных параметров

► Для прерывания сброса и возврата на вышестоящий уровень нажмите кнопку **Назад**.

21.2 Сброс списка ошибок

С помощью функции **ПЕРЕУСТАНОВИТЬ ОШИБКА** удаляет все сообщения о неисправностях из буфера памяти. Все возникавшие неисправности, указанные в списке ошибок, будут удалены.

- ▶ Вызовите сервисный уровень.ОБШИЕ DAHHЫЕ появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню ПЕРЕУСТАНОВИТЬ.
- ▶ Коротко нажмите кнопку Индикация для вызова подменю. На экране показано вызванное подменю.



При длительном нажатии на кнопку можно случайно удалить все настройки.

- ▶ Установите ручкой управления подменю ОШИБКА.
- ▶ Держите нажатой кнопку Индикация. Ячейки в последней строке гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция сброса списка ошибок будет завершена. Операция сброса будет прервана, если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки. После проведения сброса индикация на экране автоматически вернётся на вышестоящий уровень.

ПЕРЕУСТАНОВИТЬ ОШИБКА

Рис. 105 Сброс списка ошибок

▶ Для прерывания сброса и возврата на вышестоящий уровень нажмите кнопку Назад.

Сброс сообщения о проведении технического 21.3 обслуживания

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



После сброса сообщения о техобслуживании интервал его проведения стартует заново. При техобслуживании по дате следующий срок переносится впёред на один год.

- ▶ Вызовите сервисный уровень. **ОБШИЕ DAHHЫЕ** появляется как первое главное меню.
- ▶ Установите ручкой управления главное меню ПЕРЕҮСТАНОВИТЬ.
- ► Коротко нажмите кнопку **Индикация** для вызова подменю. На экране показано вызванное подменю.



При длительном нажатии на кнопку можно случайно удалить все настройки.

Установите ручкой управления подменю СООБШ. О ТЕХ.ОБ.

▶ Держите нажатой кнопку Индикация.

Ячейки в последней строке гаснут одна за другой. Когда погаснет последняя ячейка, операция сброса сообщения о техобслуживании будет завершена. Операция сброса будет прервана, если кнопку отпустить прежде, чем погаснут все ячейки. После проведения сброса индикация на экране автоматически вернётся на вышестоящий уровень.

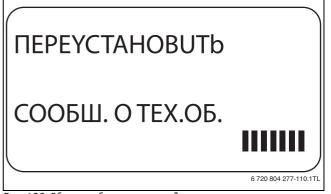


Рис. 106 Сброс сообщения о проведении технического обслуживания

▶ Для прерывания сброса и возврата на вышестоящий уровень нажмите кнопку Назад.

22 Неисправности и их устранение

22.1 Сообщения о неисправностях

Неисправность	Воздействие на управление	Причина	Устранение
DATY. HAP.t	Принимается минимальная наружная температура.	 Неправильно подсоединён или неисправен датчик наружной температуры, например, в установке с несколькими котлами не подключен к системе управления с адресом 1. Неисправны центральный модуль или система управления. Прервана связь с системой управления с адресом 1. 	 ▶ Проверить, подключен ли датчик наружной температуры к нужной системе управления (в установке с несколькими котлами к системе управления с адресом 1). ▶ Проверить связь с адресом 1. ▶ Заменить датчик наружной температуры или центральный модуль.
DATЧ.ПОD. ЛИН	Смеситель обесточен.	• Датчик не подключен, подключен неправильно или неисправен. Если в МЕС2 был выбран исполнительный орган (смеситель), то система управления запрашивает соответствующий датчик подающей линии. • Неисправны модуль или система управления.	 ▶ Проверить подключение датчика. ▶ Если неисправный отопительный контур должен работать как контур без смесителя, то проверить, установлено ли Исполнительный орган, НЕТ на МЕС2/сервисный уровень/ отопительный контур. ▶ Заменить модуль.
DAT4.FOP.BODЫ	Не происходит нагрева воды для ГВС.	 Датчик не подключен, подключен неправильно или неисправен. Неисправны модуль или система управления. 	 Проверить подключение датчика. Заменить датчик или модуль. Проверить установку датчика на баке-водонагревателе.
ПРЕДУПРЕЖД. ГВС	Постоянные попытки загрузки бакаводонагревателя.	 Регулятор температуры/ переключатель не установлен в положение AUT. Неправильно подключен или неисправен датчик. Неправильное расположение датчика. Неправильно подключен или неисправен загрузочный насос. Неисправен модуль ZM424 или система управления. 	 ▶ Проверить установку регулятора температуры или переключателя в положение AUT. ▶ Проверить работу датчика и загрузочного насоса. ▶ Заменить модуль ZM424. ▶ Проверить установку датчика на баке-водонагревателе.
НЕТ ПОДОГРЕВА ГВ	Не происходит нагрева воды для ГВС. Температура горячей воды ниже 40 °C.	 Неисправен загрузочный насос. Неисправен функциональный модуль ZM424. Расход горячей воды больше, чем нагрев новой. 	 ▶ Проверить установку регулятора температуры или переключателя в положение AUT. ▶ Проверить работу датчика и загрузочного насоса. ▶ Заменить модуль ZM424. ▶ Проверить установку датчика на баке-водонагревателе.
DE3UНФЕКЦUЯ	Прервана термическая дезинфекция.	 Не хватает теплопроизводительности котла, так как, например, при проведении термической дезинфекции поступает запрос тепла от других потребителей (отопительных контуров). Неправильно подключен или неисправен датчик. Неправильно подключен или неисправен загрузочный насос. Неисправны модуль или система управления. 	 ▶ 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.

