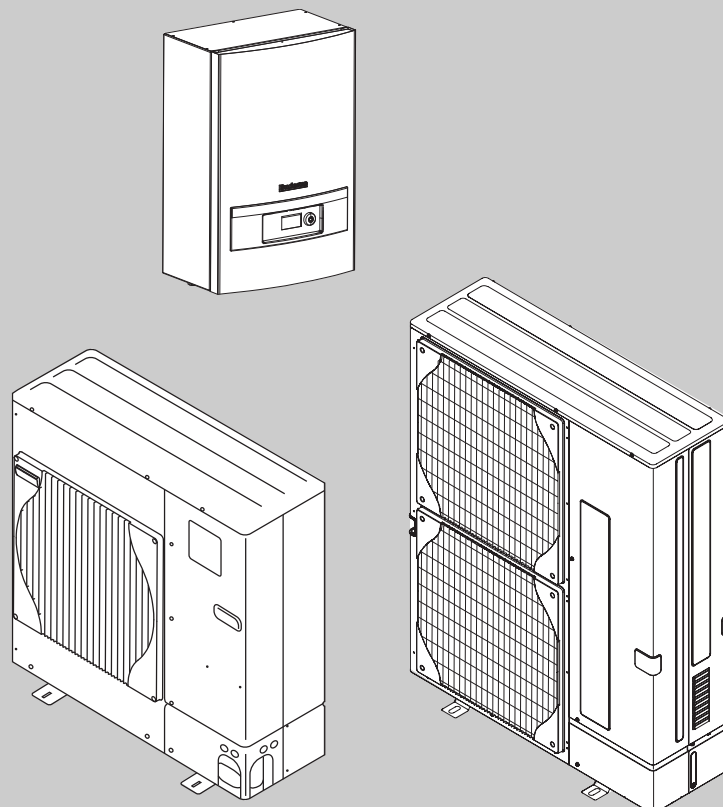


# Инструкция по эксплуатации

Воздушно-водяной  
тепловой насос в сплит-  
исполнении



6 720 648 125-78.11

## Logatherm WPLS 7,5/10/11/12 E/B

СОСТОИТ ИЗ:

WPLS 7,5 или 12IE с ODU 7,5-12t

WPLS 7,5 или 12IB с ODU 7,5-12t

Внимательно прочитайте перед  
обслуживанием.

6 720 807 646 (2013/03)



**Buderus**

## Содержание

<b>1</b>	<b>Пояснения символов и указания по технике безопасности</b>	<b>2</b>
1.1	Расшифровка символов	2
1.2	Указания по технике безопасности	3
<b>2</b>	<b>Информация о тепловом насосе</b>	<b>3</b>
2.1	Общие положения	3
<b>3</b>	<b>Конструкция теплового насоса</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Регулятор</b>	<b>4</b>
4.1	Дополнительный нагреватель для увеличения мощности	4
4.2	Приоритет ГВС	4
4.3	Автоматическое оттаивание	4
4.4	Регулирование отопления и охлаждения	4
4.5	Настройки режима работы	4
<b>5</b>	<b>Панель управления</b>	<b>4</b>
5.1	Элементы управления	4
5.2	Функции панели управления	5
5.3	Регистры меню	5
<b>6</b>	<b>Меню</b>	<b>5</b>
6.1	Temperatures (температуры)	6
6.2	Blocking (блокировка)	6
6.3	Menu (Меню)	6
6.4	Настройка/корректировка отопительной кривой	6
6.5	Extra hot water (Очень горячая вода)	7
6.6	Block cooling heating system 2 (Блокировка охлаждения отопительной системы 2)	7
<b>7</b>	<b>Advanced menu (Расширенное меню)</b>	<b>7</b>
7.1	Обзор	7
7.2	Heating/Cooling (Отопл./охлажд.)	7
7.3	Hot water (Горячая вода)	10
7.4	Timers (Таймер) (программы по таймеру)	11
7.5	Setting the clock (Настройка часов)	11
7.6	Alarm (Аварийный сигнал)	11
7.7	Access level (Уровень доступа)	12
7.8	Return to factory settings (Возврат к заводским настройкам)	12
7.9	Deactivate alarm buzzer (Отключение звука аварийного сигнала)	12
7.10	Program version (Версия программы)	12
<b>8</b>	<b>CANbus-датчик комнатной температуры с дисплеем (дополнительная комплектация)</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Контрольные осмотры и техническое обслуживание</b>	<b>13</b>
9.1	Удаление грязи и листвы	13
9.2	Облицовка	13

9.3	Испаритель	13
9.4	Снег и лёд	13
9.5	Влажность	13
9.6	Испытание на герметичность (опрессовка)	13
9.7	Контроль предохранительного клапана	13
9.8	Фильтр	14

<b>10</b>	<b>Неисправности</b>	<b>14</b>
10.1	Alarm log (Протокол аварийных сигналов) и Info log (Информационный протокол)	14
10.2	Пример аварийного сигнала:	14
10.3	Отсутствие индикации на дисплее	14
10.4	Все аварийные, предупреждающие сигналы и информационные окна	15
10.5	Аварийные сигналы на дисплее	15
10.6	Предупреждающая индикация	16
10.7	Информационные окна	17
10.8	Информационный знак	17

<b>11</b>	<b>Заводские настройки</b>	<b>18</b>
11.1	Заводские настройки	18

## 1 Пояснения символов и указания по технике безопасности

### 1.1 Расшифровка символов

#### 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, что возможны тяжёлые травмы.
- **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
→	Ссылка на другое место в инструкции или на другую документацию
•	Перечисление/список
-	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 1

## 1.2 Указания по технике безопасности

### Общие положения

- ▶ Внимательно прочитайте и сохраните эту инструкцию.

### Монтаж и пуск в эксплуатацию

- ▶ Монтаж оборудования и пуск в эксплуатацию должны выполнять только квалифицированные монтажники.

### Безопасность электрических приборов при использовании в быту и подобных целях

Для предотвращения опасных ситуаций при использовании электрических приборов действуют следующие правила в соответствии с EN 60335-1:

«С этим прибором могут работать дети старше 8 лет, а также лица с пониженными физическими, чувствительными или психическими способностями или не имеющие опыта и знаний, если они работают под присмотром или обучены безопасному обращению с прибором и понимают исходящие от него опасности. Не разрешайте детям играть с прибором. Детям не разрешается чистить прибор и выполнять техническое обслуживание пользователя без надзора взрослых.»

«Если повреждён сетевой провод, то его должен заменить изготовитель, его сервисная служба или другие квалифицированные специалисты, чтобы не допустить опасных ситуаций.»

### Техническое обслуживание и ремонт

- ▶ Ремонт должно выполнять только специализированное предприятие. Плохо выполненный ремонт может привести к возникновению опасных ситуаций при эксплуатации и ухудшению работы оборудования.
- ▶ Применяйте только оригинальные запчасти.
- ▶ Ежегодно проводите контрольный осмотр и необходимое техническое обслуживание теплового насоса, которые должно выполнять специализированное предприятие, имеющее разрешение на выполнение таких работ.

## 2 Информация о тепловом насосе

### 2.1 Общие положения

Тепловые насосы Logatherm WPLS 7,5 - 12E/B берут энергию для отопления и горячего водоснабжения из окружающего воздуха. Их можно также использовать для охлаждения здания и создания в комнатах приятного климата.

Тепловой насос Logatherm WPLS состоит из внешнего и внутреннего блока. Внутренний бивалентный блок можно подключить к имеющемуся отопительному котлу.

Управление отопительной системой осуществляет регулятор, находящийся в модуле WPLS. Этот регулятор управляет и контролирует систему с помощью различных настроечных параметров для отопления, горячего водоснабжения и других режимов работы. Эти настройки выполняет наладчик и пользователь на панели управления.

После того, как тепловой насос установлен и запущен в эксплуатацию, необходимо регулярно контролировать его определённые функции. Может появиться сообщение о неисправности или потребоваться проведение небольших работ по техобслуживанию. Определённые работы пользователь может выполнить самостоятельно. В этой инструкции по эксплуатации приводится описание необходимых действий. Если проблемы появляются снова, то обратитесь в сервисную службу.

## 3 Конструкция теплового насоса

Внешний блок теплового насоса поставляется отдельно от внутреннего. Тепловой насос состоит из внешнего блока ODU, который устанавливается снаружи здания, и модуля WPLS, который монтируется внутри дома. Регулятор находится в модуле WPLS. WPLS IB может быть скомбинирован с имеющимся дизельным или газовым котлом.

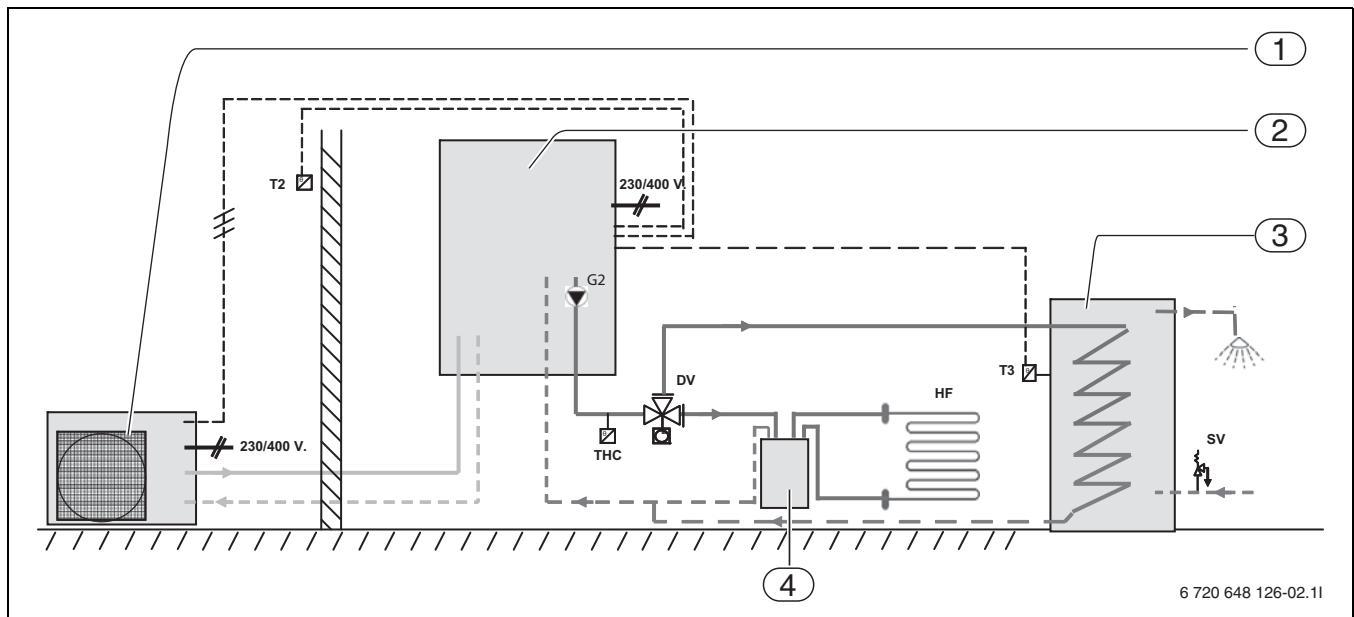


Рис. 1 Внешний блок ODU, модуль WPLS с баком-водонагревателем и контуром тёплых полов

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| [1] Внешний блок ODU                         | [THC] Защитный термостат      |
| [2] Модуль WPLS                              | [HF] Контур тёплых полов      |
| [3] Бак-водонагреватель                      | [DV] Трёхходовой клапан       |
| [4] Бак-накопитель                           | [SV] Предохранительный клапан |
| [T2] Датчик наружной температуры             |                               |
| [T3] Датчик температуры бака-водонагревателя |                               |
| [G2] Насос отопительного контура             |                               |

## 4 Регулятор

Регулятор с тепловым насосом и дополнительным нагревателем управляет и контролирует режим охлаждения и отопления, а также горячее водоснабжение. Например, при сбоях в работе система контроля отключает тепловой насос, чтобы защитить основные узлы от повреждений.

