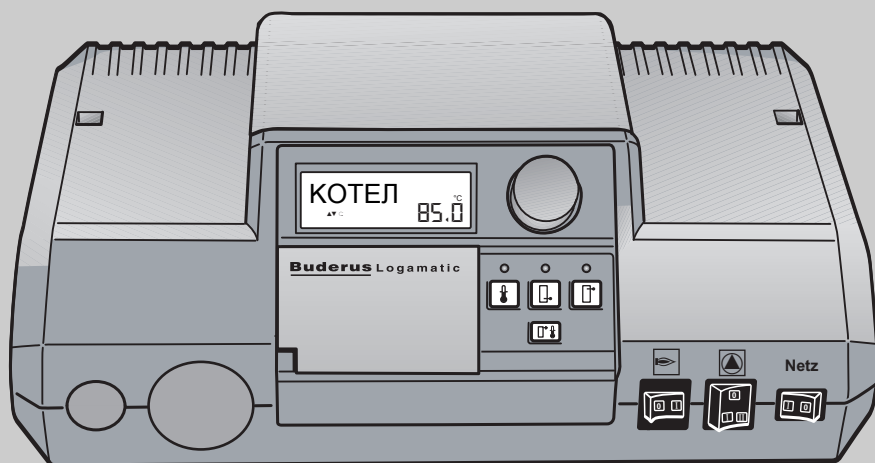


Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

Система управления



Logamatic 2114

Сервисный уровень

Внимательно
прочитайте перед
пуском в эксплуатацию
и сервисным
обслуживанием

1	Предупреждения об опасности и указания для потребителя	4
1.1	Об этой инструкции	4
1.2	Применение по назначению	4
1.3	Условные обозначения, предупреждающие об опасности	4
1.4	Выполняйте следующие требования	4
1.5	Чистка	5
1.6	Утилизация	5
2	Технические характеристики и объем поставки	6
2.1	Объем поставки	6
3	Монтаж	8
3.1	Выполняйте перед монтажом	8
3.2	Эксплуатация с дымовой трубой	9
3.3	Установка системы управления	11
3.4	Подключение к электросети и подсоединение дополнительных компонентов	11
3.5	Примеры установок	15
4	Элементы управления Logamatic 2114	24
5	Краткий обзор меню	26
5.1	Сервисный уровень	26
5.2	Программный уровень	27
6	Основные принципы работы на сервисном уровне	28
6.1	Вызов сервисного уровня	28
6.2	Вызов меню	29
6.3	Изменение настроек	29
7	Программный уровень	30
7.1	Выбор языка	30
7.2	Порог переключения	30
7.3	Время работы вентилятора	31
7.4	Порог переключения приготовления горячей воды	32
7.5	Выход с программного уровня	32
8	Сервисный уровень	33
8.1	Включение и выключение регулирования по разнице температур	33
8.2	Разница температур	34
8.3	Максимальная температура бака	35
8.4	Минимальная температура котла	36
8.5	Максимальная температура котла	37
8.6	Максимальная температура дымовых газов	37
8.7	Температура дымовых газов	38
8.8	Смещение ГВС	38
8.9	Вентилятор	39

8.10 Байпасный режим	40
8.11 Разница температур регулирования байпаса	41
8.12 Датчик температуры бака-накопителя, верхний	41
8.13 Выполнение сброса	42
8.14 Номер версии	42
9 Характеристики датчиков	43
10 Протокол настройки	44
10.1 Сервисный уровень	44
10.2 Программный уровень	44
11 Неисправности и их устранение	45
12 Алфавитный указатель	46

1 Предупреждения об опасности и указания для потребителя

Эта глава содержит основные указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при проведении сервисных работ с системой управления Logamatic 2114.

Кроме того, в следующих главах этой инструкции по сервисному обслуживанию имеются другие указания по безопасной эксплуатации, которые также необходимо выполнять. Указания по технике безопасности приводятся перед описанием монтажа и работ по техническому обслуживанию. Перед выполнением приведенных здесь работ, внимательно прочитайте эти указания.

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

1.1 Об этой инструкции

Настоящая инструкция содержит важную информацию о безопасном и правильном монтаже, вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании системы управления Logamatic 2114.

1.2 Применение по назначению

Система управления Logamatic 2114 предназначена только для регулирования и контроля твердотопливных отопительных котлов.

1.3 Условные обозначения, предупреждающие об опасности

Имеются две степени опасности, отмеченные специальными словами:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

Указывает на опасность, которая может исходить от установки и которая при работе без соответствующей предосторожности может привести к тяжелым травмам или смерти.



ОСТОРОЖНО!

ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ/ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Указывает на возможную опасную ситуацию, которая может привести к средним и легким травмам или стать причиной повреждения оборудования.

Другие знаки, указывающие на опасность, и указания по применению:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

из-за поражения электрическим током.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Рекомендации потребителю по оптимальному использованию и наладке оборудования, а также другая полезная информация.

1.4 Выполняйте следующие требования

Система управления Logamatic 2114 разработана и сконструирована в соответствии с современным уровнем развития техники и согласно действующим правилам техники безопасности.

Однако нельзя полностью исключить возможность возникновения в этом приборе неполадок при неграмотном обращении с ним.

- Используйте систему управления Logamatic 2114 только по назначению и в исправном состоянии.
- Перед началом работ с системой управления внимательно прочитайте эту инструкцию по сервисному обслуживанию.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Используйте только фирменные запчасти Будерус. Будерус не несёт ответственности за повреждения, возникшие в результате применения запасных частей, поставленных не фирмой Будерус.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

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

При работе с системой управления Logamatic 2114 нужно выполнять следующие указания по технике безопасности!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

из-за поражения электрическим током.

- Перед тем, как открыть систему управления, следует обесточить отопительную установку аварийным выключателем или вынуть предохранитель из сети.
- Все работы, для проведения которых требуется открывать систему управления, может проводить только специализированная фирма.



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

вследствие замерзания установки.

- Функция защиты от замерзания активна только при включенной системе управления. При выключенной системе управления сливайте воду из котла, бака-водонагревателя и трубопроводов отопительной установки! Только при полностью опорожненной установке не существует опасности замерзания оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

- При возникновении опасной ситуации нужно отключить отопительную установку аварийным выключателем, расположенным перед входом в котельную.



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

из-за неграмотных действий на установке.

- Вы можете вводить и изменять только те рабочие параметры, которые указаны в этой инструкции. Другие настройки изменяют программу управления отопительной установки, что может привести к нарушению работоспособности системы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

возникает при работе с прибором посторонних лиц.

- Не позволяйте детям играть с этим прибором или управлять им без присмотра взрослых.
- Не допускайте без надзора к работе людей, которые
 - из-за физических или умственных ограничений или
 - из-за недостатка опыта и/или знаний не должны работать с прибором.

1.5 Чистка

- Систему управления можно чистить только влажной тканью.

1.6 Утилизация

- При утилизации упаковки соблюдайте экологические нормы.
- Замена системы управления должна производиться специальной организацией с соблюдением правил охраны окружающей среды.

2 Технические характеристики и объем поставки



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При монтаже и работе отопительной установки соблюдайте национальные нормы и правила, действующие в той стране, где она эксплуатируется!

Обратите внимание на параметры, приведенные на фирменной табличке котла. Они являются определяющими и должны быть обязательно соблюдены.



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 адресу www.buderus.de/konfo или получить в филиалах фирмы Будерус.

2.1 Объем поставки

Поставка	шт.	Номер позиции на Рис.
Logamatic 2114	1	1
Датчик температуры бака-накопителя	2	2
Датчик дымовых газов	1	3
Датчик температуры обратной линии и монтажный материал	1	4
Датчик температуры котловой воды	1	5
Монтажный материал	1 пакет	6

Таб. 1 Объем поставки

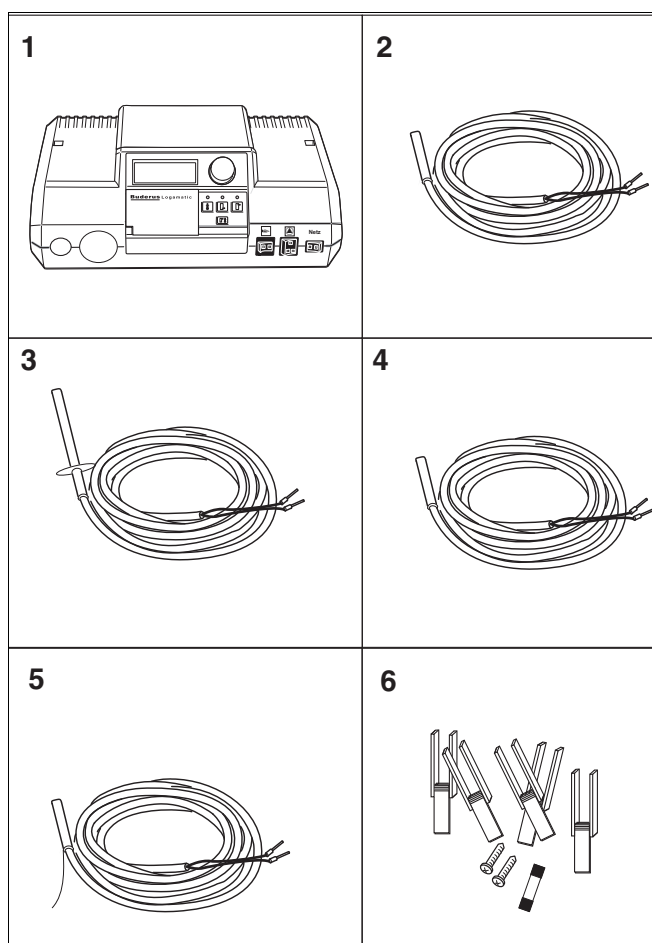


Рис. 1 Объем поставки

2.2 Технические характеристики

Напряжение сети	230 В +6 % / -10 %
Частота сети	50 ... 60 Гц
Входной предохранитель	макс. 10 А инерционный
Нагрузка на контакты выходного реле	5 А
Дисплей	жидкокристаллический с алфавитно-цифровой индикацией и с условными знаками
Температура окружающего воздуха	0 °С ... 50 °С
Температура хранения	-25 °С ... 60 °С
Цвет	синий
Электрическое подключение	подключение к резьбовым клеммам

Таб. 2 Технические характеристики

3 Монтаж

3.1 Выполняйте перед монтажом



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

из-за невыполнения следующих инструкций.

- Выполняйте требования инструкций на отопительный котел и все установленные компоненты.