Таб. 105 Обзор неисправностей

Неисправность	Воздействие на управление	Причина	Устранение
DUCTAHЦ. ҮПР-UE X	 Отсутствует фактическое значение комнатной температуры, поэтому не действуют учёт влияния на комнатную температуру, оптимизация включениявыключения и автоматическая адаптация. Система управления работает по последним параметрам, установленным на дистанционном управлении. 	• Неправильно подключено или неисправно дистанционное управление.	 ▶ Проверить работу и подключение дистанционного управления. При этом проверить адресацию дистанционного управления. ▶ Заменить дистанционное управление/функциональный модуль.
СВЯЗЬ ОТ.КОНТ. Х	Отсутствует фактическое значение комнатной температуры, поэтому не действуют учёт влияния на комнатную температуру, оптимизация включения-выключения и автоматическая адаптация.	 Дистанционное управление имеет неправильно присвоенный адрес. Неправильно выполнена проводка дистанционного управления. Неисправно дистанционное управление. Неисправна система управления. 	 ▶ Проверить работу и подключение дистанционного управления. При этом проверить адресацию дистанционного управления. ▶ Заменить дистанционное управление/функциональный модуль.
КОТЕЛ Х	 Не обеспечивается защита котла от замерзания. Нет приготовления горячей воды. Нет отопления. 	• UBA сигнализирует о блокирующей ошибке.	 ► Нажать кнопку подавления помех на горелке. ► Проверить кабельную разводку UBA. ► Проверить котёл (→ см. техническую документацию на котёл).
КОТЕЛ X CTATYC: DUCПЛ.KOD / CEPBUCH.KOD	 Не обеспечивается защита котла от замерзания. Нет приготовления горячей воды. Нет отопления. 	Котёл с EMS выдает сообщение о неисправности с кодом дисплея и сервисным кодом.	 ▶ Прочитайте в документации на котёл подробное описание ошибки и выполните рекомендуемые действия. ▶ Нажмите кнопку Reset на BC10.
КОТЕЛ X EMS ПОМЕХА	 Не обеспечивается защита котла от замерзания. Нет приготовления горячей воды. Нет отопления. 	Котёл с EMS выдаёт сообщение о запирающей неисправности.	 ▶ Определите на ВС10 дисплейный и сервисный коды. ▶ В таб. 107 на стр. 62 прочитайте подробное описание неисправности и выполните рекомендуемые действия. ▶ Нажмите кнопку Reset на ВС10.
ΓΟΡ.BODA EMS ΠΟΜΕΧΑ	Нет приготовления горячей воды.	• EMS-котёл выдает ошибку в системе горячего водоснабжения.	 Определите на ВС10 дисплейный и сервисный коды. В таб. 107 на стр. 62 прочитайте подробное описание неисправности и выполните рекомендуемые действия.
КОТЕЛ Х ТЕХ.ОБСЛҮЖИВ ОКХ	Нет. Сервисное сообщение, не является ошибкой установки	• Например, истек интервал техобслуживания	▶ Требуется техобслуживание (→ см. документацию на котёл и таблицу сообщений о техобслуживании).
КОТЕЛ Х РҮЧНОЙ РЕЖИМ	Нет автоматических функций, например, отопительной программы.	• Это не является неисправностью.	► Если ручной режим больше не требуется, то установите ручки управления на главном регуляторе ВС10 на Aut .
ВНЕШ. ПОМЕХА ES	Нет воздействия на управление.	 Неправильно подключен вход неисправности на модуле. Неисправность внешних компонентов. 	▶ Проверьте работу внешних компонентов, отремонтируйте или замените их.