### 4.1 Дополнительный нагреватель для увеличения мощности

Если тепловой насос поставляет недостаточное количество энергии для отопления дома или отключается из-за слишком низких наружных температур, то необходима дополнительная мощность для отопления. Дополнительный нагрев получается от встроенного в модуль WPLS электрического нагревателя мощностью 9 кВт или от дизельного/газового котла. Если тепловой насос покрывает только часть теплопотребности для отопления, то недостающую отопительную мощность поставляет электрический нагреватель. Если тепловой насос поставляет необходимое количество энергии, то дополнительный нагрев автоматически выключается.

### 4.2 Приоритет ГВС

В системах с контуром горячего водоснабжения есть разница между водой отопительного контура и горячей водой. Вода в системе отопления идёт к отопительным приборам и в контур тёплых полов. Горячая вода направляется в душ и к водоразборным кранам.

При потребности в горячей воде регулятор выключает отопление и включает приоритетное приготовление горячей воды. Бак-водонагреватель в контуре горячей воды имеет датчик, который контролирует её температуру.

### 4.3 Автоматическое оттаивание

При наружной температуре ниже +10 °С в испарителе может образоваться лёд. Оттаивание включается автоматически, если наледь становится настолько большой, что препятствует прохождению воздуха через испаритель.

Процесс оттаивания управляется 4-ходовым клапаном. Клапан поворачивает поток в контуре хладагента. Отопительные газы растапливают лёд на пластинках испарителя.

### 4.4 Регулирование отопления и охлаждения

Регулятор управляет выработкой тепла, исходя из показаний датчика наружной температуры и датчика комнатной температуры. Поэтому датчик наружной температуры устанавливается на самой холодной наружной стене здания, где меньше всего солнца. Другой температурный датчик устанавливается в центре дома. Эти датчики передают информацию регулятору о фактической наружной и внутренней температурах. В зависимости от них тепловой насос автоматически регулирует температуру в доме.

Пользователь по отопительной кривой и по датчику комнатной температуры может сам задать на регуляторе температуру подающей линии отопления в зависимости от наружной температуры. Отопительная кривая показывает температуру подающей линии отопительного контура в зависимости от наружной температуры. При выборе более пологой отопительной кривой температура подающей линии более низкая и поэтому более высокая экономия энергии.

Сигнал от датчика комнатной температуры влияет на температуру подающей линии отопительной кривой. Температура подающей линии снижается, если датчик комнатной температуры измерил большую температуру, чем задана.



На регулирование комнатной температуры влияет только температура того помещения, в котором установлен датчик комнатной температуры.

## 4.5 Настройки режима работы

После монтажа тепловой насос нужно настроить на определённый режим работы. Режим работы теплового насоса зависит от конкретной ситуации и условий его эксплуатации, например, от того, какой котёл установлен: дизельный или газовый.

Выполнять настройки режима работы и других условий эксплуатации имеет право монтажник-наладчик.



При наружной температуре ниже –15 °С (заводская настройка, можно изменить) тепловой насос автоматически выключается. Производство тепловой энергии для отопления и горячего водоснабжения полностью берёт на себя электрический нагреватель или 2-ой теплогенератор в модуле WPLS.

## 5 Панель управления

На панели управления выполняются все настройки и показываются аварийные сигналы.

Панель управления и регулятор находятся на фронтальной стороне внутреннего модуля.

### 5.1 Элементы управления

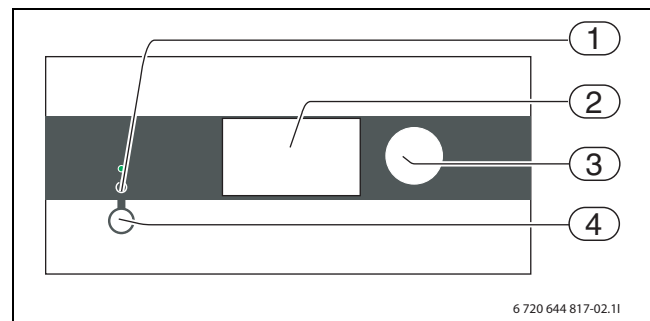


Рис. 2

- [1] Световой индикатор работы и неисправности
- [2] Дисплей
- [3] Ручка управления
- [4] Главный выключатель

#### Световой индикатор работы и неисправности

- **Световой индикатор горит зелёным светом:**  
Включен главный выключатель (ON).
- **Световой индикатор мигает зелёным светом:**  
Главный выключатель выключен (OFF).
- **Световой индикатор не горит:**  
Нет электропитания регулятора.
- **Световой индикатор мигает красным светом:**  
Сработала аварийная сигнализация, и сигнал остаётся несброшенным (→ глава 10).
- **Световой индикатор горит красным светом:**  
Имеется неисправность (→ глава 10.2).

### Графический дисплей

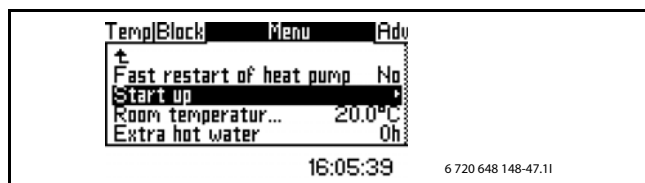


Рис. 3

#### Ручка управления

Ручка управления служит для перемещения по меню и для изменения значений параметров. Выбранное значение подтверждается нажатием на ручку управления.

#### Главный выключатель

Главный выключатель включает и выключает тепловой насос.

### 5.2 Функции панели управления

Вращая ручку управления, можно перемещаться по меню.

- ▶ Для перемещения вниз по меню поверните ручку управления против часовой стрелки.
- ▶ Для перемещения вверх по меню поверните ручку управления по часовой стрелке.
- ▶ Как только нужный пункт будет выделен, нажмите на ручку управления для подтверждения выбора.

В каждом подменю вверху и внизу находятся стрелки, с помощью которых можно попасть в предыдущее меню.

- ▶ Нажмите ручку управления, когда стрелка выделена.

#### 5.2.1 Условные знаки

В нижней части дисплея показаны условные знаки активных функций и компонентов.

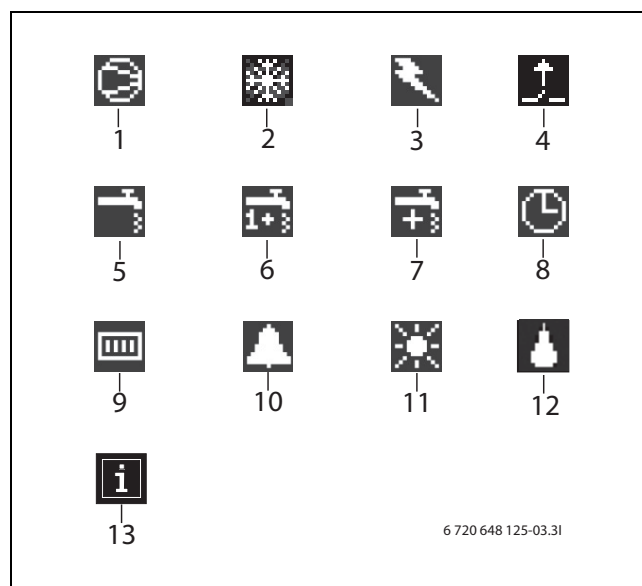


Рис. 4

- [1] Компрессор
- [2] Режим охлаждения
- [3] Дополнительный нагрев (электронагреватель или 2-ой теплогенератор)
- [4] Внешний вход
- [5] Режим приготовления горячей воды
- [6] Термическая дезинфекция
- [7] Очень горячая вода
- [8] Управление временем
- [9] Режим отопления
- [10] Неисправности
- [11] Функция "Отпуск"
- [12] Оттаивание
- [13] Информация

### 5.3 Регистры меню

Меню для различных целей поделено на четыре регистра.

- **Temperatures (температуры)** Настройки отопительной системы
- **Blocking (блокировка)** Функции блокировки
- **Menu(меню)** Наиболее часто используемые пункты меню
- **Advanced (Расширенное меню)** Другие пункты меню

Пользователь видит только показываемые на уровне пользователя пункты меню.

## 6 Меню



Меню и окна для настройки параметров охлаждения появляются только в том случае, если выбран режим отопления/охлаждения.



Пункты меню для отопительной системы 2 появляются только в том случае, если в системе имеется отопительный контур 2.



При настройке температуры, повысив или понизив её значение, подождите минимум один день, прежде чем снова изменять её.

## 6.1 Temperatures (температуры)

В **Temperatures (температуры)** показаны актуальные температуры тех датчиков, которые требуются для управления отоплением и приготовлением горячей воды.

► В меню выберите **Temperatures (температуры)**.

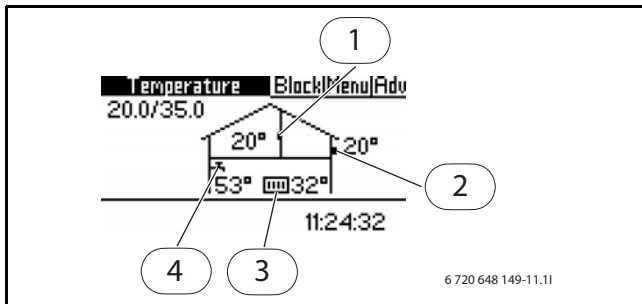


Рис. 5

- [1] Датчик комнатной температуры
- [2] Датчик наружной температуры
- [3] Датчик температуры подающей линии
- [4] Датчик температуры горячей воды (дополнительная комплектация)

**Датчик комнатной температуры** будет показан только в том случае, если он установлен. На дисплее будет показана температура в помещении, в котором установлен этот датчик.

**Датчик наружной температуры** показывает температуру наружного воздуха

**Датчик температуры подающей линии** показывает температуру подающей линии отопительной установки. Это температура воды, поступающей в отопительную систему.

**Датчик температуры горячей воды** показывает температуру нижней внешней стороны резервуара бака-водонагревателя. Эта температура примерно на 5 °C ниже температуры горячей воды внутри резервуара бака-водонагревателя.



На дисплее показаны также значения V (левая крайняя точка отопительной кривой) и H (правая крайняя точка отопительной кривой). В приведённом здесь примере значение V составляет 20,0 °C, значение H составляет 35 °C. Пояснение параметров V и H (→ глава 7.2.)