Выполните перед монтажом следующее:

- Все электрические соединения, подключение приборов безопасности и установку предохранителей должны выполнять специалисты-электрики с соблюдением действующих норм, правил VDE и местных инструкций.
- Электрическое подключение должно быть жестким по VDE 0100.
- Электрическое подключение должно быть выполнено в соответствии со схемой электрических соединений системы управления.
- После монтажа прибора необходимо обеспечить надежное заземление.
- Обесточьте установку перед открытием системы управления!
- Попытка неправильно вставить штекеры под напряжением может привести к повреждению прибора и опасному поражению электрическим током.

3.2 Эксплуатация с дымовой трубой

Если альтернативный теплогенератор и отопительный котел работают с одной дымовой трубой, то требуются дополнительные предохранительные устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

из-за утечки дымовых газов.

- Дополнительно к датчику температуры дымовых газов FAG заказчик должен обязательно установить реле контроля дымовых газов на выходном патрубке альтернативного теплогенератора.
- Реле контроля дымовых газов подключается в соответствии с электросхемой.

Можно отказаться от приведенного на электросхеме предохранительного выключателя загрузочной дверцы, если помещение, в котором установлено оборудование, используется только как помещение в соответствии с §5 M-FeuVO и имеет приточную и вытяжную вентиляцию в соответствии с §6 M-FeuVO.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

- Привлекайте специалистов по дымовым трубам к проектированию отопительной системы и получите необходимые для нее согласования.

В этой главе приводятся общие требования, согласованные с контролирующими организациями, по эксплуатации твердотопливного котла с ручным обслуживанием и дизельной или газовой вентиляторной горелкой с отводом дымовых газов в одну дымовую трубу.

Выполняйте следующие требования по безопасной эксплуатации:

Требование	Примечания
Максимальная общая номинальная теплопроизводительность < 100кВт	
Подтверждение эксплуатационной надежности	Возможно только на месте эксплуатации при приемке каждой отопительной установки. Всегда привлекайте специалистов по дымовым трубам к проектированию отопительной системы и получите необходимые для нее согласования.
Конструктивное исполнение 5 по DIN 4759, часть 1	Конструктивное исполнение 5 означает эксплуатацию двух отопительных котлов с одной дымовой трубой.
Режим эксплуатации В по DIN 4759, часть 1, таблица 2	Режим эксплуатации В представляет собой одновременную работу твердотопливного котла на стадии горения и дизельного или газового котла с вентиляторной горелкой (переходный режим).
Стадия горения твердого топлива: Реле контроля температуры $\geq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Стадия розжига: Реле контроля температуры $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Выключатель без блокировки: Предохранительный выключатель загрузочной дверцы	Можно отказаться от предохранительного выключателя загрузочной дверцы, если помещение, в котором установлено оборудование, используется только как помещение в соответствии с §5 M-FeuVO и имеет приточную и вытяжную вентиляцию в соответствии с §6 M-FeuVO.
Температура топочных газов: $\leq 450\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Реле контроля температуры дымовых газов по DIN 3440 и EN 14597	Реле контроля температуры дымовых газов должно быть установлено непосредственно на патрубке выхода дымовых газов твердотопливного котла. Электрическое подключение см. на электросхеме R2114.
Дымоходы и дымовые трубы	Дымовая труба должна быть пригодна для отвода дымовых газов от сжигания твердого топлива, т.е. сажеустойчива и невосприимчива к влаге. Минимальное сечение в свету по DIN 4759, часть 1 должно составлять 16 см, при сжигании древесины - 18 см.
Расстояние между входами дымоходов от двух котлов в дымовую трубу должно быть как можно большим.	

Таб. 3 Требования к безопасной эксплуатации

3.3 Установка системы управления

- Установите вставные крюки системы управления в овальные отверстия.
- Сдвиньте прибор вперед.
- Вставьте эластичные крюки, нажав в отверстия, где они должны защелкнуться.

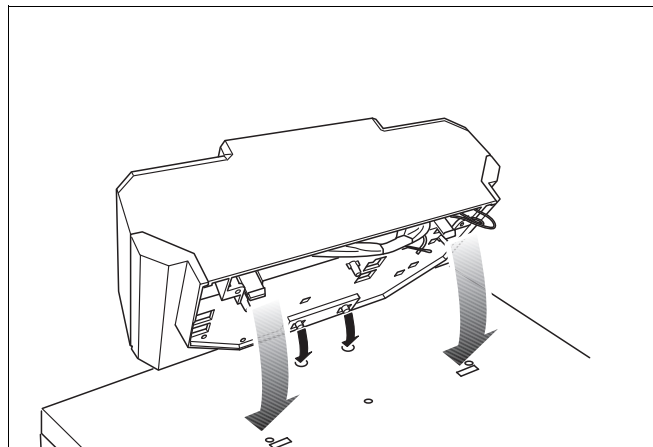


Рис. 2 Установка системы управления

3.4 Подключение к электросети и подсоединение дополнительных компонентов

3.4.1 Снятие верхней крышки

- Выверните два винта из верхней крышки системы управления.
- Снимите крышку вверх.

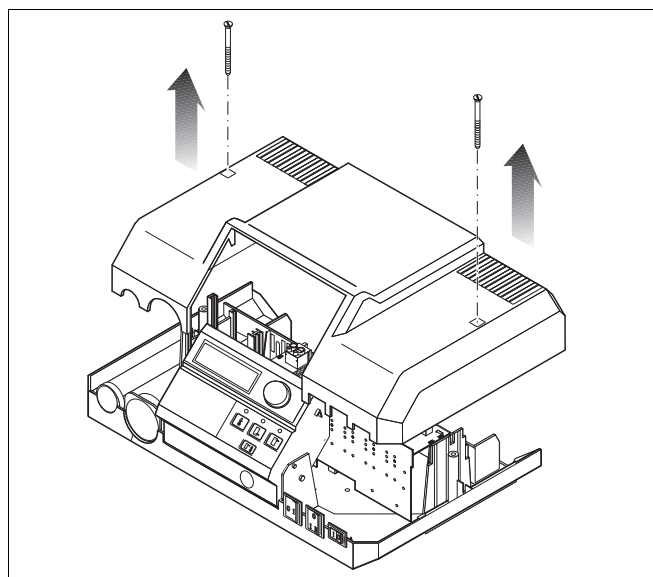


Рис. 3 Снятие верхней крышки

3.4.2 Выполнение электрических подключений

- Обеспечьте надежное подключение к сети в соответствии с местными инструкциями.
- Проведите все провода к системе управления через кабельный проход и подключите согласно электросхеме.
- Подключите температурные датчики.



ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

из-за поражения электрическим током.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Работы с электрическим оборудованием можно производить только при наличии соответствующей квалификации и опыта работ.
- Перед тем, как открыть прибор, отключите сетевое питание на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения.
- Выполняйте инструкции по монтажу.

На системе управления имеются следующие подключения:

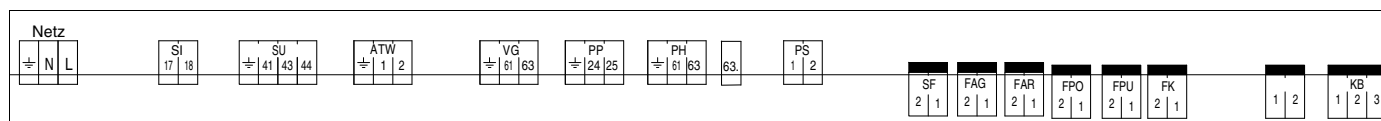


Рис. 4 Подключения к системе управления (клеммная колодка)

	Клемма	Подключаемый элемент
Клеммы безопасного низкого напряжения	SF	Выключатель загрузочной дверцы
	FK	Датчик температуры котловой воды
	FPO	Верхний датчик температуры бака-накопителя
	FPU	Нижний датчик температуры бака-накопителя
	FAG	Датчик температуры дымовых газов
	FAR	Датчик температуры обратной линии
	KB	Блокировка дизельного/газового котла
Клеммы 230 В	Сеть	Подключение к электросети
	SI	Защитный шлейф
	SU	Переключающий клапан
	ATW	Подключение Реле контроля температуры
	VG	Вентилятор
	PP	Загрузочный насос бака-накопителя
	PH	Циркуляционный насос отопительного контура
	PS	Детектирование загрузочного насоса горячей воды

Таб. 4 Описание подключений к системе управления (клеммная колодка)

3.4.3 Установка датчика температуры дымовых газов

Место установки

На дымовой трубе на расстоянии от котла равном минимум двум диаметрам трубы.

Установка в дымовую трубу

- Установите датчик температуры (рис. 5, поз. 2) в дымовую трубу (рис. 5, поз. 3).
- Определите глубину погружения датчика (рис. 5, поз. 2) в центр потока и зафиксируйте датчик.

Подключение к системе управления

- Подключите датчик температуры дымовых газов к клеммам FAG на системе управления (см. рис. 4 и таб. 4, стр. 12). Два провода можно менять местами.

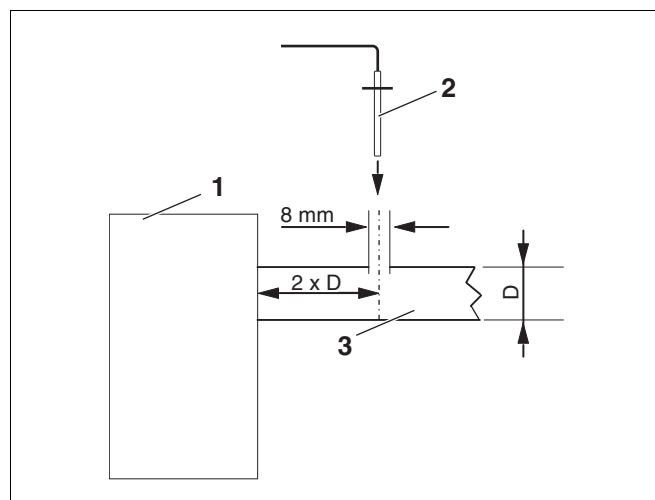


Рис. 5 Место установки датчика температуры дымовых газов

Поз. 1: Отопительный котел

Поз. 2: Датчик температуры дымовых газов

Поз. 3: Дымовая труба

D Диаметр дымовой трубы

3.4.4 Установка датчика температуры котловой воды



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

- При установке датчика температуры котловой воды пользуйтесь инструкцией на котел.

Подключение к системе управления

- Подключите датчик температуры котловой воды к клеммам FK на системе управления (см. рис. 4 и таб. 4, стр. 12). Два провода можно менять местами.

3.4.5 Установка датчика температуры обратной линии

Место установки



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Положение датчика температуры обратной линии зависит от схемы установки. Пользуйтесь проектной документацией на твердотопливные котлы и примерами установок, приведенными на страницах 16 - 23.

Это накладной датчик для контроля температуры воды в обратной линии. Он крепится на трубе обратной линии котлового контура.