Таб. 105 Обзор неисправностей

Неисправность	Воздействие на управление	Причина	Устранение
ECOCAN-BUS ПРUEM	Нет воздействия на управление.	 Ошибочная адресация кодирующего переключателя за МЕС2 в системе управления (на СМ431). Пример ошибки: установка с одной системой управления и положение кодирующего переключателя > 0. 	 ▶ Проверьте положение кодирующего переключателя. − Положение 0: имеется только 1 участник шины. − Положение 1: главная система управления Master (установить других участников шины!) − Положение > 1: (установить других участников шины!).
HET MACTEPA	 Не обеспечивается защита котла. Невозможно приоритетное приготовление горячей воды. Расчёт по минимальной наружной температуре. Холодно. 	• Главная система управления Master (адрес 1) выключена или отсутствует.	 ▶ Проверить адреса всех участников шины. Главная система управления (Master) должна иметь адрес 1 (кодирующий переключатель за MEC2 на CM431 системы управления). ▶ Проверить связь шины с адресом 1.
BUS- ADP.КОНФЛИКТ	Невозможна связь с шиной. Все регулировочные функции, которым требуется обмен данными через шину ECOCAN, не выполняются.	 Есть несколько одинаковых адресов. Каждый адрес на шине ECOCAN может быть задан только один раз. 	▶ Проверить адреса всех участников шины (кодирующий переключатель за МЕС2 на модуле СМ431 системы управления).
АДР.КОНФЛИКТ Х	Функции модуля, на котором произошёл конфликт адреса, не выполняются. Связь остальных модулей и систем управления через шину ECOCAN остается в силе.	Модуль установлен ошибочно в систему управления: определённые модули могут работать только с определенными автоматиками, имеющие определенные адреса на шине ECOCAN. Котловой модуль ZM424 и модули FM456 и FM457 нельзя устанавливать в системы управления с адресом адрес > 1.	▶ Проверить адреса систем управлений.
ОШИБ. МОДУЛЬ X	Все выходы модуля выключены, и загораются соответствующие светодиоды LED неисправности.	 В МЕС2 заданы ошибочные модули. В систему управления установлен ошибочный модуль. Неисправен МЕС2, соответствующий модуль или система управления. 	 ▶ Проверить установку модулей на сервисном уровне МЕС2. ▶ Проверить установленные в систему управления модули. ▶ Заменить МЕС2 или модуль.
НЕОБОЗН. МОДУЛЬ Х	Все выходы модуля выключены, и загораются соответствующие светодиоды LED неисправности.	 Программное обеспечение слишком старое, чтобы распознать этот модуль. Неисправен модуль или система управления. 	▶ Проверить версию системы управления в МЕС2.▶ Заменить модуль.
UHEPTHЫЬ AHOD	Нет воздействия на регулирование.	• Внешний вход WF1/2 разомкнут. • Неисправен модуль или система управления.	▶ Заменить инертный анод.
ВНЕШН.ПОМЕХА	Нет воздействия на регулирование.	• Внешний вход WF1/2 разомкнут. • Неисправен модуль или система управления.	▶ Проверить работу внешних компонентов (загрузочного насоса бака-водонагревателя или циркуляционного насоса) и заменить при необходимости.
ГВС DATЧ.Т.ОБМЕН	Не происходит нагрева воды для ГВС.	 Датчик не подключен, подключен неправильно или неисправен. Неисправен модуль FM445 или система управления. 	▶ Проверить датчик.▶ Заменить датчик или модуль FM445.▶ Проверьте расположение датчика.
ГВС DATЧИК ВЫКЛ.	Не происходит нагрева воды для ГВС.	 Датчик не подключен, подключен неправильно или неисправен. Неисправен модуль FM445 или система управления. 	▶ Проверить датчик.▶ Заменить датчик или модуль FM445.▶ Проверьте расположение датчика.