## 6.2 Blocking (блокировка)

В регуляторе имеется несколько вариантов блокирования:

### 6.2.1 Block additional heat (Блокировка дополнительного нагрева)

Эта функция используется для активирования или блокировки дополнительного электронагрева или 2-го теплогенератора. Заводская настройка соответствует (**Нет**).

Для блокировка дополнительного нагрева:

- Выберите **Block additional heat (Блокировка дополнительного нагрева)**.
- Выберите **Yes (Да)**.
- Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не надо.

### 6.2.2 Block hot water (Блокировка горячей воды)

Эта функция используется для активирования или блокировки приготовления горячей воды. Заводская настройка соответствует **No (Нет)**.

Для блокировки приготовления горячей воды выберите:

- **Block hot water (Блокировка горячей воды)**

► **Yes (Да)**.

► Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

### 6.2.3 Block heating (Блокировка отопления)

Эта функция используется для активирования или блокировки отопления. Заводская настройка соответствует **No (Нет)**.

Для блокировки отопления:

- Выберите **Block heating (Блокировка отопления)**.
- Выберите **Yes (Да)**.
- Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

### 6.2.4 Block cooling (Блокировка охлаждения)

Меню показано только при режиме отопления/охлаждения.

Эта функция используется для активирования или блокировки охлаждения. Заводская настройка соответствует **Yes (Да)**.

Для активирования режима охлаждения:

- В меню выберите **Block cooling (Блокировка охлаждения)**.
- Выберите **No (Нет)**.
- Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

## 6.3 Menu (Меню)

В **Menu (Меню)** показаны параметры, настроенные для отопительной системы. Например, **Extra hot water (Очень горячая вода)** появляется только в том случае, если подключен бак-водонагреватель.

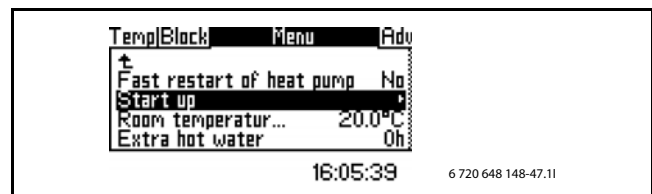


Рис. 6

## 6.4 Настройка/корректировка отопительной кривой

Есть два варианта настройки отопительной кривой. Это зависит от того, установлен или не установлен в системе датчик комнатной температуры.

**Датчик комнатной температуры не установлен:**

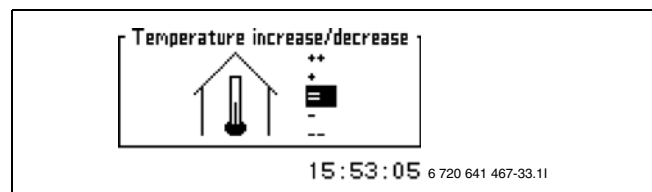


Рис. 7

- В меню выберите **Temperature increase/decrease (Тепло +/-)**.
- Выберите один из приведённых ниже вариантов:

++	Намного теплее	ок. +1 °C
+	Теплее	ок. +0,5 °C
=	Без изменений	
-	Холоднее	ок. -0,5 °C
--	Намного холоднее	ок. -1 °C

Таб. 2

- Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.



## Настройка отопления в системе с датчиком комнатной температуры

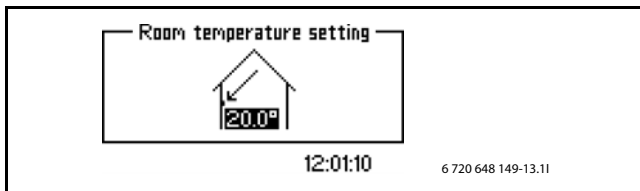


Рис. 8

- ▶ В меню выберите **Room temperature setting (Настройка комнатной температуры)**.
- ▶ Установите нужную температуру. Минимум = +10°C, максимум = +35°C.
- ▶ Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

В **Advanced (Расширенное меню)** можно задать степень воздействия на отопление показаний датчика комнатной температуры (→ глава 7.2.2).

Таким же образом выполняются настройки для отопительного контура 2.



При настройке температуры, повысив или понизив её значение, подождите минимум один день, прежде чем снова изменять её.

### 6.5 Extra hot water (Очень горячая вода)

В пункте меню **Extra hot water (Очень горячая вода)** можно временно увеличить температуру горячей воды до 65 °C. В этом случае при повышении температуры вместе с тепловым насосом работает дополнительный нагреватель.

- ▶ В меню выберите **Extra hot water (Очень горячая вода)**.
- ▶ Поверните ручку управления для настройки длительности этой функции в часах. Поверните ручку управления по/против часовой стрелке для увеличения/уменьшения длительности функции.
- ▶ Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

### 6.6 Block cooling heating system 2 (Блокировка охлаждения отопительной системы 2)

Появляется только в том случае, если выбран режим отопления/охлаждения, и установлен модуль смесителя.

Эта функция нужна для блокировки и активирования режима охлаждения в отопительном контуре 2. Регулировка выполняется в соответствии с описанием в главе 6.2.4.

## 7 Advanced menu (Расширенное меню)

В **Advanced menu (Расширенное меню)** приведены дополнительные пункты для отопительной системы.

### 7.1 Обзор

Advanced menu (Расширенное меню)	
Heating/Cooling (Отопл./охлажд.)	Heating system temperature (Температура отопительной системы)
	Room sensor settings (Настройки комнатной температуры)
	Time limited settings (Настройки, ограниченные по времени)
	Heating season (Отопительный период)
	Heating, maximum operating time at hot water demand (Отопление, максимальное время работы при потребности в горячей воде)
	Settings for cooling (Настройки охлаждения) <sup>1)</sup>
	Temperature heating system 2 (Температура, отопительный контур 2)
Hot water (Горячая вода) <sup>2)</sup>	Extra hot water (Очень горячая вода)
	Hot water peak (Термическая дезинфекция)
	Hot water temperature (Температура горячей воды)
	Time control hot water (Регулирование времени горячей воды)
	Time control hot water circulation (Включение/выключение циркуляции горячей воды по времени)
Timers (Таймер)	Индикация активного таймера (программы работы по времени)
Setting the clock (Настройка часов)	Set date (Установка даты)
	Set time (Установка времени)
Alarm (Аварийный сигнал)	Alarm log (Протокол аварийных сигналов)
	Info log (Информационный протокол)
Access level (Уровень доступа)	
Return to factory settings (Возврат к заводским настройкам)	
Deactivate alarm buzzer (Отключение звука аварийного сигнала)	
Program version (Версия программы)	

Таб. 3 Расширенное меню

<sup>1)</sup> Только для режима работы **Heating/Cooling (Отопл./охлажд.)**

<sup>2)</sup> Только в том случае, если подключен бак-водонагреватель.

### 7.2 Heating/Cooling (Отопл./охлажд.)

В этой главе рассказывается, как выполнить основные настройки для отопления и охлаждения, перечень которых приведён в главе **Меню (Меню)**.

### 7.2.1 Heating system temperature (Температура отопительной системы)

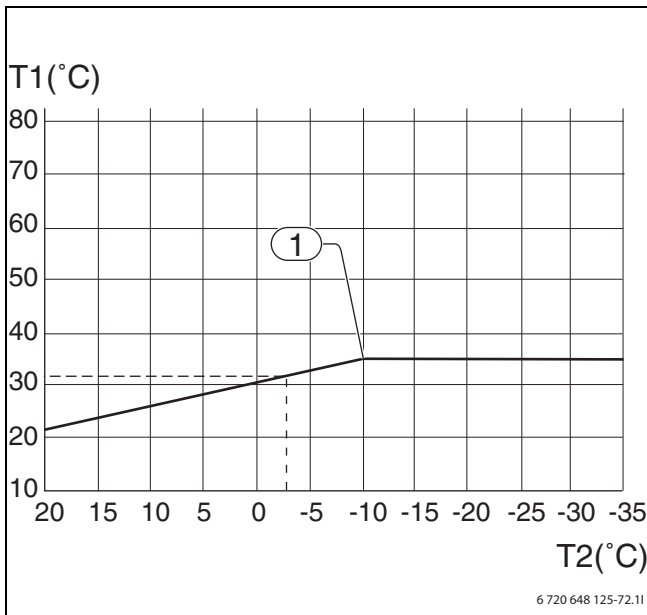


Рис. 9 Отопительная кривая

- [T1] Температура подающей линии
- [T2] Наружная температура
- [1] Минимальная наружная температура. При более низких температурах наружного воздуха температура подающей линии остаётся неизменной.

Функция **Heat curve (Кривая отопл)** представляет собой зависимость между наружной температурой (T2) и температурой подающей линии (T1). Можно задать её левую и правую крайние точки. Помимо этого, отопительная кривая может быть скорректирована через каждые 5 градусов наружной температуры.



Заводская настройка наклона отопительной кривой соответствует для левой крайней точки (V) = 20 °C и для правой крайней точки (H) = 35 °C.

Несколько примеров настройки крайней левой и правой точек отопительной кривой:

- Тёплый пол, бетонные плиты:
  - Левая крайняя точка (V) = 22 °C,
  - Правая крайняя точка (H) = 30 °C
- Тёплый пол, сооружение из деревянных балок:
  - Левая крайняя точка (V) = 22 °C
  - Правая крайняя точка (H) = 35 °C
- Радиатор/элемент:
  - Конечная левая точка (V) = 20 °C
  - Правая крайняя точка (H) = 55 °C

Наклон отопительной кривой и крайняя правая точка зависят от установленной наладчиком минимальной наружной температуры (1).

Более пологая отопительная кривая даёт более низкую температуру подающей линии и поэтому более высокую экономию энергии.

Настройка отопительной кривой:

- В меню выберите **Heat curve (Кривая отопл) Heating system temperature (Температура отопительной системы)**.
- Выберите ручкой управления параметр (H или V), который вы хотите изменить.
- Нажмите один раз на ручку управления для выделения выбранного параметра.

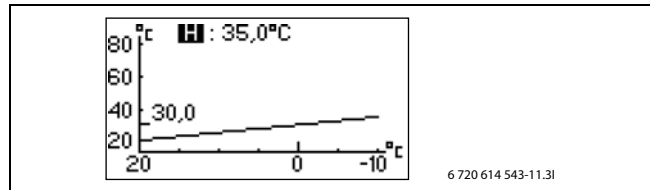


Рис. 10

- Поверните ручку управления, чтобы изменить выбранный параметр.
- Один раз нажмите на ручку управления и выберите **Save (Сохранить)**.

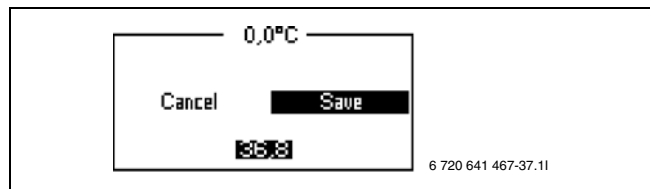


Рис. 11

Пункт меню **Heat curve (Кривая отопл)** завершить:

- Поворачивайте ручку управления до появления выделенной стрелки для возврата.