Установка датчика на обратной линии

- Закрепите температурный датчик на трубе обратной линии.
- Следите, чтобы датчик полностью прилегал к трубе, что обеспечивает правильную передачу температуры.

Подключение к системе управления

- Подключите датчик температуры обратной линии к клеммам FAR на системе управления (см. рис. 4 и таб. 4, стр. 12). Два провода можно менять местами.

3.4.6 Установка нижнего и верхнего датчиков температуры бака-накопителя

Место установки

Датчики предназначены для контроля температуры бака-накопителя.

Установка датчиков на баке-накопителе

- Следите, чтобы датчики полностью прилегали к поверхности, что обеспечивает правильную передачу температуры.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

- При установке температурных датчиков пользуйтесь инструкцией на бак-накопитель.
-

Подключение верхнего датчика температуры бака-накопителя к системе управления.

- Подключите датчик температуры бака-накопителя к клеммам FPO на системе управления (см. рис. 4 и таб. 4, стр. 12). Два провода можно менять местами.

Подключение нижнего датчика температуры бака накопителя к системе управления



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Датчик температуры должен быть установлен как можно более плотно на обратной линии от бака к твердотопливному котлу. Иначе регулирование по разнице температур (Delta-T) между баком-накопителем и твердотопливным котлом не будет работать оптимально.

-
- Подключите датчик температуры бака-накопителя к клеммам FPU на системе управления (см. рис. 4 и таб. 4, стр. 12). Два провода можно менять местами.

3.4.7 Фиксация проводов

Все провода закрепите кабельными хомутами (входят в комплект поставки системы управления):

- Хомут с проводом вставьте сверху в прорезь гнезда рамки (шаг 1).
- Сдвиньте хомут вниз (шаг 2).
- Нажмите на хомут (шаг 3).
- Поверните рычажок вверх (шаг 4).

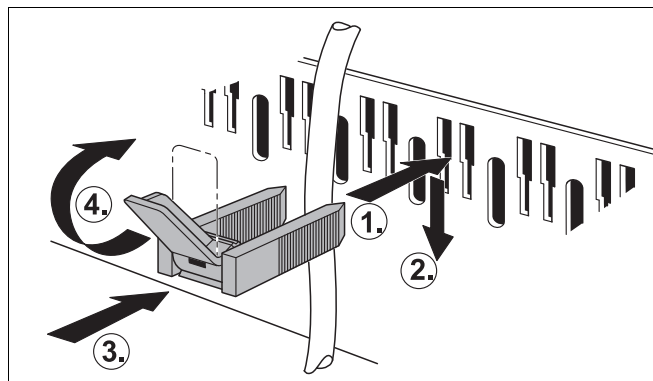


Рис. 6 Крепление проводов хомутами

3.5 Примеры установок

3.5.1 Пояснения к примерам установок

Последовательная работа

Последовательный режим работы означает, что если альтернативный теплогенератор или загружаемый от него бак-накопитель теплее, чем обратная линия системы, то он подключается для повышения температуры обратной линии стандартного теплогенератора. То есть они подключаются "последовательно".

Переключение бак-накопитель - байпас

Переключение бак-накопитель - байпас является преобразованием "последовательного режима работы" с баком-накопителем.

Это значит, что если бак-накопитель теплее, чем обратная линия системы, то 3-ходовой клапан переключается, и вода отопительного контура подводится через бак-накопитель к обратной линии котла.

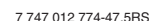
В ином случае вода проходит мимо него (байпас).

Альтернативное переключение бака-накопителя

Альтернативное переключение бака-накопителя является преобразованием "альтернативного режима" с баком-накопителем.

Это значит, что если температура бака-накопителя выше, чем заданная температуры системы, то 3-ходовой клапан переключается, и вода отопительного контура подводится вместо стандартного теплогенератора через бак-накопитель к подающей линии системы.

Пример установки 1, автономная система



Поз. 1: Твердотопливный котел

Поз. 1: Твердотопливный котел

Поз. 2: Бак-накопитель

FPO Верхний датчик температуры бака-накопителя

FPU Нижний датчик температуры бака-накопителя

FK	Датчик температуры котловой воды
-----------	----------------------------------

FAR Датчик температуры обратной линии системы/котла

РР Загрузочный насос бака-накопителя



Регулирование отопительного контура выполняет заказчик!

Рекомендуется отопительный контур со смесителем.

Настройки на программном уровне для примера установки 1

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Язык	Deutsch	Deutsch	Deutsch
Порог переключения	30 ... 90 °C	45 °C	45 °C
Время работы вентилятора при разогреве	1 ... 60 мин	30 мин	30 мин
Порог переключения приготовления горячей воды	Вкл. / выкл.	Выкл.	Выкл.
Порог переключения приготовления горячей воды	40 ... 60 °C	60 °C	60 °C

Таб. 5 Настройки на программном уровне для примера установки 1

Настройки на сервисном уровне для примера установки 1

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Разница температур	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.
Разница температур	6 ... 20 K	10 K	10 K
Максимальная температура бака-накопителя	70 ... 100 °C	90 °C	90 °C
Минимальная температура котла	50 ... 70 °C	50 °C	50 °C
Максимальная температура котла	70 ... 95 °C	90 °C	90 °C
Максимальная температура дымовых газов	200 ... 400 °C	300 °C	300 °C
Температура дымовых газов	60 ... 100 °C	85 °C	85 °C
Смещение ГВС	5 ... 20 K	10 K	10 K
Вентилятор	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.*
Датчик температуры обратной линии (байпас)	Вкл. / выкл.	Выкл.	Выкл.
Датчик температуры бака-накопителя, верхний	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.

Таб. 6 Настройки на сервисном уровне для примера установки 1

* Если имеется вентилятор

Пример установки 2, газовый настенный котел в последовательном режиме

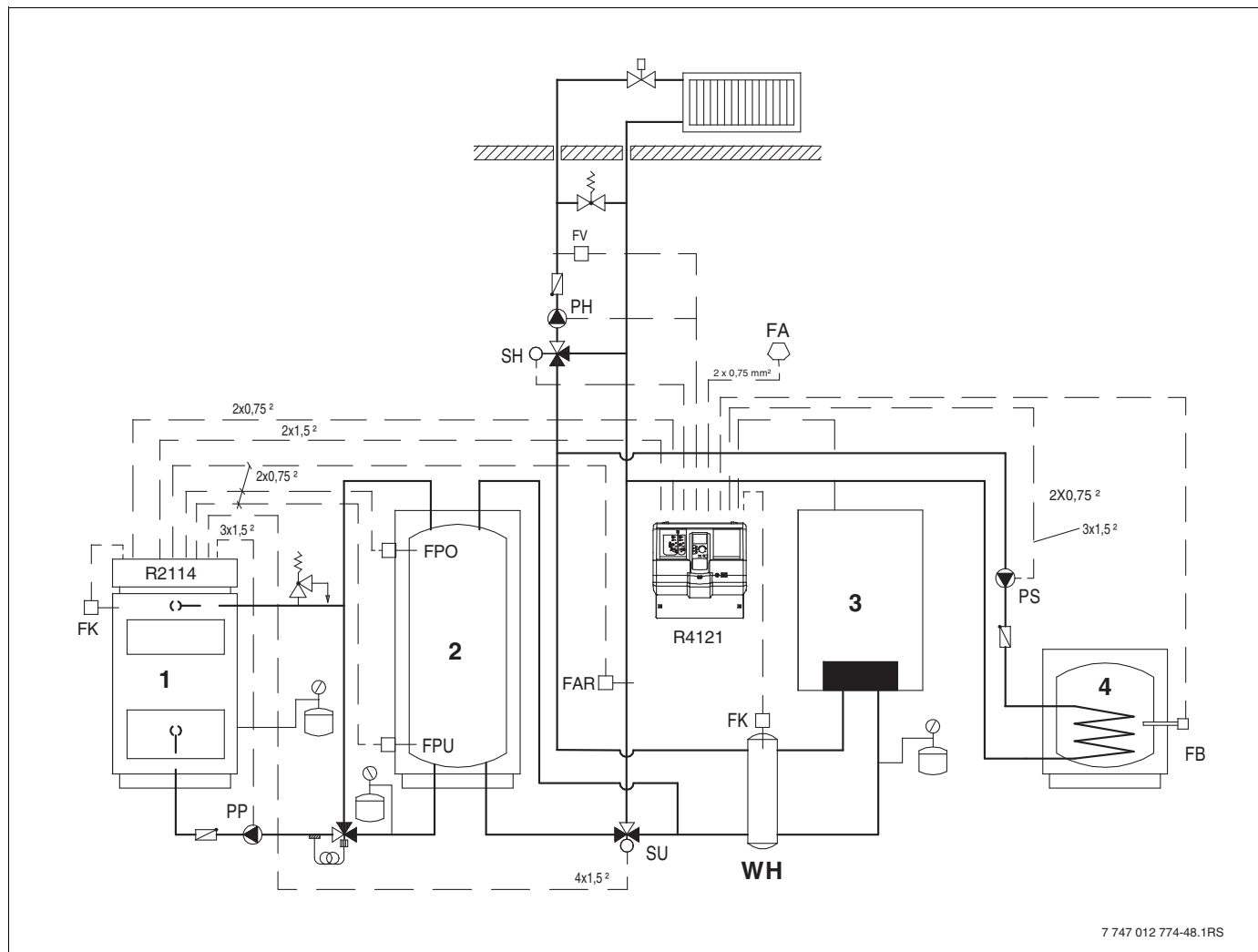


Рис. 8 Пример установки 2, газовый настенный котел в последовательном режиме

Поз. 1: Твердотопливный котел

Поз. 2: Бак-накопитель

Поз. 3: Настенный газовый котел

Поз. 4: Бак-водонагреватель

FB Датчик температуры горячей воды

FPO Верхний датчик температуры бака-накопителя

FPU Нижний датчик температуры бака-накопителя

FK Датчик температуры котловой воды

FAR Датчик температуры обратной линии системы/котла

FV Датчик подающей линии отопительного контура

FA Датчик наружной температуры

PP Загрузочный насос бака накопителя

PK Насос котлового контура

PH Циркуляционный насос отопительного контура

PS Загрузочный насос горячей воды

SH Серводвигатель смесителя отопления

SU Переключающий клапан

WH Гидравлическая стрелка



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Рекомендуется отопительный контур со смесителем.