Таб. 105 Обзор неисправностей

Неисправность	Воздействие на управление	Причина	Устранение
COEDUHEHUE FOP.	 Защита котла от замораживания не может быть обеспечена. Не происходит нагрева воды для ГВС. Нет отопления. 	Неправильно подключен UBA.UBA выключен.UBA неисправен.Неисправен модуль.	▶ Проверить соединение.▶ Включить UBA.▶ Заменить UBA.▶ Заменить модуль KSE.
DATYUK ГUDР. СТРЕЛКА	 В отопительной системе с одним котлом: температура подающей линии может опуститься ниже заданного значения. В отопительной системе с несколькими котлами: работает только один котёл. 	Неисправен датчик. Неисправны модули ZM424, FM456 или FM457. Датчик подключен к другому модулю.	 ▶ Проверить датчик. ▶ Заменить модуль. ▶ Подключить датчик к модулю в разъеме 1.
РҮЧНОЙ РЕЖUM XX	Регулирование работает в ручном режиме.	• Возможно, переключатель на функциональном модуле не установлен на AUT .	► Установить переключатель функционального модуля на AUT .
БАК СЛ.КОЛ 1 РҮЧ	Бак X модуля солнечного коллектора работает в ручном режиме.	• Возможно, переключатель на функциональном модуле FM443 не установлен на AUT .	► Установить переключатель функционального модуля на AUT .
	Не оказывает воздействие на управление.	• Истекло заданное время до следующего техобслуживания.	► Провести техническое обслуживание и затем сбросить сообщение о техобслуживании.

Таб. 105 Обзор неисправностей

22.2 Дополнительные сообщения о неисправностях для котлов с EMS

Определение состояния (дисплейный код) и сервисного кода

При возникновении ошибки непосредственно на экране системы управления показано состояние. При запирающем отключении экран мигает.

- ► Нажмите кнопку **Индикация состояния**, чтобы увидеть сервисный код.
- Чтобы вызвать на экран дополнительную сервисную информацию, нажимайте несколько раз кнопку Индикация состояния, пока вновь не появится состояние котла.

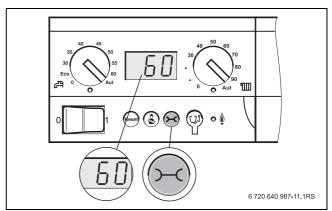


Рис. 107 Вызов дисплейных и сервисных кодов (например, на системе управления Logamatic MC10/ главном регуляторе BC10)

Неисправности в системе горячего водоснабжения EMS

ДК	СК	Неисправность	Воздействие на управление	Причина	Устранение
A01	808	Неисправен датчик горячей воды	Не происходит загрузки воды в системе ГВС.	 Датчик неисправен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Непригодный для данной автоматики датчик. 	► Проверить подключение датчика горячей воды и при необходимости заменить.
A01	810	Вода в системе ГВС остается холодной	 Происходят постоянные попытки загрузить бакводонагреватель. Солнечный коллектор не работает 	 Постоянный водоразбор или утечка. Датчик неисправен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Непригодный для данной автоматики датчик. Загрузочный насос неправильно подключен или неисправен. 	 Устранить утечку. Проверить подключение датчика горячей воды и при необходимости заменить. Проверить работу датчика и загрузочного насоса. Проверить установку датчика на бакеводонагревателе.
A01	811	Термическая дезинфекция	Прервана термическая дезинфекция.	 Постоянный водоразбор или утечка. Датчик неисправен или установлен неправильно. Обрыв или короткое замыкание провода датчика. Непригодный для данной автоматики датчик. Загрузочный насос неправильно подключен или неисправен. 	 Устранить утечку. Проверить подключение датчика горячей воды и при необходимости заменить. Проверить работу датчика и загрузочного насоса. Проверить установку датчика на бакеводонагревателе.

Таб. 106 Возможные сообщения о неисправностях в системе горячего водоснабжения EMS.

[ДК] Дисплейный код (состояние)

[СК] Сервисный код

EMS помеха



Другие неисправности приведены в документации на отопительный котёл.