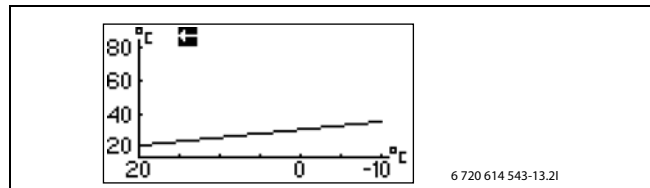


Рис. 12

- Нажмите на ручку управления.

### 7.2.2 Room sensor settings (Настройки комнатной температуры)

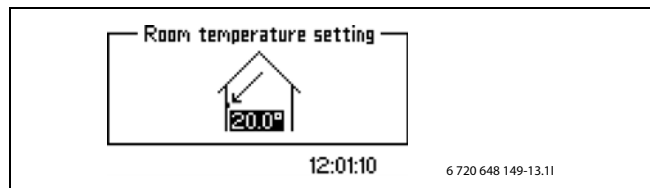


Рис. 13

Чтобы установить нужную комнатную температуру:

- В меню выберите **Room temperature setting (Настройка комнатной температуры)**.
- Установите нужную температуру. Минимум = +10 °C, максимум = +35 °C.
- Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или выберите **Cancel (Отмена)**, если нужно перейти дальше, не сохраняя изменения.

В пункте меню **Room sensor influence (Влияние комнатного датчика)** можно задать степень влияния на отопление показаний датчика комнатной температуры.

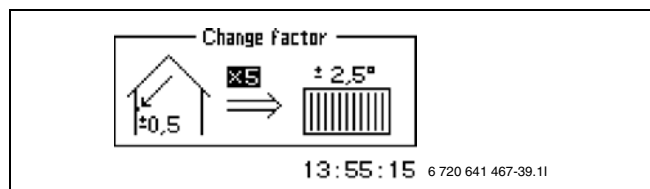


Рис. 14

Повышая или уменьшая коэффициент воздействия, можно установить степень влияния на работу отопления со стороны датчика комнатной температуры.



- ▶ В меню выберите **Room sensor influence (Влияние комнатного датчика)**.
- ▶ Выберите **Change factor (Коэффициент воздействия)** в подменю.
- ▶ Ручкой управления установите нужное значение. Минимум = 0, максимум = 10.
- ▶ Один раз нажмите на ручку управления и выберите **Save** Выберите (**Сохранить**).

Функция **Blocking time (Время блокировки)** ограничивает длительность воздействия на отопление датчика комнатной температуры после окончания снижения температуры. Благодаря этому тепловой насос повышает температуру подающей линии медленнее.

- ▶ В меню выберите **Room sensor influence (Влияние комнатного датчика)**.
- ▶ Выберите **Blocking time (Время блокировки)** в подменю.
- ▶ Ручкой управления установите нужное значение. Минимум = 0, максимум = 24 часа.
- ▶ Один раз нажмите на ручку управления и выберите **Save** Выберите (**Сохранить**).

### 7.2.3 Time limited settings (Настройки, ограниченные по времени)

В меню **Time control heating (Временное регулирование отопления)** можно повышать или понижать температуру в разные дни недели и в разное время.



В обычных условиях не рекомендуется пользоваться этой функцией, т.к. это может негативно отразиться на потреблении энергии.

- ▶ В меню выберите **Time control heating (Временное регулирование отопления)**.
- ▶ Выберите **Day and time (День и время)**.
- ▶ Введите время и день недели.
- ▶ Выберите **On (Вкл.)**.
- ▶ Выберите **Save (Сохранить)**.
- ▶ Выберите **Change in temperature (Изменение температуры)** и установите нужное значение. Минимум = -20°C, максимум = +20°C.
- ▶ Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

Сброс функции регулирования времени:

- ▶ Выполните сброс текущей настройки функции регулирования времени так, как это описано выше.
- ▶ Выберите **Off (Выкл.)**.

**Time control cooling day/time (Регулирование времени охлаждения День/час)** появляется только в режиме отопления/охлаждения.

- ▶ В меню выберите **Time control cooling day/time (Регулирование времени охлаждения День/час)**.
- ▶ Выберите **Day and time (День и время)**.
- ▶ Введите время и день недели.
- ▶ Выберите **On (Вкл.)**.
- ▶ Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

Сброс функции регулирования времени:

- ▶ Выполните сброс текущей настройки функции регулирования времени так, как это описано выше.
- ▶ Выберите **Off** Выберите (**Выкл.**).

В меню **Holiday (Отпуск)** можно понизить или повысить температуру на период от начала до конца отпуска.

- ▶ В меню выберите **Holiday (Отпуск)**.
- ▶ В формате год-месяц-день выберите начальную и конечную дату.
- ▶ **Save** выберите (**Сохранить**).
- ▶ **Change in temperature** Выберите (**Изменение температуры**) и настройте нужное значение. Минимум = -20°C, максимум = +20°C.

Прекращение функции:

- ▶ Выберите **Holiday (Отпуск)**.
- ▶ Введите конечную дату за один день до дня старта.

### 7.2.4 External input 1 (Внешний вход 1)/External input 2 (Внешний вход 2)

Если активировано **External input 1 (Внешний вход 1)/External input 2 (Внешний вход 2)**, то регулятор принимает выбранные пункты меню. Если внешний вход больше неактивен, то регулятор вернется к нормальному режиму работы.

Выберите пункт или пункты меню, которые могут быть выполнены, если **External input 1 (Внешний вход 1)/External input 2 (Внешний вход 2)** активирован:

- ▶ **Change in temperature** выберите (**Изменение температуры**), чтобы задать, на сколько градусов должна быть изменена температура подающей линии.
- ▶ **Block cooling (Блокировка охлаждения)**: **Yes** выберите (**Да**), если нужно заблокировать режим охлаждения.

### 7.2.5 Настройки, выполняемые наладчиком.

В меню **Change in temperature (Изменение температуры)** и **Block cooling (Блокировка охлаждения)** наладчик может выбрать различные варианты для внешнего входа. Они представлены в этом меню, но на уровне пользователя их изменить невозможно.

- **Stop hot water loading (Остановить загрузку горячей воды)**: тепловой насос блокирует процесс приготовления горячей воды.
- **Stop heating production (Остановить производство тепла)**
- **Additional heat only (Только дополнительный нагрев)**: блокируется режим работы теплового насоса.
- **Limit electrical capacity to (Ограничение потребляемой мощности)** означает, что ограничивается максимальная мощность от дополнительного нагрева на установленное здесь значение. Эта функция применяется при регулировании тарифов, выборе 3-ступенчатого электронагревателя.
- **Stop additional heat radiators (Блокировка отопления от дополнительного нагревателя)**
- **Stop additional heat hot water (Блокировка нагрева воды ГВС от дополнительного нагревателя)**
- **Fan response (Реакция вентилятора)**
- **Safety thermostat (Защитный термостат)**



Показывается только активированная выбранная настройка. Все выбранные параметры могут активироваться одновременно от внешнего входа.

### 7.2.6 Heating season (Отопительный период)

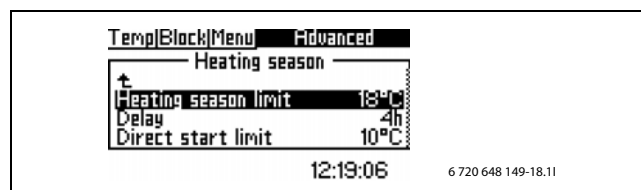


Рис. 15

Тепловой насос и дополнительный нагреватель производят тепло только в том случае, если наружная температура ниже

установленного значения в меню **Heating season limit (Граница отопительного периода)**.

- ▶ В меню выберите **Heating season limit (Граница отопительного периода)**.
- ▶ Установите нужное значение. Минимум = +10°C, максимум = +35°C.
- ▶ **Save** выберите (**Сохранить**) для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

Если наружная температура приближается к граничному значению, то можно замедлить включение этой функции, введя **Delay (Запаздывание)**. Таким образом исключаются ненужные включения и выключения теплового насоса.

- ▶ В меню выберите **Delay (Запаздывание)**.
- ▶ Установите нужное значение. Минимум = 1 час, максимум = 24 часа.
- ▶ **Save** выберите (**Сохранить**) для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

Функция **Граница прямого пуска** отменяет **Delay (Запаздывание)**, и тепловой насос включается сразу же после того, как наружная температура опускается ниже заданного значения.

- ▶ В меню выберите **Direct start limit (Граница прямого пуска)**.
- ▶ Установите нужное значение. Минимум = +5°C, максимум = +35°C.
- ▶ **Save** выберите (**Сохранить**) для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

### 7.2.7 Heating, maximum operating time at hot water demand (Отопление, максимальное время работы при потребности в горячей воде)

Эта функция обеспечивает задержку переключения на производство горячей воды при работающем отоплении. Время может быть установлено от 0 до 60 минут.

### 7.2.8 Settings for cooling (Настройки охлаждения)

**Room temperature change (Изменение комнатной температуры)** определяет, на какое изменение температуры должен реагировать датчик комнатной температуры, чтобы включился режим охлаждения.

### Cooling season settings (Настройки для режима охлаждения)

Появляется только при выбранном режиме **Heating/Cooling (Отопл./охлажд.)**.

**Delay before (Запаздывание)** означает, что переключение в режим охлаждения тормозится, чтобы избежать ненужных включений и выключений теплового насоса, если наружная температура находится рядом с граничным значением для режима охлаждения.

Если охлаждение осуществляется через контур тёплого пола, то запаздывание не должно быть менее 7 часов.

### 7.2.9 Temperature heating system 2 (Температура, отопительный контур 2)

Этот пункт меню будет показан, только если установлен модуль смесителя.

- ▶ Выполните те же настройки, как и для отопительной системы 1 (→ глава 7.2.1- 7.2.8).

## 7.3 Hot water (Горячая вода)

В меню горячей воды можно изменить параметры процесса приготовления горячей воды. Они появляются только в том случае, если установлен бак-водонагреватель.

### 7.3.1 Extra hot water (Очень горячая вода)

В пункте меню **Extra hotwater (Очень горячая вода)** задаётся период, в течение которого температура в порядке исключения

повышается до 65 °C. Тепловой насос повышает температуру горячей воды вместе с дополнительным нагревателем.

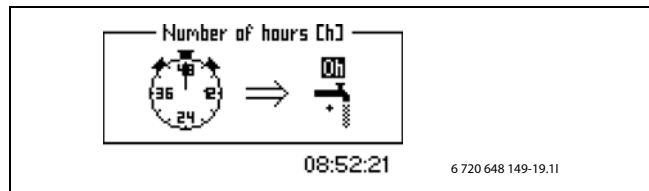


Рис. 16

- ▶ В меню выберите **Extra hotwater (Очень горячая вода)**.
- ▶ **Number of hours (Количество часов)**.
- ▶ Задайте в часах длительность этой функции. Максимум = 48, минимум = 0 часов.
- ▶ **Save** выберите (**Сохранить**) для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно. Если установлено **Save (Сохранить)** функция включается сразу же.

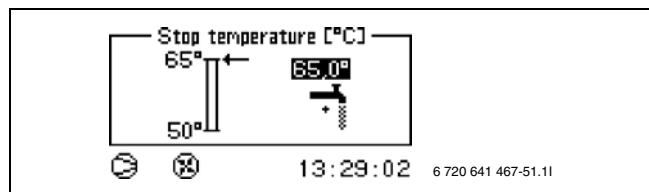


Рис. 17

В меню **Stop temperature (Стоп-температура)** задаётся максимальная температура горячей воды для экста-режима ГВС.