Настройки на программном уровне для примера установки 2

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Язык	Deutsch	Deutsch	Deutsch
Порог переключения	30 ... 90 °C	45 °C	45 °C
Время работы вентилятора при разогреве	1 ... 60 мин	30 мин	30 мин
Порог переключения приготовления горячей воды	Вкл. / выкл.	Выкл.	Вкл.
Порог переключения приготовления горячей воды	40 ... 60 °C	60 °C	60 °C

Таб. 7 Настройки на программном уровне для примера установки 2

Настройки на сервисном уровне для примера установки 2

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Разница температур	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.
Разница температур	6 ... 20 K	10 K	10 K
Максимальная температура бака	70 ... 100 °C	90 °C	90 °C
Минимальная температура котла	50 ... 70 °C	50 °C	50 °C
Максимальная температура котла	70 ... 95 °C	90 °C	90 °C
Максимальная температура дымовых газов	200 ... 400 °C	300 °C	300 °C
Температура дымовых газов	60 ... 100 °C	85 °C	85 °C
Смещение ГВС	5 ... 20 K	10 K	10 K
Вентилятор	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.*
Датчик температуры обратной линии (байпас)	Вкл. / выкл.	Выкл.	Вкл.
Датчик температуры бака-накопителя, верхний	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.

Таб. 8 Настройки на сервисном уровне для примера установки 2

* Если имеется вентилятор

Пример установки 3, напольный дизельный/газовый котел в альтернативном режиме

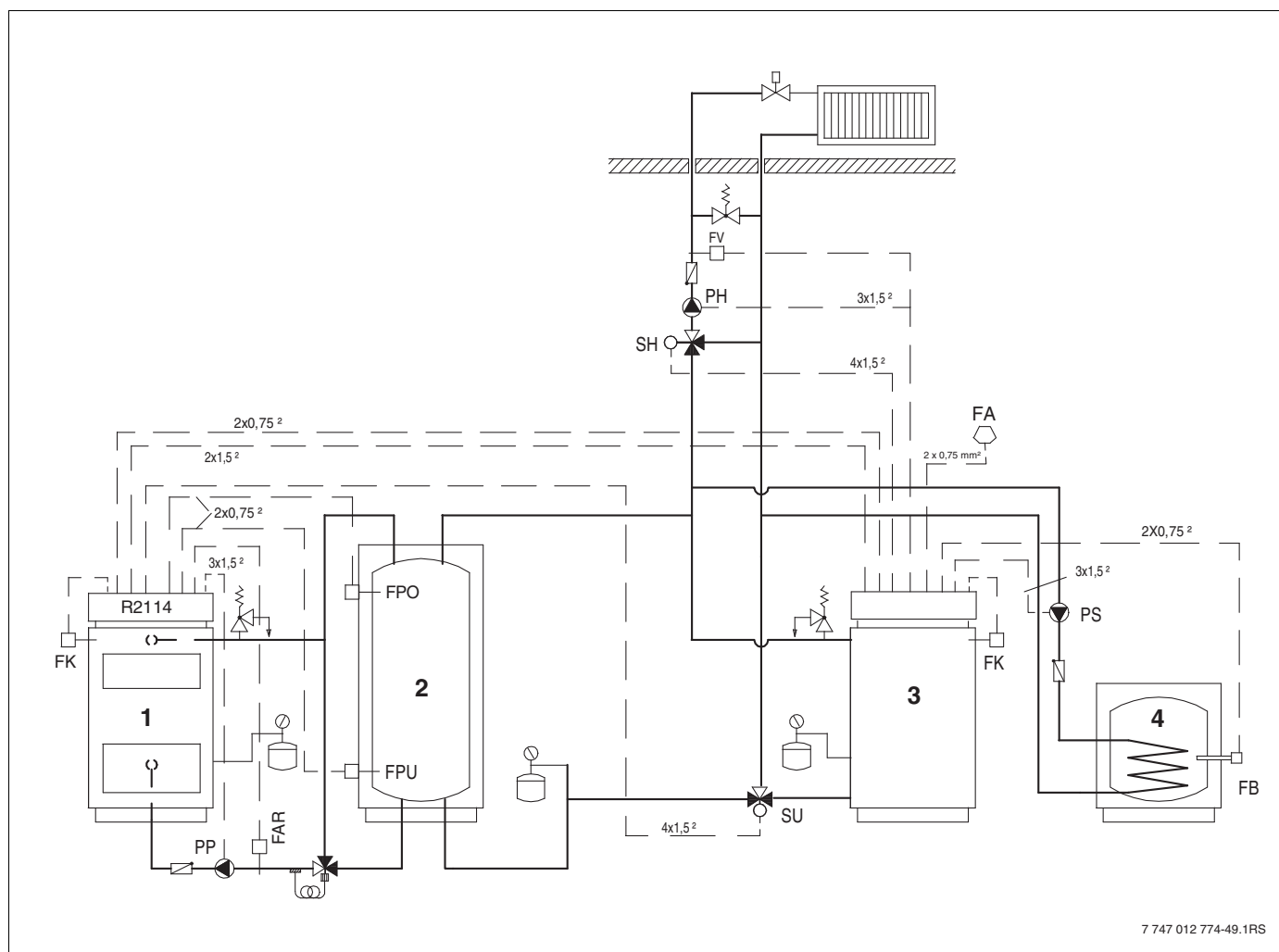


Рис. 9 Пример установки 3, напольный дизельный/газовый котел в альтернативном режиме

Поз. 1: Твердотопливный котел

Поз. 2: Бак-накопитель

Поз. 3: Дизельный/газовый отопительный котел

Поз. 4: Бак-водонагреватель

FB Датчик температуры горячей воды

FPO Верхний датчик температуры бака-накопителя

FPU Нижний датчик температуры бака-накопителя

FK Датчик температуры котловой воды

FAR Датчик температуры обратной линии системы/котла

FV Датчик подающей линии отопительного контура

FA Датчик наружной температуры

PP Загрузочный насос бака накопителя

PH Циркуляционный насос отопительного контура

PS Загрузочный насос горячей воды

SH Серводвигатель смесителя отопления

SU Переключающий клапан



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Рекомендуется отопительный контур со смесителем.

Настройки на программном уровне для примера установки 3

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Язык	Deutsch	Deutsch	Deutsch
Порог переключения	30 ... 90 °C	45 °C	45 °C
Время работы вентилятора при разогреве	1 ... 60 мин	30 мин	30 мин
Порог переключения приготовления горячей воды	Вкл. / выкл.	Выкл.	Вкл.
Порог переключения приготовления горячей воды	40 ... 60 °C	60 °C	60 °C

Таб. 9 Настройки на программном уровне для примера установки 3

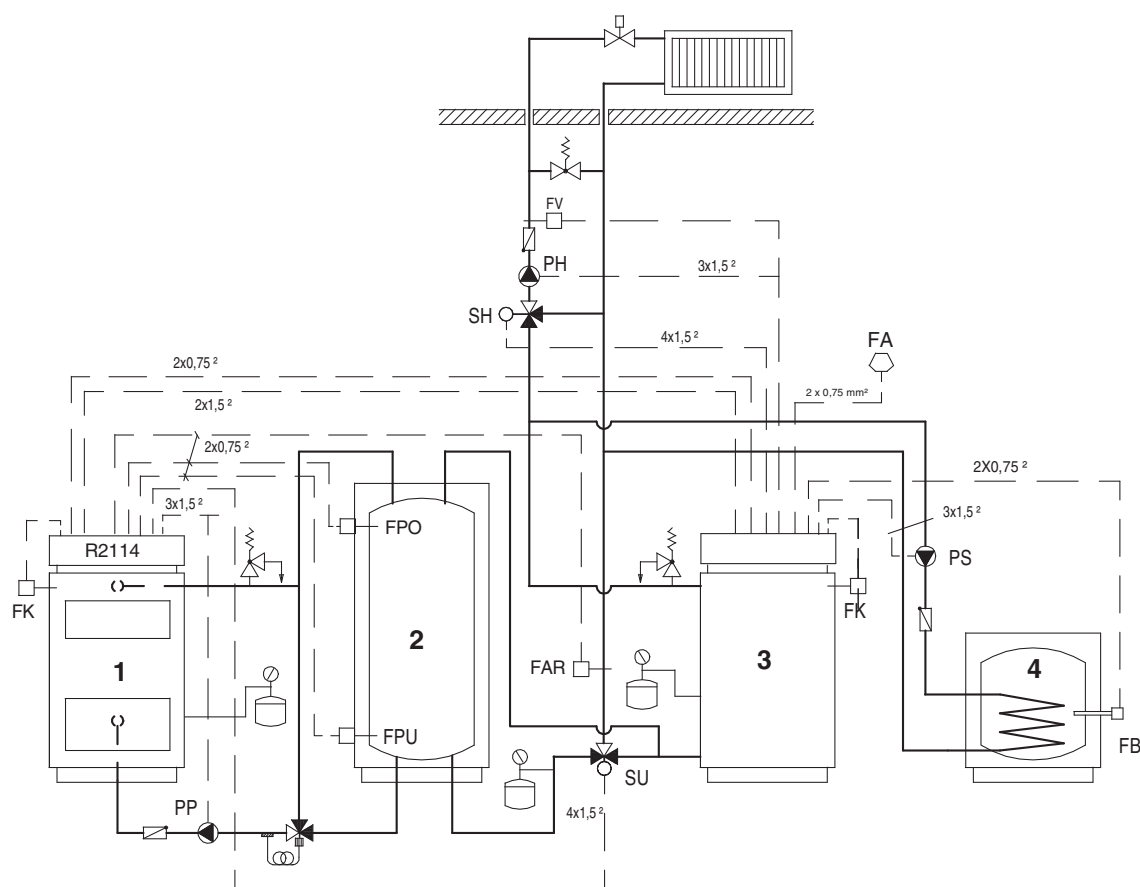
Настройки на сервисном уровне для примера установки 3

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Разница температур	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.
Разница температур	6 ... 20 K	10	10 K
Максимальная температура бака	70 ... 100 °C	90 °C	90 °C
Минимальная температура котла	50 ... 70 °C	50 °C	50 °C
Максимальная температура котла	70 ... 95 °C	90 °C	90 °C
Максимальная температура дымовых газов	200 ... 400 °C	300 °C	300 °C
Температура дымовых газов	60 ... 100 °C	85 °C	85 °C
Смещение ГВС	5 ... 20 K	10 K	10 K
Вентилятор	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.*
Датчик температуры обратной линии (байпас)	Вкл. / выкл.	Выкл.	Выкл.
Датчик температуры бака-накопителя, верхний	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.

Таб. 10 Настройки на сервисном уровне для примера установки 3

* Если имеется вентилятор

Пример установки 4, напольный дизельный/газовый котел в последовательном режиме



7 747 012 774-50.1RS

Рис. 10 Пример установки 4, напольный дизельный/газовый котел в последовательном режиме

Поз. 1: Твердотопливный котел

Поз. 2: Бак-накопитель

Поз. 3: Дизельный/газовый отопительный котел

Поз. 4: Бак-водонагреватель

FB Датчик температуры горячей воды

FPO Верхний датчик температуры бака-накопителя

FPU Нижний датчик температуры бака-накопителя

FK Датчик температуры котловой воды

FAR Датчик температуры обратной линии системы/котла

FV Датчик подающей линии отопительного контура

FA Датчик наружной температуры

PP Загрузочный насос бака накопителя

PH Циркуляционный насос отопительного контура

PS Загрузочный насос горячей воды

SH Серводвигатель смесителя отопления

SU Переключающий клапан



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Рекомендуется отопительный контур со смесителем.