ДК	СК	Неисправность	Воздействие на управление	Причина	Устранение
AD1	817	Неисправен датчик температуры воздуха	Не может быть оптимально выбрана частота вращения вентилятора	• Если датчик температуры воздуха показал слишком низкую температуру (< -3°C) или слишком высокую (> +100°C), то появляется это сообщение о неисправности.	► Проверьте и при необходимости замените датчик температуры воздуха вместе со штекерным соединением на SAFe.
AD1	818	Котёл остается холодным	Пониженное теплоснабжение отопительной системы	• Это сообщение о неисправности появляется, если некоторое время температура котла ниже температуры логики насосов (47°C), хотя работает горелка.	 ▶ Проверить и при необходимости исправить расчет отопительной системы и параметризацию насосов. ▶ Проверить работу обратного клапана и при необходимости дооснастить установку. ▶ Проверьте, стоят ли гравитационные затворы в рабочем положении.
AD1	819	Разогрев топлива, продолжительный сигнал	Горелка пытается стартовать.	• От системы предварительного разогрева дизельного топлива поступает разрешающий сигнал, хотя она выключена.	► Проверьте и исправьте разводку контактов в штекерах на SAFe и на подогревателе дизельного топлива.
AD1	820	Холодное дизельное топливо	Горелка пытается стартовать.	• Система предварительного разогрева дизельного топлива в течение 6 минут не подает сигнал о том, что температура топлива достигла требуемого значения.	▶ Проверьте электрическое подключение подогревателя дизельного топлива, если подключение в порядке, то замените подогреватель.

Таб. 107 Возможные сообщения при неисправностях EMS.

[ДК] Дисплейный код (состояние)

[СК] Сервисный код

22.3 Сообщения о необходимости проведения технического обслуживания в котлах с EMS

дк	Техническое обслуживание	Причина	Устранение	EMS с котлом
H1	Высокая температура дымовых газов	• Если температура дымовых газов превысила допустимую границу (110°С), то горелка переходит на 1-ую ступень, и появляется это сервисное сообщение. Сообщение исчезает, только когда отдана команда Сброс сервисного сообщения.	 ▶ Проведите чистку отопительного котла ▶ Проверьте и при необходимости исправьте положение, комплектацию и состояние вкладных листов. 	SAFe
H2	Медленное вращение вентилятора горелки	• SAFe для нужной частоты вращения должен выдать слишком высокий сигнал PWM.	▶ Проверьте загрязнение вентилятора, при необходимости очистите или замените его.	SAFe
Н3	Отработанное время истекло	• С этой системой управления нет связи.		SAFe

Таб. 108 Сообщения о техническом обслуживании

Buderus

ДК	Техническое обслуживание	Причина	Устранение	EMS с котлом
H4	Низкий ток датчика пламени	Сигнал пламени лишь немного выше границы отключения SAFe. Загрязнен датчик пламени или угловой держатель (у G135). Неправильная ориентация смесительной системы относительно смотровой трубы. Неправильное соединение датчика пламени/SAFe. Неисправен датчик пламени или SAFe.	 ▶ Проверьте загрязнение датчика пламени и углового держателя (зеркала), при необходимости очистите. ▶ Проверьте и при необходимости откорректируйте направление смесительной системы относительно смотровой трубы. ▶ Проверьте загрязненность смесительной системы, при необходимости очистите. ▶ Проверить штекерное соединение датчика пламени на SAFe. ▶ Проверьте настройку горелки, исправьте при необходимости. ▶ Проверьте сигнал датчика пламени на 1-ой и 2-ой ступенях с помощью RC35. Если не в порядке, то замените датчик пламени. 	SAFe
H5	Большое запаздывание розжига	При последних стартах горелки произошло запаздывание образования пламени: Неправильная подача дизельного топлива. Неправильное зажигание. Неправильная настройка горелки. Неправильные компоненты горелки.	 ▶ Проверьте подачу дизельного топлива. ▶ Проверьте розжиг с помощью теста реле (RC35), проверьте загрязнение запального электрода и наличие повреждений (расстояние между электродами), при необходимости замените. ▶ Замените форсунку дизельного топлива. ▶ Замените запорный клапан дизельного топлива системы предварительного разогрева. ▶ Проверьте загрязненность смесительной системы, при необходимости очистите. ▶ Проверьте настройку горелки, при необходимости исправьте. 	SAFe
H6	Частый обрыв пламени	Во время последних стартов горелки происходил частый обрыв пламени. Неправильная подача дизельного топлива. Неправильное зажигание. Неправильная настройка горелки. Неправильные компоненты горелки.	 Вызовите архив блокирующих ошибок для выяснения, в какой рабочей фазе происходит обрыв пламени. Если имеется только 6U/511 (нет образования пламени): Проверьте подачу дизельного топлива. Проверьте зажигание с помощью теста реле (RC35). Замените форсунку дизельного топлива. Замените запорный клапан дизельного топлива системы предварительного разогрева. Проверьте смесительную систему, очистите при необходимости. Проверьте настройку горелки, исправьте при необходимости. Если имеются другие блокирующие ошибки (обрыв пламени после его успешного образования): Проверьте настройку горелки, исправьте при необходимости. Проверьте систему подачи дизельного топлива. Проверьте разводку контактов штекеров 1-го/2-го электромагнитного клапана (ошибка 6L/516). Проверьте во время работы ток датчика пламени. Если сигнал < 50 µA, то проверьте и очистите угловой держатель (у G135), если требуется, замените датчик пламени. 	
H7	Давление в системе	• Рабочее давление упало до слишком низкого значения.	 ▶ Долейте воду в систему отопления до достижения давления > 1,0 бар. 	UBA3
H8 H11	По дате Ошибка SLS-датчика	• С этой системой управления нет связи. • Обрыв датчика на входе холодной воды.	▶ Проверьте датчик, замените при необходимости.	SAFe UBA3.5
H12	Ошибка SLS-датчика	• Обрыв датчика бака-водонагревателя	▶ Проверьте датчик, замените при необходимости.	UBA3.5