- ▶ В меню выберите **Stop temperature (Стоп-температура)**.
- ▶ Установите максимальную температуру. Минимум = 50°C, максимум = 65°C.
- ▶ **Save** выберите (**Сохранить**) для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

В меню выберите **Timers (Таймер)** можно узнать, в течение какого срока будет **Extra hotwater (Очень горячая вода)** иметься в наличии.

### 7.3.2 Hot water peak (Термическая дезинфекция)

В меню **Hot water peak (Термическая дезинфекция)** настраиваются параметры для функции термической дезинфекции. Если, к примеру, задан интервал 7 дней, то температура горячей воды будет повышаться до 65 °C каждый седьмой день.

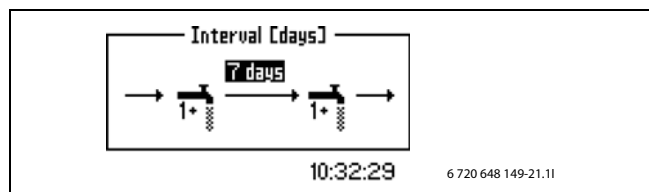


Рис. 18

- ▶ В меню выберите **Hot water peak (Термическая дезинфекция)**.
- ▶ **Interval (Интервал)**.
- ▶ Установите нужный интервал. Минимум = 0, максимум = 28 дней.
- ▶ **Save** выберите (**Сохранить**) для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

В меню **Start time (Время старта)** можно установить начало термической дезинфекции.

### 7.3.3 Hot water temperature (Температура горячей воды)

**Hot water, maximum operating time at heating demand (ГВС, максимальное время при отоплении)** нужна для настройки максимального времени приготовления горячей воды при потребности в отопительной мощности.

- ▶ Выберите **Hot water temperature (Температура горячей воды)**.
- ▶ Выберите **Hot water, maximum operating time at heating demand (ГВС, максимальное время при отоплении)**.
- ▶ Задайте в часах длительность этой функции. Минимум = 0, максимум = 60 минут.
- ▶ Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

### 7.3.4 Time control hot water (Регулирование времени горячей воды)

В меню **Time control hot water (Регулирование времени горячей воды)** выключается нагрев горячей воды для экономии энергии. Это целесообразно во время действия высоких тарифов, но ухудшает снабжение горячей водой. Активируйте эту функцию так же, как и другие функции регулирования времени.

### 7.3.5 Time control hot water circulation (Включение/выключение циркуляции горячей воды по времени)

Включение/выключение циркуляционного насоса горячей воды настраивается в меню **Advanced menu (Расширенное меню)**.

- ▶ В **Advanced menu (Расширенное меню)**.
- ▶ Выберите **Hot water (Горячая вода)**.
- ▶ Выберите **Time control hot water (Регулирование времени горячей воды)**.

Включение и выключение можно настроить для каждого дня недели.

## 7.4 Timers (Таймер) (программы по таймеру)

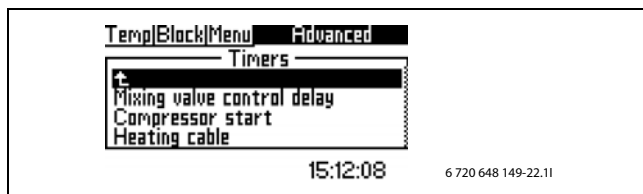


Рис. 19

В регуляторе имеется несколько программ регулирования по времени. Статус программы регулирования по времени показан в меню **Timers (Таймер)**. В меню показываются только активированные функции. Все остальные до момента активирования не показываются.

#### Extra hotwater (Очень горячая вода)

Показывается период, в течение которого **Extra hotwater** будет доступна (**Очень горячая вода**).

#### Additional heat start (Старт электронагревателя)

Показывается оставшееся время запаздывания включения электронагревателя.

#### Mixing valve control delay (Задержка регулирования смесителя)

Показывает время запаздывания срабатывания смесителя, по истечении которого заканчивается задержка включения электронагревателя.

#### Alarm mode delay (Задержка аварийного режима)

Показывает оставшееся время до включения электронагревателя после срабатывания аварийного сигнала.

#### Compressor start (Старт компрессора)

Показывает время до включения компрессора.

### Heating, maximum operating time at hot water demand (Отопление, время работы при потребности в горячей воде)

Показывает оставшееся время до достижения максимального значения продолжительности отопления при одновременной потребности в горячей воде.

### Hot water, maximum operating time at heating system demand (ГВС, время работы при потребности в отоплении)

Показывает оставшееся время до достижения максимального значения продолжительности приготовления горячей воды при одновременной потребности в отоплении.

## 7.5 Setting the clock (Настройка часов)

Некоторые функции теплового насоса зависят от даты и времени. Поэтому дата и время должны быть правильно установлены.

### 7.5.1 Set date (Установка даты)

Установка даты:

- ▶ В расширенном меню выберите **Setting the clock (Настройка часов)**.

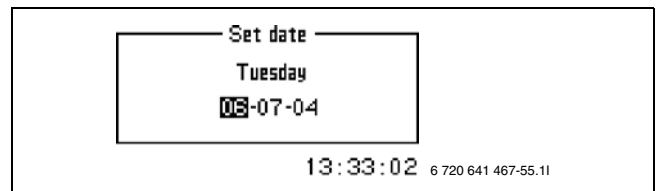


Рис. 20

- ▶ Выберите **Set date (Установка даты)**.
- ▶ Настройте ручкой управления дату в формате год-месяц-день.
- ▶ Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

### 7.5.2 Set time (Установка времени)

Установка времени:

- ▶ В расширенном меню выберите **Setting the clock (Настройка часов)**.

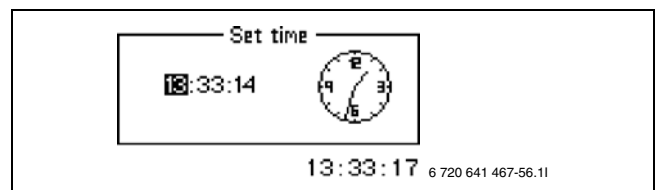


Рис. 21

- ▶ **Set time** выберите (**Установка времени**).
- ▶ Настройте ручкой управления время в формате час-минута-секунда.
- ▶ **Save** выберите (**Сохранить**) для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

## 7.6 Alarm (Аварийный сигнал)

Сработавший аварийный сигнал и предупреждающая индикация сохраняются с указанием времени их появления в **Alarm log (Протокол аварийных сигналов)**. Если на дисплее показан знак аварийного сигнала, то это значит, что аварийная ситуация ещё активна, и что требуется принятие соответствующих мер. (→ глава 10).

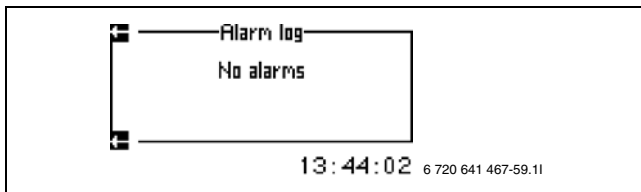


Рис. 22

Вызовите **Alarm log (Протокол аварийных сигналов)**:

- ▶ Вызовите **Alarm (Аварийный сигнал)**.
- ▶ Вызовите **Alarm log (Протокол аварийных сигналов)**.

На дисплей выходит информационное окно (→ [13], 4), если произошло какое-то событие, не требующее непосредственного контроля, то оно сохраняется в **Info log (Информационный протокол)**. Информационное окно остаётся на дисплее до тех пор, пока текст в меню **Info log (Информационный протокол)** не будет прочитан.

Вызовите **Info log (Информационный протокол)**:

- ▶ Выберите **Alarm (Аварийный сигнал)**.
- ▶ Выберите **Info log (Информационный протокол)**.

### 7.7 Access level (Уровень доступа)

Это меню предназначено для наладчиков и специалистов сервисной службы. Уровень пользователя=0 является стандартным.

### 7.8 Return to factory settings (Возврат к заводским настройкам)

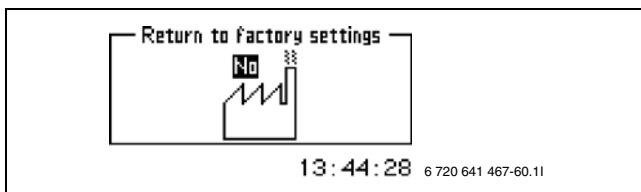


Рис. 23

Возврат к заводским настройкам:

- ▶ Выберите **Return to factory settings (Возврат к заводским настройкам)**.
- ▶ Выберите **Yes (Да)**.
- ▶ Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

Настройки в меню для наладчиков и специалистов сервисной службы не сбрасываются.

### 7.9 Deactivate alarm buzzer (Отключение звука аварийного сигнала)

Аварийный сигнал показывается на дисплее и раздаётся звуковой сигнал. Если аварийный сигнал сброшен или прекращается, то он деактивируется (→ глава 10).

Выключение звукового аварийного сигнала:

- ▶ Выберите **Deactivate alarm buzzer (Отключение звука аварийного сигнала)**.
- ▶ Выберите **Yes (Да)**.
- ▶ Выберите **Save (Сохранить)** для сохранения изменений. Или **Cancel (Отмена)**, если изменения сохранять не нужно.

### 7.10 Program version (Версия программы)

Версия программы регулятора показывается на дисплее. Её нужно сообщать при обращении к наладчику или в сервисную службу.

## 8 CANbus-датчик комнатной температуры с дисплеем (дополнительная комплектация)

Поскольку есть возможность управления 2 отопительными контурами, регулятор поддерживает максимум два датчика комнатной температуры.

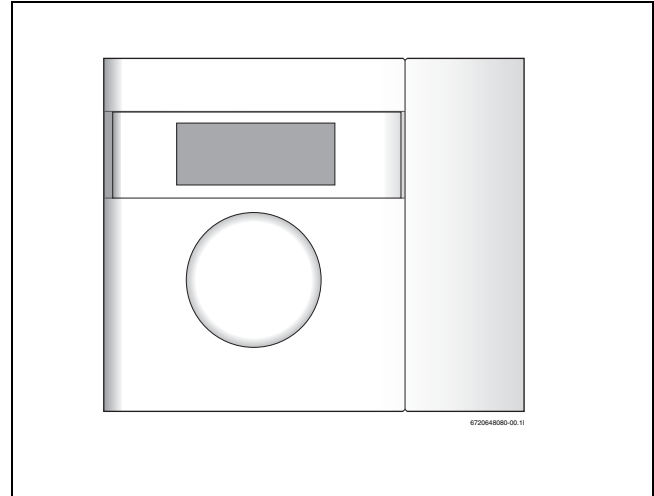


Рис. 24 CANbus-датчик комнатной температуры с дисплеем

### Функции дисплея

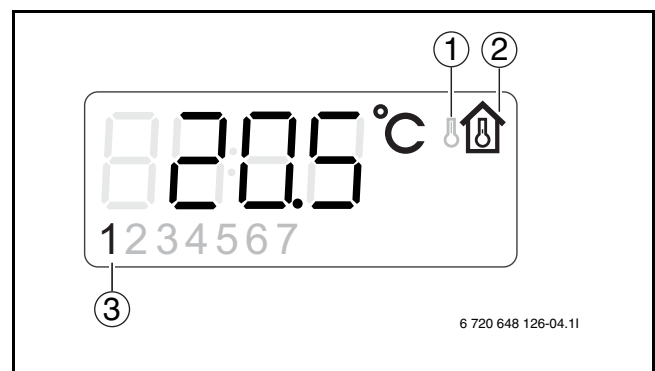


Рис. 25 Дисплей

- [1] Показание наружной температуры
- [2] Показание комнатной температуры
- [3] Актуальный отопительный контур

На дисплее показана актуальная комнатная температура. Если в меню **Outdoor temperature in room sensor (Индикация наружной температуры на комнатном датчике)** установлено **Yes (Да)**, то на дисплее поочередно появляются наружная и комнатная температуры. Это относится ко всем установленным датчикам комнатной температуры.