Настройки на программном уровне для примера установки 4

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Язык	Deutsch	Deutsch	Deutsch
Порог переключения	30 ... 90 °C	45 °C	45 °C
Время работы вентилятора при разогреве	1 ... 60 мин	30 мин	30 мин
Порог переключения приготовления горячей воды	Вкл. / выкл.	Выкл.	Вкл.
Порог переключения приготовления горячей воды	40 ... 60 °C	60 °C	60 °C

Таб. 11 Настройки на программном уровне для примера установки 4

Настройки на сервисном уровне для примера установки 4

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Разница температур	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.
Разница температур	6 ... 20 K	10 K	10 K
Максимальная температура бака	70 ... 100 °C	90 °C	90 °C
Минимальная температура котла	50 ... 70 °C	50 °C	50 °C
Максимальная температура котла	70 ... 95 °C	90 °C	90 °C
Максимальная температура дымовых газов	200 ... 400 °C	300 °C	300 °C
Температура дымовых газов	60 ... 100 °C	85 °C	85 °C
Смещение ГВС	5 ... 20 K	10 K	10 K
Вентилятор	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.*
Датчик температуры обратной линии (байпас)	Вкл. / выкл.	Выкл.	Вкл.
Датчик температуры бака-накопителя, верхний	Вкл. / выкл.	Вкл.	Вкл.

Таб. 12 Настройки на сервисном уровне для примера установки 4

* Если имеется вентилятор

4 Элементы управления Logamatic 2114

Настройка системы управления Logamatic 2114 выполняется вами. Наглядное расположение элементов управления упрощает работу.

Элементы управления Logamatic 2114

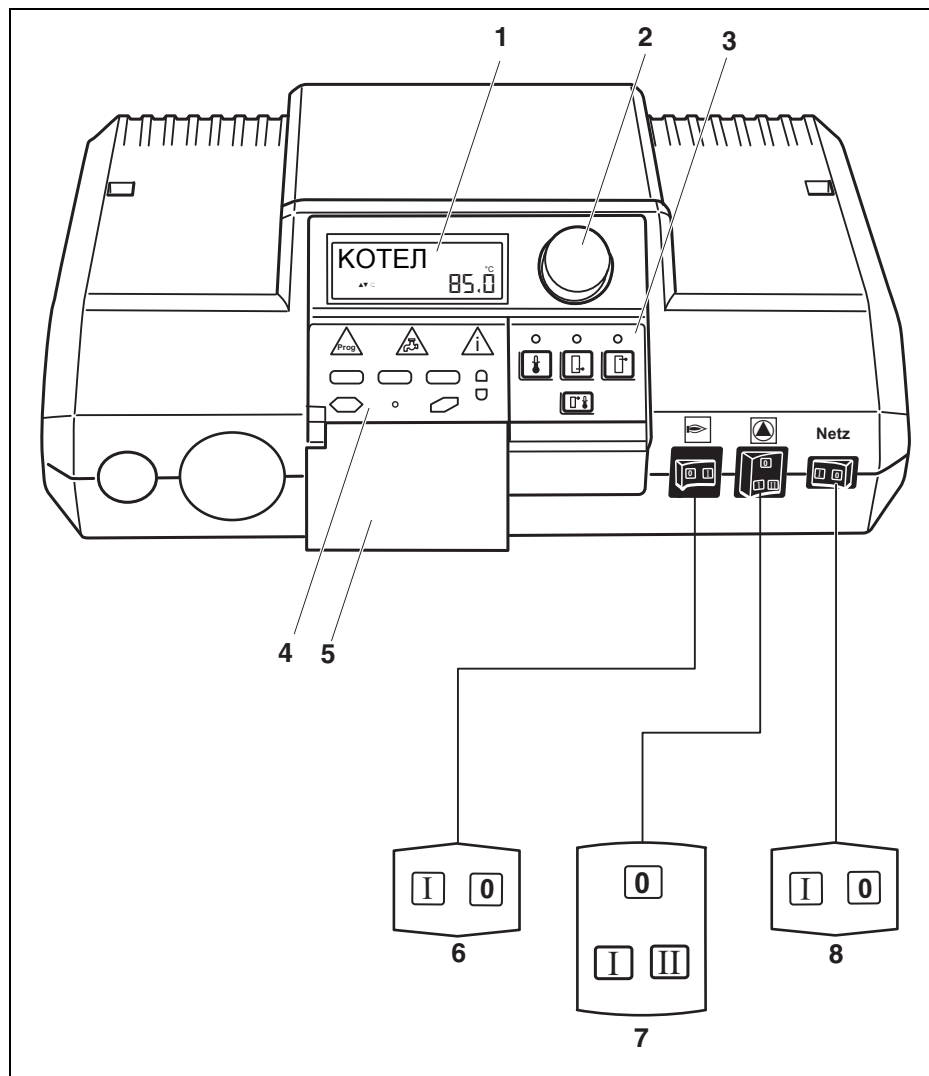


Рис. 11 Элементы управления Logamatic 2114

Поз. 1: Дисплей

Поз. 2: Ручка управления

Поз. 3: Кнопки основных функций

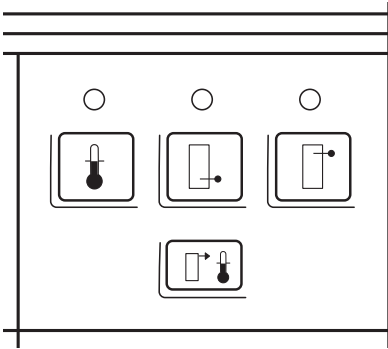
Поз. 4: Кнопки дополнительных функций

Поз. 5: Крышка

Поз. 6: Переключатель автоматического подключения дизельного/газового котла

Поз. 7: Выключатель циркуляционного насоса

Поз. 8: Пусковой выключатель



Кнопки основных функций

Этим кнопками выполняются основные функции.

Каждая кнопка (кроме кнопки "наружной температуры") имеет зеленый светодиод (СИД). Светодиоды сигнализируют о текущем режиме.



Кнопка "Температура котловой воды"

Светодиод горит = на дисплее показана температура воды в котле.

Индикация, например КОТЕЛ 80 °C



Кнопка "Температура в нижней части бака-накопителя"

Светодиод горит = на дисплее показана температура в нижней части бака-накопителя.

Индикация, например БАК нж 70 °C



Кнопка "Температура в верхней части бака-накопителя"

Светодиод горит = на дисплее показана температура в верхней части бака-накопителя.

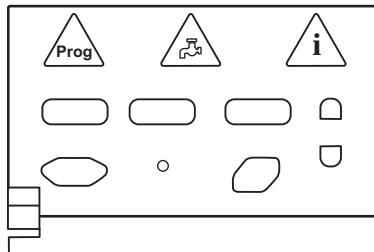
Индикация, например БАК вх 78 °C



Кнопка "Температура дымовых газов"

Не горит ни один светодиод = на дисплее показана температура дымовых газов.

Индикация, например ДЫМ. ГАЗ 154 °C.



Кнопки дополнительных функций

Этими кнопками можно просматривать дополнительные значения температур и выполнять настройки.



Кнопка "PROG" – вызов уровня программирования



Кнопки "Порог переключения горячей воды" – включение порога переключения приготовления горячей воды.

На дисплее показан условный знак "водопроводный кран"



Кнопка "Info" – вызов информационного уровня

Install



Кнопка "Сервисный уровень"

Для появления сервисного уровня нажмите одновременно кнопки "Сервисный уровень" и "Prog".