Таб. 108 Сообщения о техническом обслуживании

23 Приложение

23.1 Характеристики датчиков



ОПАСНО: опасно для жизни из-за удара электрическим током!

▶ Перед открытием котла отключите сетевое напряжение на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения. Проверка ошибок (кроме датчика комнатной температуры)

- ▶ Отсоедините клеммы датчиков.
- ▶ Измерьте омметром сопротивление на концах провода датчика.
- ▶ Измерьте температуру датчика термометром.

По диаграмме проверьте, имеется ли соответствие температуры и сопротивления.



Для всех характеристик максимально допустимое отклонение составляет 3%/2,5 °C.

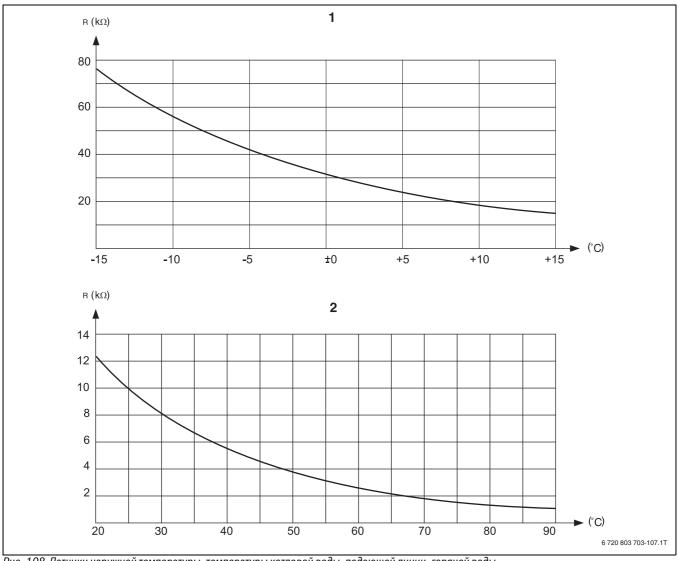


Рис. 108 Датчики наружной температуры, температуры котловой воды, подающей линии, горячей воды

- [1] Характеристика датчика наружной температуры
- [2] Характеристика датчиков температуры котловой воды, подающей линии, горячей воды