Для датчиков комнатной температуры со встроенным датчиком влажности показана также относительная влажность.

Справа внизу на дисплее могут появляться рабочие условные знаки.

На дисплее датчика комнатной температуры выходит индикация определённых категорий аварийных сигналов. В этом случае дисплей медленно мигает красным цветом до тех пор, пока аварийный сигнал не подтвердится регулятором теплового насоса или автоматически не сбросится.

### Настройка комнатной температуры в системе с датчиком комнатной температуры

Комнатную температуру можно просто установить на датчике комнатной температуры.



- ▶ Для этого установите на ручке управления нужную комнатную температуру для соответствующего отопительного контура. Цифры предыдущего значения будут мигать. Дисплей мигает в процессе настройки, и перестаёт мигать сразу же после прекращения вращения ручки. Регулятор автоматически настраивается на значение, установленное в меню **Room temperature setting (Настройка комнатной температуры)** для актуального отопительного контура.

Комнатная температура может быть, как вариант, задана также на датчике комнатной температуры.

- ▶ Откройте меню **Room temperature setting (Настройка комнатной температуры)** для выбранного отопительного контура и установите нужную комнатную температуру. На датчике комнатной температуры соответствующего отопительного контура настраиваемый параметр автоматически примет то же значение.

На дисплей датчика комнатной температуры выходит индикация определённых категорий аварийных сигналов. В этом случае дисплей медленно мигает красным цветом до тех пор, пока аварийный сигнал не подтвердится регулятором теплового насоса или автоматически не сбросится.

## 9 Контрольные осмотры и техническое обслуживание

Тепловому насосу требуется минимум контрольных осмотров и технического обслуживания. Для обеспечения тепловым насосом максимальной мощности нужно несколько раз в год проводить следующие мероприятия по контролю и техническому обслуживанию.

- Удаление грязи и листьев
- Очистка наружной облицовки
- Очистка испарителя



**ОПАСНО:** из-за удара электрическим током.

- ▶ Обесточьте оборудование перед проведением технического обслуживания (выньте предохранитель, выключите силовой выключатель).



Возможно повреждение оборудования при использовании чистящих средств!

- ▶ Не используйте чистящие средства и средства для ухода, содержащие абразивные вещества, кислоты или хлор.

### 9.1 Удаление грязи и листьев

- ▶ Удаляйте грязь и листву щёткой с ручкой.

### 9.2 Облицовка

Со временем на внешнем блоке теплового насоса накапливается пыль и прочая грязь.

- ▶ При необходимости очищайте внешний блок влажной тканью.
- ▶ Царапины и повреждения на облицовке закрашивайте антикоррозийной краской.
- ▶ Лакокрасочные покрытия можно защитить автомобильным воском.

### 9.3 Испаритель

Удаляйте пыль и грязь с наружной поверхности испарителя и с алюминиевых пластин.



**ОСТОРОЖНО:** Чувствительные тонкие алюминиевые пластинки можно легко повредить по небрежности. Никогда не вытирайте пластинки непосредственно тканью.

- ▶ При чистке надевайте защитные перчатки, чтобы не обрезать руки.
- ▶ Не мойте струёй воды с высоким давлением.

Чистка испарителя:

- ▶ Распылите чистящее средство на пластинки испарителя и на заднюю стенку теплового насоса.
- ▶ Смойте отложения и чистящее средство водой.

### 9.4 Снег и лёд

В некоторых географических районах и в периоды обильных снегопадов внутрь решётки на задней стенке может попасть снег.

- ▶ Аккуратно очищайте щёткой пластинки от снега.

Чтобы не допустить замерзания, в тепловом насосе имеется автоматика оттаивания. При неисправностях может потребоваться заново регулировать её. Обращайтесь по этому вопросу в сервисную службу.

### 9.5 Влажность



**УВЕДОМДЕНИЕ:** Появление влаги около модуля WPLS или вентилятора может указывать на наличие дефектов в конденсационной изоляции.

- ▶ Если вы заметили влагу на одном из компонентов системы, то выключите тепловой насос и свяжитесь с фирмой, продавшей оборудование.

### 9.6 Испытание на герметичность (опрессовка)

В соответствии с действующими нормами ЕС (Постановление F по газу, ЕС регулирование № 842/2006, действующее с 4 июля 2006) тепловой насос, содержащий более 3 кг фреона R410A, должен регулярно подвергаться проверке специально обученным персоналом.

Владелец теплового насоса Logatherm WPLS обязан с приобретением охлаждающего контура поручать специалистам проводить проверку оборудования. Опрессовка должна проводиться во время монтажа и далее каждые 12 месяцев.

- ▶ Вызовите наладчика.

### 9.7 Контроль предохранительного клапана



Предохранительный клапан нужно проверять 1-2 раза в год.



Во время нагрева из предохранительного клапана может выходить вода. Категорически запрещается перекрывать предохранительный клапан.

- ▶ Проверьте предохранительный клапан отопительного контура, для чего нажмите на его регулятор. До регулятора можно достать рукой. Он находится на нижней стороне модуля WPLS.
- ▶ Проверьте, не засорился ли сливной шланг предохранительного клапана.

## 9.8 Фильтр



Фильтр устанавливается в обратную линию к модулю WPLS.

Фильтр не пропускает частицы и грязь внутрь конденсатора/теплообменника. Со временем фильтр забивается и его нужно чистить.

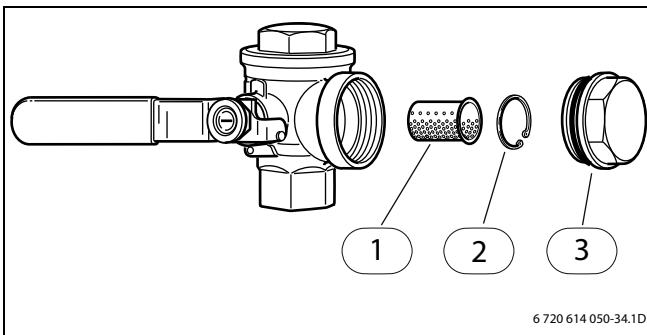


Рис. 26

- [1] Сетчатый фильтр
- [2] Стопорное кольцо
- [3] Заглушка

Чистка фильтра

- ▶ Выключите тепловой насос кнопкой ON/OFF.
- ▶ Закройте кран и снимите заглушку.
- ▶ Удалите стопорное кольцо, которое удерживает фильтр в клапане. Пользуйтесь прилагаемыми клещами.
- ▶ Выньте фильтр из клапана и промойте его водой.
- ▶ Установите на место сетчатый фильтр, стопорное кольцо и заглушку.
- ▶ Откройте кран и включите тепловой насос кнопкой ON/OFF.

## 10 Неисправности

При возникновении в системе неисправности регулятор выдаёт аварийный сигнал. В большинстве случаев пользователь может сам устранить неисправность. Нет никакой опасности, что что-нибудь повреждено, если аварийный сигнал сбрасывается один или два раза. Если аварийный сигнал появляется многократно, то свяжитесь с сервисной службой.

Меню **Alarm** (Аварийный сигнал) содержит:

- **Alarm log** (Протокол аварийных сигналов)
- **Info log** (Информационный протокол)

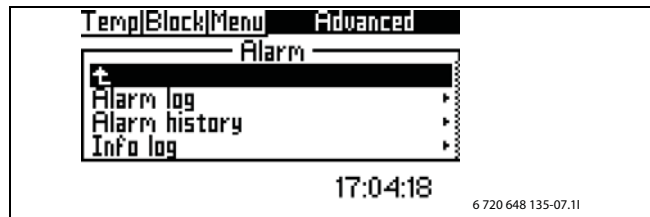


Рис. 27

На уровне пользователя (В) имеется доступ к информации об аварийных сигналах в разделе **Alarm log** (Протокол аварийных сигналов).

В меню для наладчика и сервисной службы (I/S) есть дополнительный доступ к следующим пунктам:

- **Delete alarm log** (Удалить протокол аварийных сигналов)
- Информация о **Alarm history** (Характер аварийного сигнала)
- Информация о **Info log** (Информационный протокол)
- **Delete info log** (Удалить информационный протокол)

### 10.1 Alarm log (Протокол аварийных сигналов) и Info log (Информационный протокол)

В **Alarm log** (Протокол аварийных сигналов) и **Info log** (Информационный протокол) сохраняются поступившие аварийные сигналы и предупреждения в хронологической последовательности.

- ▶ **Alarm log** (Протокол аварийных сигналов) и **Info log** (Информационный протокол) после завершения пуска в эксплуатацию сбрасываются.

### 10.2 Пример аварийного сигнала:

При появлении аварийного сигнала поступает сообщение на дисплей, и раздаётся предупредительный звуковой сигнал. На дисплее показана причина, время и дата аварийного сигнала.

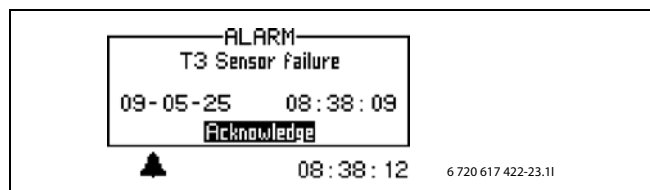


Рис. 28

Если нажать на ручку управления, то **Acknowledge** (Подтверждение) будет отмечено, знак аварийного сигнала гаснет и предупреждающий звуковой сигнал выключается. Тепловой насос продолжает работать, если есть потребность в тепле.

Если неисправность не устранена, то знак аварийного сигнала остаётся на дисплее, световой сигнализатор неисправности переключается с мигания на постоянное горение красным светом. Каждый аварийный сигнал сохраняется в протоколе аварийных сигналов. При активном аварийном сигнале на дисплее сохраняется его знак.

Знак аварийного сигнала появляется при неисправности теплового насоса или модуля WPLS. Если такая ситуация возникает на обоих узлах, то на дисплее появляются два знака.

### 10.3 Отсутствие индикации на дисплее

#### 10.3.1 Возможная причина 1: неисправность предохранителя в электроподключении дома.

- ▶ Проверьте исправность всех предохранителей в доме.
- ▶ При необходимости замените предохранитель на новый или включите защитный автомат.

После устранения неисправности тепловой насос включается автоматически.



### 10.3.2 Возможная причина 2: сработал предохранитель управления в модуле WPLS.

- ▶ Свяжитесь с сервисной службой.