5 Краткий обзор меню

5.1 Сервисный уровень

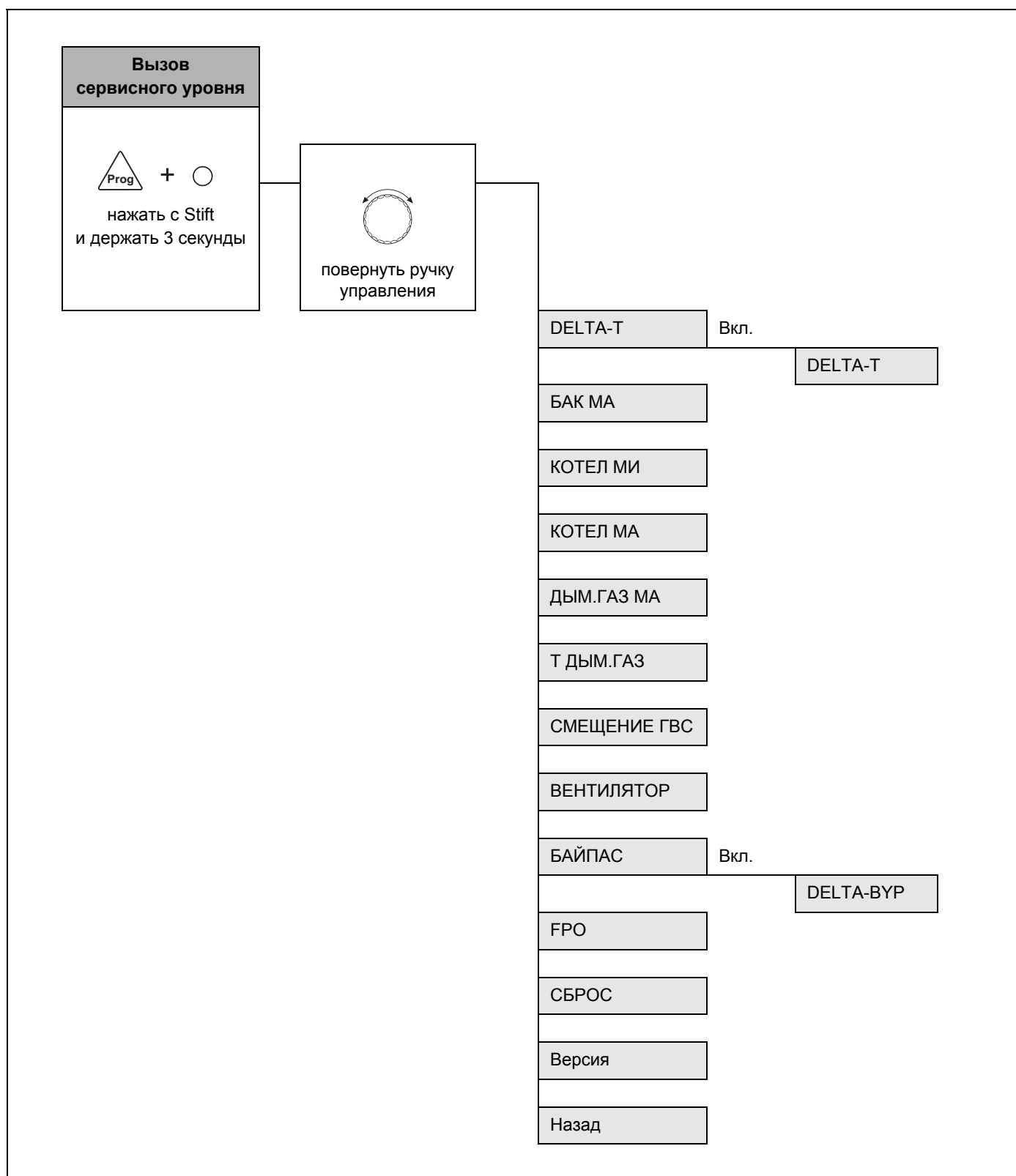


Рис. 12 Краткий обзор сервисного уровня

5.2 Программный уровень

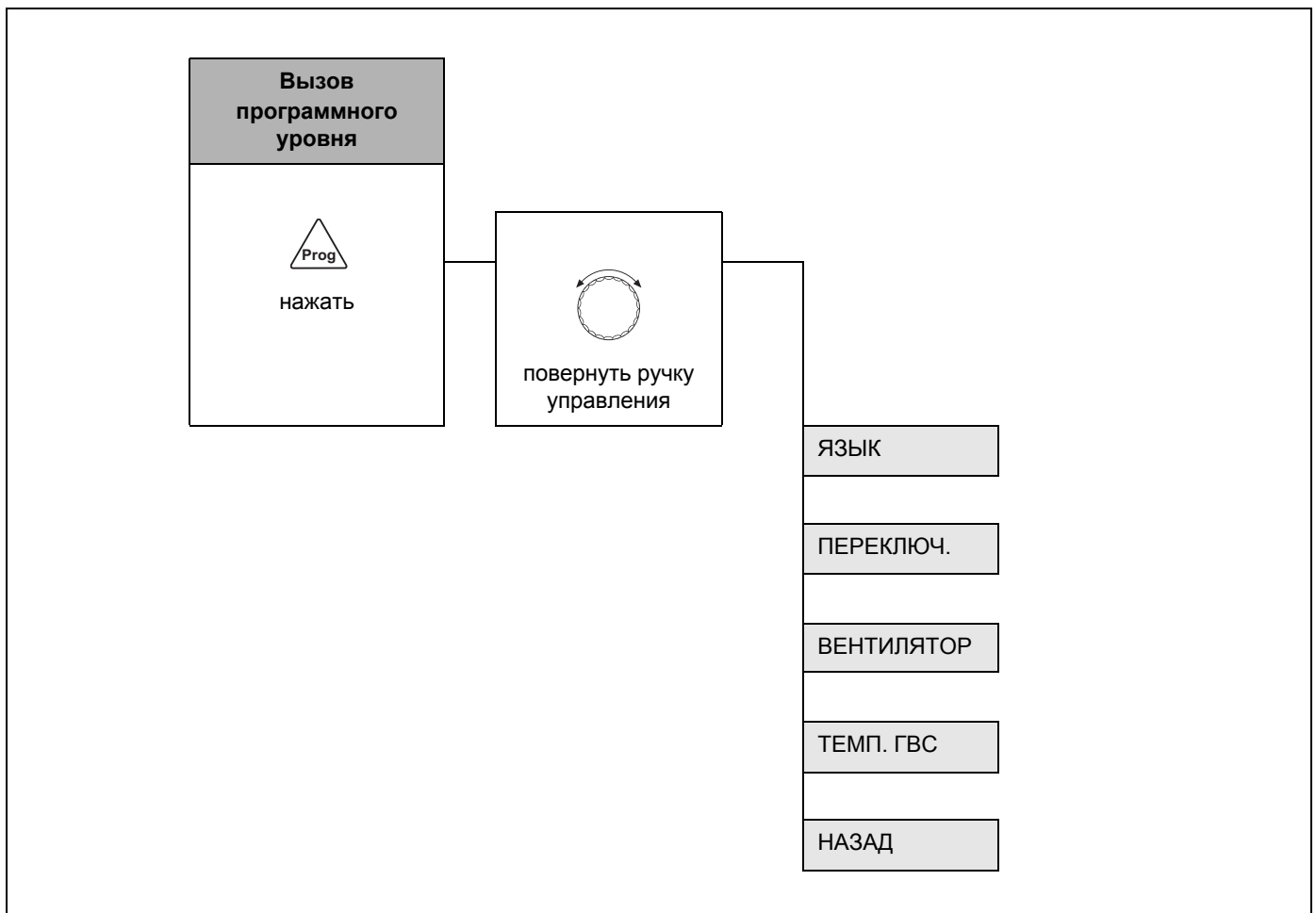
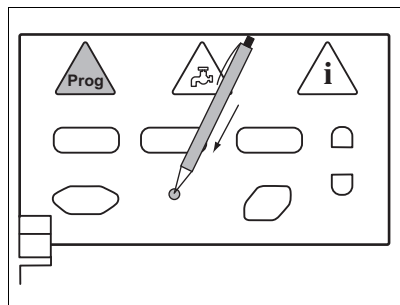


Рис. 13 Краткий обзор программного уровня

6 Основные принципы работы на сервисном уровне

6.1 Вызов сервисного уровня



Для этих действий используются элементы управления, выделенные серым цветом.

На кнопку "Install" можно нажимать каким-нибудь острым предметом, например, кончиком шариковой ручки. Одновременно нажмите кнопки "Prog" и "Install" и удерживайте нажатыми в течение 3 секунд.

Отпустите обе кнопки. На дисплее появляется "DELTA-T".

Теперь сервисный уровень активен.



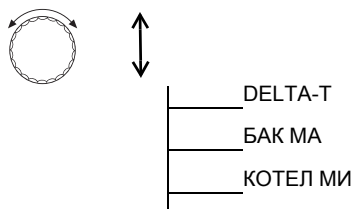
УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если в течение 5 минут не было предпринято каких-либо действий, то система управления автоматически возвращается к стандартной индикации.

6.2 Вызов меню



Вызовите сервисный уровень. После вызова сервисного уровня у вас есть доступ ко всем находящимся здесь функциям.



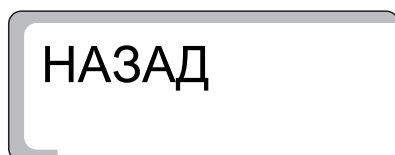
На сервисном уровне имеются параметры, которые можно изменять непосредственно здесь, и параметры, при активировании которых разблокируются для изменения другие параметры.

Поворачивая ручку управления, можно пролистать параметры.



Возврат к стандартной индикации:

- Поверните ручку управления до появления "НАЗАД".
- Для выхода с программного уровня нажмите кнопку "Prog".
- Выйти с программного уровня также можно нажав любую другую кнопку.



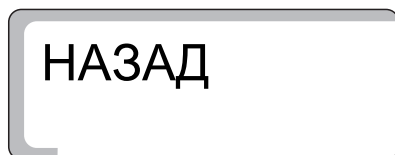
6.3 Изменение настроек



Держите нажатой кнопку "Prog" до тех пор, когда начнет мигать изменяемый параметр. Для изменения параметра удерживайте нажатой кнопку "Prog" и одновременно поворачивайте ручку управления. При отпуске кнопки "Prog" установленное значение сохраняется.

Возврат к стандартной индикации:

- Поверните ручку управления до появления "НАЗАД".
- Для выхода с программного уровня нажмите кнопку "Prog".
- Выйти с программного уровня также можно, нажав любую другую кнопку.



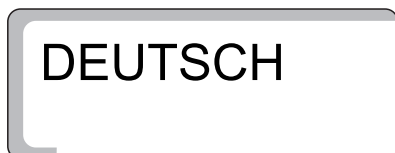
Если в течение 5 минут не была нажата ни одна кнопка, то система управления автоматически возвращается к стандартной индикации.

7 Программный уровень

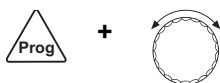
7.1 Выбор языка



- Нажмите кнопку "Prog" для вызова программного уровня.



Первым на дисплее появляется "DEUTSCH".



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите нужный язык.
- Выбранный язык сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Выбор языка	Deutsch Итальянский	Deutsch

7.2 Порог переключения

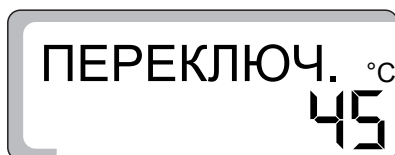
Это значение показывает текущую заданную пороговую температуру переключения в °C. Это температура, которую должен достигнуть твердотопливный котел или бак-накопитель, чтобы обеспечить теплопроизводительность и заблокировать дизельный/газовый котел.



- Нажмите кнопку "Prog" для вызова программного уровня. Первым на дисплее появляется "DEUTSCH".



- Поверните ручку управления до появления "ПЕРЕКЛЮЧ.".



На дисплее показано "ПЕРЕКЛЮЧ." и заданная температура порога переключения в °C.



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите температуру порога переключения.
- Заданная температура сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Порог переключения	30 ... 90 °C	45 °C

7.3 Время работы вентилятора

Этот параметр задает время, в течение которого работает вентилятор на стадии разогрева.

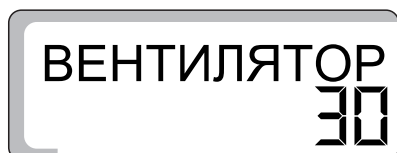
Если в течение этого заданного времени твердотопливный котел не достигнет минимальной температуры (заводская установка 50 °C), то процесс разогрева прекращается и вентилятор выключается. Счетчик времени работы вентилятора активируется при каждом открытии загрузочной дверцы, пока не будет достигнута минимальная температура котла.



- Нажмите кнопку "Prog" для вызова программного уровня. Первым на дисплее появляется "DEUTSCH".



- Поверните ручку управления до появления "ВЕНТИЛЯТОР".



На дисплее показано "ВЕНТИЛЯТОР" и время работы вентилятора в минутах.



+



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите время работы вентилятора.
- Заданное время работы вентилятора сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Время работы вентилятора	1 ... 60 мин	30 мин

7.4 Порог переключения приготовления горячей воды

Порог переключения приготовления горячей воды задает температуру, при которой приготовление горячей воды переключается с твердотопливного котла на дизельный/газовый котел.