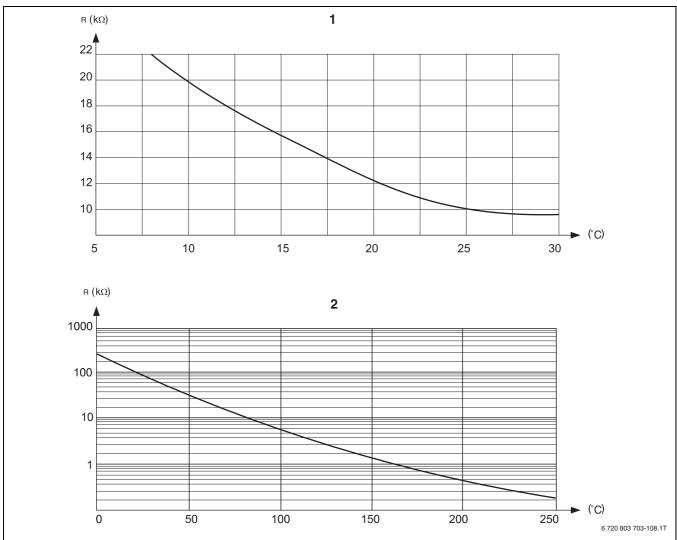


Рис. 109 Датчики комнатной температуры и температуры дымовых газов

- [1] Характеристика датчика комнатной температуры
- [2] Характеристика датчика температуры дымовых газов (FG)

23.2 Отопительные кривые

Указания по настройке отопительной кривой

Наклон отопительной кривой можно задать, введя расчётную точку. Расчётная точка определяется по минимальной наружной температуре региона и расчётной температуре выбранной отопительной системы (например, "Отопительный прибор").

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

На рис. 110 показано, как отопительная кривая [a] и расчётная точка $-10\,^{\circ}\text{C}/75\,^{\circ}\text{C}$ параллельно смещаются при различных значениях заданной комнатной температуры [b], [c] и [d]. Отопительные кривые [e] и [f] для различных расчётных точек имеют разный уклон.

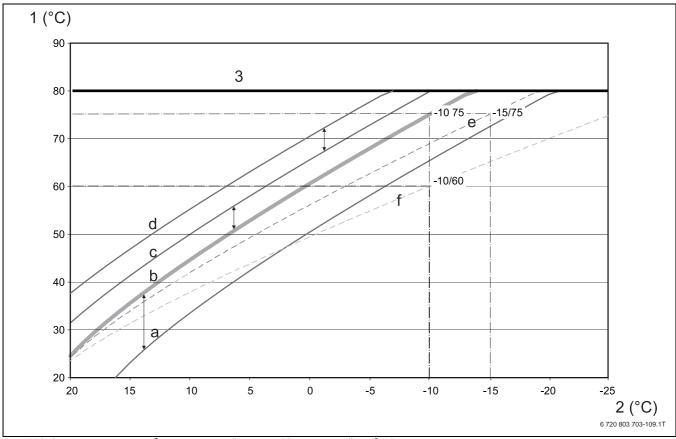


Рис. 110 Отопительная кривая для отопительной системы "Отопительный прибор"

- [1] Температура подающей линии, °С
- [2] Наружная температура, °С
- [3] Задаваемая максимальная температура отопительного контура
- [a] Заданная комнатная температура 17 °C, минимальная наружная температура –10 °C, расчётная температура 75 °C
- [b] Заданная комнатная температура 21°С, минимальная наружная температура −10°С, расчётная температура 75°С
- [c] Заданная комнатная температура 23°С, минимальная наружная температура −10°С, расчётная температура 75°С
- [d] Заданная комнатная температура 25°C, минимальная наружная температура –10°C, расчётная температура 75°C
- [е] Заданная комнатная температура 21°С, минимальная наружная температура −15°С, расчётная температура 75°С
- [f] Заданная комнатная температура 21°C, минимальная наружная температура –10°C, расчётная температура 60°C

Алфавитный указатель

А Адаптация 3	34
В Ввод в эксплуатацию Указания	5
Версия	
Г Главный регулятор ВС10	.5
Д Дезинфекция	5 31
И Индикация неисправностей 5 Инертный анод 4 Исполнительный орган 3	15
К Код доступа	
М Модули 1 Монитор-параметры контура ГВС 3агрузка 5 Оптимизация 5 Циркуляция 5	54 54
Н Настройки адреса 1 Неисправности 5 EMS 6 Горячая вода EMS 6	57 52
Ограничение мощности 1 Оконечное сопротивление 1 Очистка 1 Система управления 1	
Переключение лето/зима 3 Переустановить 5 Повышение температуры котла 4 Полы 3 Пояснения условных обозначений 3 Применение по назначению 3	55 15 88 4
Р Разовая загрузка	