## 10.4 Все аварийные, предупреждающие сигналы и информационные окна

Иногда могут появляться аварийные сигналы. Нет ничего опасного, если выполнить сброс аварийного сигнала. В этой главе приведены все показываемые на дисплее аварийные сигналы. Здесь также объясняется, что они обозначают и какие меры необходимо принять для устранения неисправности.

В протоколе аварийных сигналов показаны все поступившие аварийные сигналы и предупреждения.

## 10.5 Аварийные сигналы на дисплее

### 10.5.1 Failure / Short circuit on sensor (Обрыв/короткое замыкание датчика)

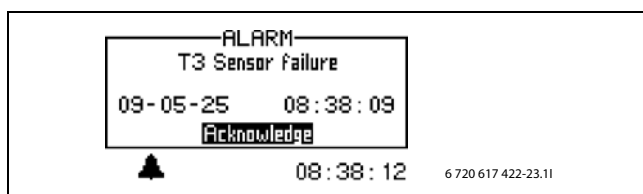


Рис. 29

При неисправности любого из подключенных датчиков температуры поступает аварийный сигнал. Например, поступил аварийный сигнал от датчика температуры горячей воды Т3. Все температурные датчики выдают аналогичные аварийные сигналы.

#### Возможная причина 1: случайная неисправность.

- ▶ Подтвердите аварийный сигнал и наблюдайте дальше.

#### Возможная причина 2: неисправность температурного датчика или неправильное подключение

- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.2 Max flow temperature, heating system (Максимальная температура подающей линии) или Max flow temperature, heating system 2 (Максимальная температура подающей линии, отопительная система 2)

Температура подающей линии достигла максимально-допустимое значения.

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.3 T8 High flow temperature (T8 Высокая температура подающей линии) или T71 High flow temperature (T71 Высокая температура подающей линии)

В модуле WPLS находятся два температурных датчика Т8 и Т71, которые для безопасности останавливают тепловой насос, когда температура подающей линии поднимается выше заданного значения.

#### Возможная причина 1: недостаточный объёмный поток через модуль WPLS.

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Проверьте, открыты ли все вентили. В системе отопления с термостатическими вентилями они должны быть полностью открыты, а в контуре тёплого пола должна быть открыта минимум половина греющих змеевиков.
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

#### Возможная причина 2: засорён фильтр.

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.4 Fault in the main board, heat system (Ошибка на главной плате, тепловая система)

Ошибка связи между модулем WPLS и тепловым насосом.

- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.5 Fault on accessory board (Ошибка на плате дополнительного оборудования)

Ошибка на плате дополнительного оборудования (IOB-B) в модуле WPLS или ошибка связи с ним.

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.6 Error in room sensor board (Ошибка на плате датчика комнатной температуры) или Error in E12.T5 room sensor board (Ошибка на E12,T5 платы датчика комнатной температуры)

Ошибка датчика комнатной температуры, подключенного к шине CAN-BUS или ошибка связи с ним.

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.7 Error in multi function board (Ошибка на многофункциональной плате)

Ошибка на многофункциональной плате или ошибка связи.

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.8 Fault on additional heater (Ошибка дополнительного нагревателя)

Аварийный сигнал от дополнительного нагревателя.

- ▶ Проверьте состояние дополнительного нагрева.
- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.9 Anti-freeze exchanger T9 activated (Активирована защита от замерзания теплообменника T9)

Ошибка в защите от замерзания теплообменника.

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.10 Humidity sensor tripped (Сработал датчик влажности) или Humidity sensor tripped, heating system 2 (Сработал датчик влажности, отопительная система 2)

Сработал сигнализатор точки росы из-за наличия влаги в системе или неисправного датчика.

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

### 10.5.11 Alarm from heat pump (Аварийный сигнал от теплового насоса)

Неисправность в тепловом насосе.

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).

- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

#### 10.5.12 Low mains voltage (Низкое сетевое напряжение)

При напряжении в сети ниже 170 В на дисплее загорается информационный знак. Если напряжение 170 В остаётся более одного часа, то активируется аварийный сигнал.

- ▶ Проверьте напряжение в сети.

#### 10.5.13 Safety thermostat tripped (Сработал защитный термостат) или Safety thermostat VS2 tripped (Сработал защитный термостат VS2)

- ▶ **Acknowledge (Подтверждение)** аварийный сигнал на термостате
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

#### 10.5.14 Screed drying set point value for heating not reached (Заданная температура сушки монолитного пола не достигнута)

Аварийный сигнал активируется, если в течение заданного времени не достигнута температура на текущем этапе программы сушки.

#### 10.5.15 Overloaded transformer (Перегружен трансформатор)

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

#### 10.5.16 Fault on electric element (Защита от перегрева электронагревателя)

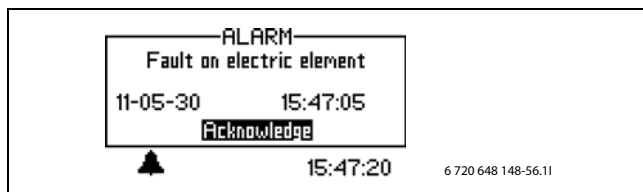


Рис. 30

#### Возможная причина 1: сработала защита от перегрева подачи электропитания

- ▶ Проверьте, остановился ли первичный насос отопления.
- ▶ Выполните сброс защиты от перегрева подачи электроэнергии. В электрошкафу модуля WPLS находится кнопка сброса.
- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если аварийный сигнал повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

#### 10.5.17 No system pressure (В системе нет давления)

Если давление в системе ниже 0,5 бар (только WPLS IE), то срабатывает реле давления, которое отключает подачу электроэнергии на электронагреватель и передаёт аварийный сигнал **No system pressure (В системе нет давления)**. Для устранения ошибки:

- ▶ Проверьте расширительный бак и предохранительный клапан, подходят ли они для поддержания правильного давления в системе.
- ▶ Медленно увеличивайте давление в тепловой системе, для чего добавляйте воду через клапан заполнения.
- ▶ Вручную подтвердите аварийный сигнал, т.е. нажмите на ручку управления на панели управления модуля WPLS (→рис. 2).

## 10.6 Предупреждающая индикация

### 10.6.1 Is the heat pump fused for this output? (Рассчитан ли предохранитель теплового насоса на эту мощность?)

Это предупреждение активируется, если тепловой насос WPLS IE работает в бивалентном режиме, что является альтернативой состоянию **Additional heat only (Только дополнительный нагрев)**. В информационном протоколе сохраняется текст **Check fuse rating (Контроль предохранителя)**.

- ▶ Проверьте, с правильным ли предохранителем подключен тепловой насос и модуль WPLS.

### 10.6.2 Maximum working temperature heat pump (Максимальная рабочая температура теплового насоса)

В информационном протоколе сохраняется текст **Maximum working temperature heat pump (Максимальная рабочая температура теплового насоса)**.

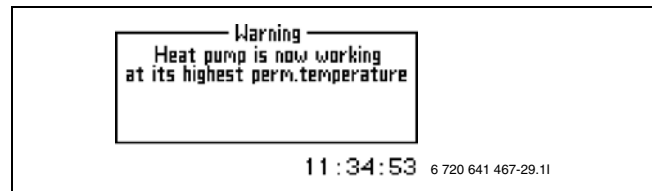


Рис. 31

В модуле WPLS находится датчик температуры T9, который для безопасности останавливает тепловой насос, когда температура обратной линии слишком высокая (>56°C).

**Возможная причина 1: слишком большое значение задано для нагрева, поэтому температура обратной линии слишком высокая.**

- ▶ Уменьшите настройку нагрева.

**Возможная причина 2: закрыты вентили в контуре тёплого пола или на отопительных приборах.**

- ▶ Откройте вентили.

### 10.6.3 High temperature difference heat transfer fluid (Большой перепад температур теплоносителя)

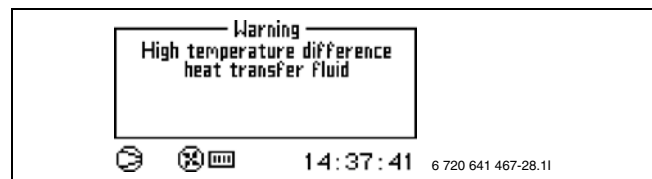


Рис. 32

Эта предупреждающая индикация выходит на дисплей, если разница между показаниями температурных датчиков T8 и T9 слишком большая.

**Возможная причина 1: засорён фильтр.**

- ▶ Очистите фильтр (глава→ 9.8)
- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Если предупреждение повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

**Возможная причина 2: недостаточный объёмный поток через модуль WPLS.**

- ▶ **Acknowledge** выберите (**Подтверждение**).
- ▶ Проверьте, открыты ли все вентили. В системе отопления с термостатическими вентилями они должны быть полностью открыты, а в контуре тёплого пола должна быть открыта минимум половина греющих змеевиков.
- ▶ Если предупреждение повторяется, то свяжитесь с сервисной службой.

#### 10.6.4 Too short changeover time for floor heating (Короткое время переключения для тёплого пола)

В информационном протоколе сохраняется текст **Too short changeover time for floor heating (Короткое время переключения для тёплого пола)**.

Это предупреждение показано, если для **Delay before (Запаздывание)** или для **Delay after (Задержка)** задано менее 7 часов, что для контура тёплых полов не рекомендуется.

#### 10.6.5 Consider the risk of condensation (Опасность образования конденсата) или Consider the risk of condensation, heating system 2 (Опасность образования конденсата, отопительная система 2)

В информационном протоколе сохраняется текст **Consider the risk of condensation (Опасность образования конденсата)** или **Consider the risk of condensation, heating system 2 (Опасность образования конденсата, отопительная система 2)**.

Это предупреждение о том, что температура подающей линии в режиме охлаждения ниже 21 °С. Его можно подтвердить только в том случае, если вся система полностью защищена от образования конденсата в режиме охлаждения.

### 10.7 Информационные окна

#### 10.7.1 Low mains voltage (Низкое сетевое напряжение)

При напряжении в сети ниже 170 В на дисплее загорается информационный знак. Если сетевое напряжение в течение одного часа остаётся ниже 170 В, то выдаётся аварийный сигнал.

► Проверьте напряжение в сети.

### 10.8 Информационный знак

Некоторые события, произошедшие во время работы теплового насоса, отображаются в виде знака на дисплее без включения аварийного сигнала. В этих случаях не требуется предпринимать немедленно каких-либо мер, хотя такие сообщения сохраняются в информационном протоколе.

После прочтения текста в информационном протоколе знак исчезает с дисплея.

#### 10.8.1 Too hot for heat pump operation (Слишком тепло для работы теплового насоса)

Если в течение 30 минут температура превышает 46 °С, то загорается это информационное окно. Работу принимает на себя дополнительный нагреватель. Подтверждение, если температура вновь стала ниже 46 °С.

#### 10.8.2 Too cold for heat pump operation (Слишком холодно для работы теплового насоса)

Если наружная температура опустилась ниже заданного в **Block heat pump at low outdoor temperature (Блокировка теплового насоса при низкой наружной температуре)** значения (заводская настройка – 15 °С), то тепловой насос останавливается. Появляется предупреждение, и отопительная установка работает с дополнительным нагревателем.