Для твердотопливного и для дизельного/газового котла должна быть задана одинаковая температура порога переключения приготовления горячей воды.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

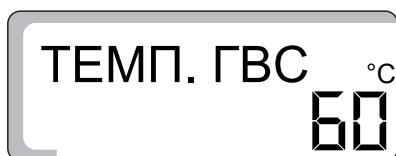
Эта функция не отображается, если твердотопливный и дизельный/газовый котел работают с одной дымовой трубой.



- Нажмите кнопку "Prog" для вызова программного уровня. Первым на дисплее появляется "DEUTSCH".



- Поверните ручку управления до появления "ТЕМП. ГВС".



На дисплее показано "ТЕМП. ГВС" и заданная температура в °C.



+



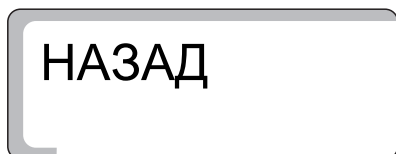
- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите температуру порога переключения приготовления горячей воды.
- Заданная температура сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Порог переключения приготовления горячей воды	40 ... 60 °C	60 °C

7.5 Выход с программного уровня



- Поверните ручку управления до появления "НАЗАД".



- Для выхода с программного уровня нажмите кнопку "Prog".
- Выйти с программного уровня также можно, нажав любую другую кнопку.

8 Сервисный уровень



- Для вызова сервисного уровня одновременно нажмите кнопки "Prog" и "Install" и удерживайте нажатыми в течение 3 секунд.
- Отпустите обе кнопки. На дисплее появляется "DELTA-T".

Теперь сервисный уровень активен.

8.1 Включение и выключение регулирования по разнице температур

Если имеется бак-накопитель, то функция регулирования по разнице температур (DELTA-T) может оптимизировать его загрузку. Загрузочный насос бака включается в зависимости от температуры котла и температуры в нижней части бака накопителя.

Включите или выключите разницу температур между баком и котлом.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если Delta-T выключено, то загрузочный насос будет включаться и выключаться в зависимости от минимальной температуры котла и температуры дымовых газов.



- Поверните ручку управления до появления "DELTA-T".



На дисплее показано "DELTA-T" и "Вкл." для включенной разницы температур и "Выкл." - для выключенной.



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите включение или выключение Delta-T.
- Заданное значение сохраняется при отпуске кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Разница температур	Вкл. / выкл.	Вкл.

8.2 Разница температур

**УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Разницу температур можно задать только в том случае, если для Delta-T установлено ВКЛ.

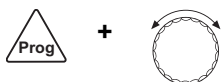
Задайте разницу температур между баком и котлом.



- Поверните ручку управления до появления "DELTA-T".



На дисплее показано "DELTA-T" и заданная разница температур в К.



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите разницу температур.
- Заданная разница температур сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Разница температур	6 ... 20 K	10 K

8.3 Максимальная температура бака



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

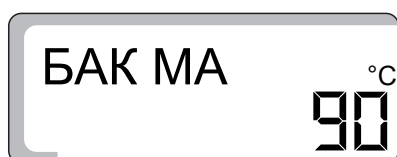
из-за высокой температуры бака.

- Учитывайте максимально допустимую температуру бака.

Этот параметр задает температуру, при которой отключается загрузочный насос бака.



- Поверните ручку управления до появления "БАК МА".



На дисплее показано "БАК МА" и заданная температура в °C.



+



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите температуру.
- Заданная температура сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Максимальная температура бака	70 ... 100 °C	90 °C

8.4 Минимальная температура котла



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

из-за слишком низкой температуры.

- Учитывайте технические характеристики отопительного котла и приборов безопасности.

Этот параметр задает температуру, при которой включается загрузочный насос бака.



- Поверните ручку управления до появления "КОТЕЛ МИ".



На дисплее показано "КОТЕЛ МИ" и заданная температура в °C.



+



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите температуру.
- Заданная температура сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Минимальная температура котла	50 ... 70 °C	50 °C

8.5 Максимальная температура котла



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

из-за слишком высокой температуры.

- Учитывайте технические характеристики отопительного котла и системы отвода дымовых газов.

Этот параметр задает температуру, при которой выключается вентилятор дымовых газов.



- Поверните ручку управления до появления "КОТЕЛ МА".



На дисплее показано "КОТЕЛ МА" и заданная температура в °C.



+



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите температуру.
- Заданная температура сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

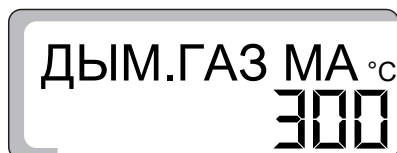
	Диапазон ввода	Заводская установка
Максимальная температура котла	70 ... 95 °C	90 °C

8.6 Максимальная температура дымовых газов

Этот параметр задает температуру, при которой выключается вентилятор дымовых газов. Эта температура определяет аварийное отключение, например, когда открыта дверца твердотопливного котла, и из-за этого вентилятор дымовых газов работает постоянно.



- Поверните ручку управления до появления "ДЫМ.ГАЗ МА".



На дисплее показано "ДЫМ.ГАЗ МА" и заданная температура в °C.



+



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите температуру.
- Заданная температура сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Максимальная температура дымовых газов	200 ... 400 °C	300 °C

8.7 Температура дымовых газов

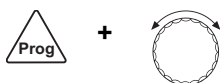
Этот параметр задает температуру, при которой твердотопливный котел достигает своей рабочей температуры и включается защитный шлейф, дизельный/газовый котел блокируется. Дизельный/газовый котел блокируется только в том случае, если он подключен к защитному шлейфу.



- Поверните ручку управления до появления "Т ДЫМ.ГАЗ".



На дисплее показано "Т ДЫМ.ГАЗ" и заданная температура в °C.



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите температуру.
- Заданная температура сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

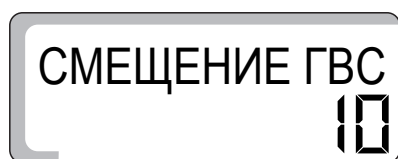
	Диапазон ввода	Заводская установка
Температура дымовых газов	60 ... 100 °C	85 °C

8.8 Смещение ГВС

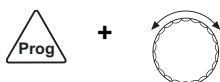
Этот параметр задает разницу температур между котлом и баком, например, если бак должен нагреваться до 50 °C, то при заданном смещении 10 K температура воды в твердотопливном котле должна быть не менее 60 °C, чтобы происходила загрузка бака.



- Поверните ручку управления до появления "СМЕЩЕНИЕ ГВС".



На дисплее показано "СМЕЩЕНИЕ ГВС" и заданная температура в °C.



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите разницу температур.
- Заданная разница температур сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Смещение ГВС	5 ... 20 K	10 K

8.9 Вентилятор



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Все настройки и показания для вентилятора дымовых газов действительны только в том случае, если твердотопливный котел имеет такой вентилятор.

Этот параметр задает, установлен ли на твердотопливном котле вентилятор дымовых газов или нет.



- Поверните ручку управления до появления "ВЕНТИЛЯТОР".



На дисплее показано "ВЕНТИЛЯТОР" и "Вкл." для подключенного вентилятора, и "Выкл.", если вентилятор не подключен.



+



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите нужное значение.
- Заданное значение сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Вентилятор	Вкл. / выкл.	Вкл.

8.10 Байпасный режим

Функция байпаса позволяет осуществить привязку альтернативного теплогенератора. Если байпас выключен, то система работает в альтернативном режиме (см. схему установки 3 на стр. 20). Если байпас включен, то трехходовой клапан срабатывает в зависимости от разницы температур между FAR и FPO. Если активирован верхний датчик температуры бака FPO, то принимается температура датчика температуры котла FK. При температуре в обратной линии ниже температуры в нижней части бака вода обратной линии проводится через бак.

Параметр "байпас" задает, подключен датчик температуры обратной линии или нет.

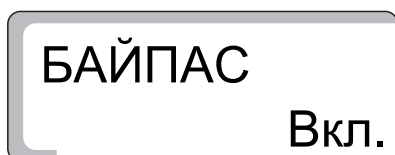


УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При включенной функции байпаса температурный датчик FAR должен быть установлен в обратной линии отопительного контура.



- Поверните ручку управления до появления "БАЙПАС".



На дисплее показано "БАЙПАС" и "Вкл." для подключенного датчика температуры обратной линии, и "Выкл.", если датчик не подключен.



+



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите нужное значение.
- Заданное значение сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
БАЙПАС	Вкл. / выкл.	Выкл.

8.11 Разница температур регулирования байпаса



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

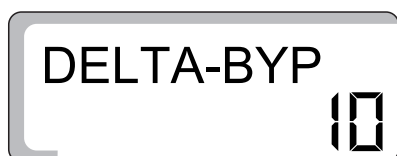
Если активирован верхний датчик температуры бака FPO, то принимается температура датчика температуры котла FK.

Функция дельта-байпас задает разницу температур переключения между FPO и FAR.



- Поверните ручку управления до появления "DELTA-BYP".

На дисплее показано "DELTA-BYP" и заданная разница температур в К.



+



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите разницу температур.
- Заданная разница температур сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Delta-Byp	5 ... 20 К	10 К

8.12 Датчик температуры бака-накопителя, верхний

Этот параметр FPO задает, подключен ли верхний датчик температуры бака-накопителя или нет. Если верхний датчик температуры бака-накопителя FPO деактивирован, то все регулируемые параметры, связанные с FPO, устанавливаются на параметры датчика температуры котловой воды FK. Такая настройка необходима только в том случае, если твердотопливный котел работает без бака-накопителя.



- Поверните ручку управления до появления "FPO".

На дисплее показано "FPO" и "Вкл." для подключенного верхнего датчика температуры бака, и "Выкл.", если датчик не подключен.



+



- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Prog". Поворачивая ручку управления, установите нужное значение.
- Заданное значение сохраняется при отпускании кнопки "Prog".

	Диапазон ввода	Заводская установка
Датчик температуры бака-накопителя, верхний	Вкл. / выкл.	Вкл.

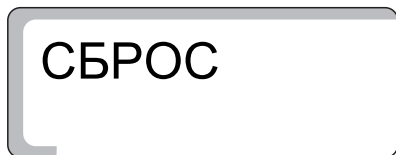
8.13 Выполнение сброса

Функция "СБРОС" восстанавливает предустановленные заводские значения для всех параметров системы управления.



- Поверните ручку управления до появления "СБРОС".

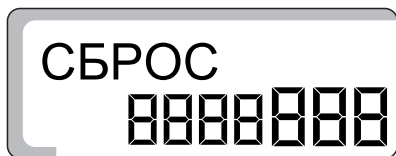
На дисплее показано "СБРОС".