C	
Сервисный код	61
Сервисный уровень	
Сообщение о техобслуживании	
Сброс	56
Сообщения о техническом обслуживании	62
Список ошибок	50
Сброс	55
Т	
Габлица типов котлов16,	44
Гемпература защиты от замерзания	35
Геплоаккумулирующая способность	
Гермическая дезинфекция	
Гест реле	
Гип здания (теплоизоляция)	
Тип понижения	32
y	
Указания по безопасности	
Учёт максимального влияния комнатной температуры	31
•	
Ф	0.4
Функции "Пауза"	
Функция "Вечеринка"	
Функция горячего водоснабжения	
Функция отопительного контура	13
Ц Циркуляция	<i>1</i> C
диркуляция Интервалы	
интервалы	40
Δ-7	
FM442	
Функция отопительного контура	13
та функция отонительного контура	10
Функция горячего водоснабжения	14
МЕС2	
Пульт управления	
Элементы	

OOO «Бош Термотехника» 115201, Москва, ул. Котляковская, 3 Телефон: (495) 510-33-10 Факс: (495) 510-33-11 www.buderus.ru | info@buderus.ru

195027, Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д.21. Телефон: (812) 606-60-39 Факс: (812) 606-60-38

394007, Воронеж, ул. Старых Большевиков, 53A Телефон/Факс: (4732) 26 62 73

300041, Тула, ул. Советская, д.59 Телефон/Факс: +7 4872 25-23-10

150014, Ярославль, ул. Рыбинская, д.44а, оф.410 Телефон/Факс: (4852) 45**-**99**-**04

344065, Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52, оф. 518 Телефон/Факс: (863) 203-71-55

350980, Краснодар, ул. Бородинская, 150, офис, учебный центр, склад Телефон/Факс: (861) 266-84-18 (861) 200-17-90

400137, Волгоград, бульвар 30 лет Победы 21, ТРК Park-House, оф. 500 Телефон: (8442) 55-03-24

354068, Сочи, ул. Донская, 14 Телефон/Факс: (8622) 96-07-69

680026, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 73 Телефон (4212) 45-65-75 Факс (4212) 45-65-76

690106, Владивосток, пр-т Красного Знамени, 3, оф. 501 Телефон +7 (423) 246-84-20 Факс: +7 (423) 246-84-50

630015, Новосибирск, ул. Комбинатский переулок, д. 3. территория завода «Сибгормаш» Телефон: (383) 354-30-10 Факс: (383) 279-14-14

664047, Иркутск, ул. Пискунова, 54, оф. 15-17 Телефон/Факс: (3952) 24-94-21

622000, Свердловская обл., г. Берёзовский, Режевской тракт, 15 км., строение 1 Телефон: (343) 379-05-49, 379-05-89

454053, Челябинск, Троицкий тракт 11-Г, оф. 315 Телефон 8-912-870-72-41

625023, Тюмень, ул. Харьковская, д.77, оф.602 Телефон/Факс: (3452) 41**-**05**-**75

603140, Нижний Новгород, Мотальный переулок д. 8, офис B211, Телефон: (831) 461-91-73 Факс (831) 461-91-72.

422624, Татарстан, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Советская 271 Складской комплекс Q-Park Казань Телефон: (843) 567 14 67 Факс: (843) 567 14 68

443017 Самара, ул. Клиническая 261 Телефон: (846) 336 06 08 Факс: (846) 268 84 37

450071, Уфа, ул. Ростовская 18, оф. 503 Телефон/Факс: (347) 292 92 17, 292 92 18

426057, Ижевск, ул. М. Горького, 79, (цокольный этаж) Телефон/Факс: (3412) 912-884

610042, г. Киров, ул. Лепсе, д.22, оф.101 Телефон/Факс: (8332) 215-679

614064, Пермь, ул. Чкалова, 7 оф. 30 Телефон/Факс: (342) 249-87-55

413105, Энгельс, пр-т Ф. Энгельса 139 Телефон/Факс: (8453) 56-29-77

355011, Ставрополь, ул. 50 лет ВЛКСМ, 93 оф. 69 Телефон/Факс: (8652) 57-10-64

Bosch Thermotechik GmbH Sophienstrasse 30-32 D-35576 Wetzlar www.buderus.com