- Держите нажатой кнопку "Prog" для запуска функции сброса. Удерживайте нажатой кнопку "Prog" до исчезновения всех восьмерок на экране.

Операция "СБРОС" будет прервана, если кнопку "Prog" отпустить прежде, чем исчезнут все цифры.

- Отпустите кнопку "Prog".
Теперь восстановлены заводские настройки.



8.14 Номер версии

Это номер версии программы. Он показывает состояние программного обеспечения системы управления.

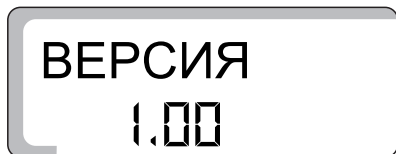
При рекламациях или расширении системы управления нужно обязательно указывать номер версии.

Вызов номера версии



- Поверните ручку управления до появления "ВЕРСИЯ".

На дисплее показано "ВЕРСИЯ" и номер версии.



9 Характеристики датчиков



ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

из-за поражения электрическим током.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед каждым измерением обесточивайте установку.

- Выньте штекер измеряемого датчика из системы управления (FK, FPO, FPU, FAR, FAG).

Измерение сопротивления производится на концах провода.

Измерение температуры для сравнения (подающей линии и дымовых газов) нужно всегда производить вблизи датчика.

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

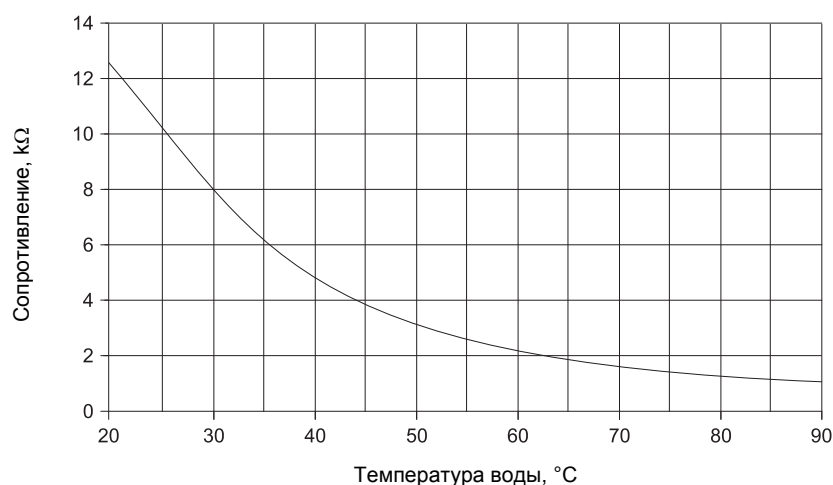


Рис. 14 Характеристика датчиков температуры FK, FPO, FPU, FAR

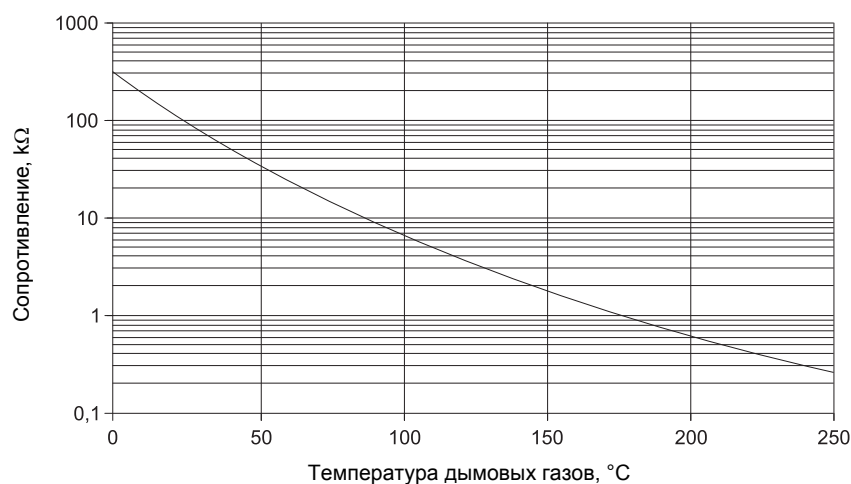


Рис. 15 Характеристика датчика температуры дымовых газов FAG

10 Протокол настройки

10.1 Сервисный уровень

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Разница температур	Вкл. / выкл.	Вкл.	
Разница температур	6 ... 20 K	10 K	
Максимальная температура бака	70 ... 100 °C	90 °C	
Минимальная температура котла	50 ... 70 °C	50 °C	
Максимальная температура котла	70 ... 95 °C	90 °C	
Максимальная температура дымовых газов	200 ... 400 °C	300 °C	
Температура дымовых газов	60 ... 100 °C	85 °C	
Смещение ГВС	5 ... 20 K	10 K	
Вентилятор	Вкл. / выкл.	Вкл.	
Датчик температуры обратной линии (байпас)	Вкл. / выкл.	Выкл.	
Датчик температуры бака-накопителя, верхний	Вкл. / выкл.	Вкл.	

Таб. 13 Сервисный уровень

10.2 Программный уровень

	Диапазон ввода	Заводская установка	Установлено
Язык	Deutsch	Deutsch	
Порог переключения	30 ... 90 °C	45 °C	
Время работы вентилятора при разогреве	1 ... 60 мин	30 мин	
Порог переключения приготовления горячей воды	Вкл. / выкл.	Выкл.	
Порог переключения приготовления горячей воды	40 ... 60 °C	60 °C	

Таб. 14 Программный уровень

11 Неисправности и их устранение

Следующая таблица дает приоритет неисправностей, так как всегда показана только одна неисправность.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Датчики температуры котловой воды и температуры дымовых газов должны быть всегда подключены. Без этих датчиков система управления не работает.

Неисправность	Возможные причины неисправности	Реакция системы управления	Рекомендации
Отсутствует датчик температуры дымовых газов FAG. Индикация на дисплее: ОТСУТСТВУЕТ FAG	Датчик температуры дымовых газов неисправен или не подключен.	Нет воздействия на систему управления. Система управления остается в состоянии покоя.	Заменить неисправный температурный датчик.
Отсутствует датчик температуры котловой воды FK. Индикация на дисплее: ОТСУТСТВУЕТ FK	Датчик температуры котловой воды неисправен или не подключен.	Система управления остается в состоянии покоя. Нет воздействия на систему управления.	Заменить неисправный температурный датчик.
Отсутствует верхний датчик температуры бака накопителя FPO. Индикация на дисплее: ОТСУТСТВУЕТ FPO	Верхний датчик температуры бака накопителя неисправен или не подключен. Датчик температуры активирован на сервисном уровне.	Система управления остается в состоянии покоя. Нет воздействия на систему управления.	Подключить датчик температуры или заменить неисправный. Если верхний датчик температуры бака накопителя FPO не требуется, то его нужно деактивировать на сервисном уровне.
Отсутствует нижний датчик температуры бака накопителя FPU. Индикация на дисплее: ОТСУТСТВУЕТ FPU	Нижний датчик температуры бака накопителя неисправен или не подключен. Датчик температуры активирован на сервисном уровне.	Система управления остается в состоянии покоя. Нет воздействия на систему управления.	Подключить датчик температуры или заменить неисправный. Если датчик температуры не требуется, то нужно деактивировать Delta-T на сервисном уровне.
Отсутствует датчик температуры обратной линии FAR. Индикация на дисплее: ОТСУТСТВУЕТ FAR	Датчик температуры обратной линии неисправен или не подключен. Датчик температуры активирован на сервисном уровне.	Система управления остается в состоянии покоя. Нет воздействия на систему управления.	Подключить датчик температуры или заменить неисправный. Если датчик температуры не требуется, то нужно деактивировать байпас на сервисном уровне.

Таб. 15 Неисправности и их устранение

12 Алфавитный указатель

А

ATW 12

В

FAG 12

FAR 12

FK 12

FPO 12

FPU 12

К

KB 12

Р

PH 12

PP 12

PS 12

С

SF 12

SI 12

SU 12

У

VG 12

А

Альтернативное переключение
бака-накопителя 15

Б

Блокировка дизельного/газового котла 12

В

Вентилятор 12

Выключатель загрузочной дверцы 12

Д

Датчик температуры 43

Датчик температуры бака-накопителя, верхний . 12

Датчик температуры бака-накопителя, нижний . 12

Датчик температуры дымовых газов 12, 43

Датчик температуры котловой воды 12

Датчик температуры обратной линии 12

З

Загрузочный насос бака накопителя 12

Загрузочный насос горячей воды 12

Защита от замораживания 5

Защитный шлейф 12

К

Клеммная колодка 12

Код доступа 28

М

Меню 29

Монтаж системы управления 11

Н

Настроечные параметры 29

Неисправность 45

Номер версии 42

П

Переключающий клапан 12

Переключение бак-накопитель - байпас 15

Подключение к сети 12

Подключение к электросети 11

Подключения 12

Правила техники безопасности 4

Предохранительный ограничитель

температуры 28

Протокол настройки 44, 45

Р

Реле контроля температуры 12

С

Сервисный уровень 28

Сеть 12

У

Устранение неисправностей 45

Х

Характеристики датчиков 43

Ц

Циркуляционный насос отопительного контура . 12

Э

Элементы управления 24

ООО «Будерус Отопительная Техника»

115201 Москва, ул. Котляковская, 3
Телефон (095) 510-33-10
Факс (095) 510-33-11

198095 Санкт-Петербург, ул. Швецова, 41, корп. 15
Телефон (812) 449 17 50
Факс (812) 449 17 51

420087 Казань, ул. Родина, 7
Телефон (843) 275 80 83
Факс (843) 275 80 84

630015 Новосибирск, ул. Гоголя, 224
Телефон/Факс (383) 279 31 48

620050 Екатеринбург, ул. Монтажников, 4
Телефон (343) 373-48-11
Факс (343) 373-48-12

443030 Самара, ул. Мечникова, д.1, офис 327
Телефон/Факс (846) 926-56-79

350001 Краснодар, ул. Вишняковой, 1, офис 13
Телефон/Факс (861) 268 09 46

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

603122, Нижний Новгород, ул. Кузнечихинская, 100
Телефон/факс: (831) 417 62 87

450049 Уфа, ул. Самаркандская j
Телефон/Факс (347)244-82-59

394007 Воронеж, ул. Старых большевиков, 53А
Телефон/Факс (4732) 266-273

400131 Волгоград, ул. Мира, офис 410
Телефон/Факс (8442) 492-324

680023 Хабаровск, ул. Флегонтова, 24
Телефон/Факс (4212) 307-627

300041 Тула, ул. Фрунзе, 3
Телефон/Факс (4872) 252310

www.bosch-buderus.ru
info@bosch-buderus.ru

Buderus