#### 10.8.3 Maximum flow temperature, heat pump (Максимальная температура подающей линии теплового насоса)

Температура в системе достигла максимального значения для теплового насоса.

**Возможная причина 1: большая крутизна отопительной кривой**

► Отрегулируйте отопительную кривую (→ глава 7.2).

**Возможная причина 2; неправильно установлена точка бивалентности.**

► Свяжитесь с наладчиком, если сообщение появляется несколько раз.

**Возможная причина 3; ошибка в трубопроводной сети**

► Проверьте фильтр и вентили

#### 10.8.4 Maximum flow temperature, additional heat (Максимальная температура подающей линии при дополнительном нагреве)

Дополнительный нагреватель достиг максимальной температуры подающей линии.

**Возможная причина 1: большая крутизна отопительной кривой**

► Отрегулируйте отопительную кривую (→ глава 7.2).

**Возможная причина 2; неправильно установлена точка бивалентности.**

► Свяжитесь с наладчиком, если сообщение появляется несколько раз.

**Возможная причина 3; ошибка в трубопроводной сети**

► Проверьте фильтр и вентили

#### 10.8.5 Maximum working temperature additional heat (Максимальная рабочая температура дополнительного нагревателя)

Дополнительный нагреватель достиг максимально допустимой температуры в обратной линии.

**Возможная причина 1: большая крутизна отопительной кривой**

► Отрегулируйте отопительную кривую (→ глава 7.2).

**Возможная причина 2; неправильно установлена точка бивалентности.**

► Свяжитесь с наладчиком, если сообщение появляется несколько раз.

#### 10.8.6 Too low flow temperature (Низкая температура подающей линии) или Too low flow temperature, heating system 2 (Низкая температура подающей линии отопления 2)

Если температура подающей линии остаётся ниже заданного значения больше 15 минут, то тепловой насос останавливается, и выдаётся предупреждение.

#### 10.8.7 Too high return temp, cooling (Высокая температура обратной линии, охлаждение)

Предупреждение появляется, если температура обратной линии к теплому насосу (Т9) слишком высокая.

► При повторных предупреждениях поручите наладчику проверить 4-ходовой клапан.

## 11 Заводские настройки

### 11.1 Заводские настройки

В таблице приведены установленные на заводе значения параметров (F-значения). Эти параметры может изменять пользователь (В) на уровне пользователя в **Меню(меню)** и **Advanced menu (Расширенное меню)**.

Приведённые в этой таблице пункты меню для наладчика и сервисной службы (I/S) становятся им доступны после изменения уровня доступа в "Меню" или в "Расширенное меню". Для пользователя доступны только пункты, отмеченные буквой В.

Меню(Меню)	Уровень	Заводская настройка
Fast restart of heat pump (Быстрый повторный пуск теплового насоса)	I/S	No (Нет)
Start up (Предварительная конфигурация)		
Language(Язык)	I/S	
Country (Страна)	I/S	
Setting the clock (Настройка часов)	I/S	
Set date (Установка даты)	I/S	ГГ-ММ-ДД
Set time (Установка времени)	I/S	чч:мм:сс
Heat pump size (Размер теплового насоса)	I/S	
Operating mode (Режим работы)	I/S	
System dewpoint protected (Система защищена от влажности?)	I/S	
Room sensor with moisture sensor (Датчик комнатной температуры с сенсором влажности)	I/S	
Additional heat options (Выбор дополнительного нагревателя)	I/S	
T1 set point value maximum (Установить макс. заданное значение T1)	I/S	45 °C
External input 1 (Внешний вход 1)		
Activated if (Активный если)	I/S	Closed (Закрето)
Change in temperature (Изменение температуры)	I/S	0 °C
Stop hot water loading (Остановить загрузку горячей воды)	I/S	No (Нет)
Stop heating production (Остановить производство тепла)	I/S	No (Нет)
Additional heat only (Только дополнительный нагрев)	I/S	No (Нет)
Stop additional heat radiators (Блокировка отопления от дополнительного нагревателя)	I/S	No (Нет)
Stop additional heat hot water (Блокировка нагрева воды ГВС от дополнительного нагревателя)	I/S	No (Нет)
Block cooling (Блокировка охлаждения)	I/S	No (Нет)
External blocking (Внешняя блокировка)	I/S	No (Нет)
Safety thermostat (Защитный термостат)	I/S	No (Нет)
External input 2 (Внешний вход 2)		

Таб. 4 Меню

Меню(Меню)	Уровень	Заводская настройка
Activated if (Активный если)	I/S	Closed (Закрето)
Change in temperature (Изменение температуры)	I/S	0 °C
Stop hot water loading (Остановить загрузку горячей воды)	I/S	No (Нет)
Stop heating production (Остановить производство тепла)	I/S	No (Нет)
Additional heat only (Только дополнительный нагрев)	I/S	No (Нет)
Stop additional heat radiators (Блокировка отопления от дополнительного нагревателя)	I/S	No (Нет)
Stop additional heat hot water (Блокировка нагрева воды ГВС от дополнительного нагревателя)	I/S	No (Нет)
Block cooling (Блокировка охлаждения)	I/S	No (Нет)
External blocking (Внешняя блокировка)	I/S	No (Нет)
Safety thermostat (Защитный термостат)	I/S	No (Нет)
External input 1 (Внешний вход 1), Heating system 2 (Система отопления 2)		
External input 2 (Внешний вход 2), Heating system 2 (Система отопления 2)		
Low energy circulation pump (Высокоэффективный насос)	I/S	
Minimum outdoor temperature of heat curve (Наименьшая наружная температура отопительной кривой)	I/S	-15 °C
Activate heating system 2 (Активировать группу смесителя)	I/S	No (Нет)
Max limit E12.T1 set point value (Установить макс. заданное значение E12.T1)	I/S	45 °C
Connected extra sensors (Встроенный дополн. датчик)		
T3 acknowledged (T3 подтверждено)	I/S	Yes (Да)
T5 acknowledged (T5 подтверждено) (Датчик комнатной температуры T5)	I/S	Yes (Да)
Manual operation (Ручной режим)	I/S	No (Нет)
Operating option, additional heat (Вариант рабочего режима, дополнительный нагреватель)		
Additional heat only (Только дополнительный нагрев)	I/S	No (Нет)
Block additional heat (Блокировка дополнительного нагрева)	I/S	No (Нет)
Correct sensor (Корректировать датчики)	I/S	0

Таб. 4 Меню

Menu(Меню)	Уровень	Заводская настройка
__\Anti-jamming mode time (Время антиблокировки насоса)	I/S	02:00
__\Alarm buzzer interval (Интервал аварийного зуммера)	I/S	1 мин
__\Display (Дисплей)	I/S	1 мин
__\Contrast (Контрастность)	I/S	27
__\Brightness (Яркость)	I/S	100
__\Screed drying (Сушка монолитного пола)	I/S	No (Нет)
__\Operating mode G2 (Рабочий режим G2)	I/S	Continuous (Постоянно)
Room temperature setting (Настройка комнатной температуры) (только с подключенным T5)	B	20°C
Room temperature setting, heating system 2 (Настройка комнатной температуры, отопительная система 2)	B	20°C
Extra hot water (Очень горячая вода)	B	0 ч

Таб. 4 Меню

Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
Heating/Cooling (Отопл./охлажд.)		
__\Minimum outdoor temperature of heat curve (Наименьшая наружная температура отопительной кривой)	I/S	-10°C
__\Heating system temperature (Температура отопительной системы)		
__\Heat curve (Кривая отопл)	B	V=20,0°C H=35,0°C
__\Hysteresis (Гистерезис)		
__\Quick acceleration (Увеличить модуляцию компрессора)	I/S	5,0°C
__\Quick brake (Снизить модуляцию компрессора)	I/S	1,0°C
__\Quick stop (Остановка компрессора)	I/S	5,0°C
__\Integration time (Время интеграции)	I/S	120 мин
__\Room sensor settings (Настройки комнатной температуры)		
__\Room temperature setting (Настройка комнатной температуры)	B	20°C
__\Outdoor temperature in room sensor (Индикация наружной температуры на комнатном датчике)	B	No
__\Room sensor influence (Влияние комнатного датчика)		
__\Change factor (Коэффициент воздействия)	B	5,0
__\Blocking time (Время блокировки)	B	4 ч
__\Time limited settings (Настройки, ограниченные по времени)		
__\Time control heating (Временное регулирование отопления)		
__\Day and time (День и время)	B	Off (Выкл.)
__\Change in temperature (Изменение температуры)	B	-10°C

Таб. 5 Расширенное меню

Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
__\Time control cooling day/time (Регулирование времени охлаждения День/час)	B	Off (Выкл.)
__\Holiday (Отпуск)		
__\Date (Дата)	B	Off (Выкл.)
__\Change in temperature (Изменение температуры)	B	-10°C
__\Remote control (Дистанционное управление)		
__\Activated if (Активный если)	I/S	Closed (Закр.)
__\Change in temperature (Изменение температуры)	B	0°C
__\Block cooling (Блокировка охлаждения)	B	No (Нет)
__\Heating season (Отопительный период)		
__\Heating season limit (Граница отопительного периода)	B	18°C
__\Delay (Запаздывание)	B	4 ч
__\Direct start limit (Граница прямого пуска)	B	10°C
__\Heating, maximum operating time at hot water demand (Отопление, максимальное время работы при потребности в горячей воде)	B	20 мин
__\Shut down protection, change over hot water to heating (Защита от перегрева при переключении с ГВС на отопление)	I/S	300 с
__\Cooling settings (Настройки охлаждения)		
__\Hysteresis (Гистерезис)		
__\Quick acceleration (Увеличить модуляцию компрессора)	I/S	2,0°C
__\Quick brake (Снизить модуляцию компрессора)	I/S	1,0°C
__\Quick stop (Остановка компрессора)	I/S	5,0°C
__\Too low flow temperature (Низкая температура подающей линии)	I/S	6,0°C
__\Integration time (Время интеграции)	I/S	45 мин
__\Flow temperature (Температура подающей линии)	I/S	22°C

Таб. 5 Расширенное меню



Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
"\Room temperature change (Изменение комнатной температуры)	I/S	1,0 °C
"\Hysteresis room (Гистерезис, помещение)	I/S	1,0 °C
"\Cooling season settings (Настройки для режима охлаждения)		
"\Outdoor temperature limit (Граница наружной температуры)	I/S	19 °C
"\Delay before (Запаздывание)	I/S	12 ч
"\Delay after (Задержка)	I/S	12 ч
"\Direct start limit (Граница прямого пуска)	I/S	23 °C
"\Time control cooling day/time (Регулирование времени охлаждения День/час)	B	Off (Выкл.)
"\Maximum speed compressor (Максимальная скорость компрессора)	I/S	7
"\Quick acceleration time (Модуляция компрессора на время)	I/S	15 мин

Таб. 5    Расширенное меню

Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
"\Temperature heating system 2 (Температура, отопительный контур 2)		
"\Heat curve (Кривая отопл)	B	V = 20,0 °C H = 35,0 °C
"\Room sensor settings (Настройки комнатной температуры)		
"\Room temperature setting (Настройка комнатной температуры)	B	20 °C
"\Room sensor influence (Влияние комнатного датчика)		
"\Change factor (Коэффициент воздействия)	B	5,0
"\Blocking time (Время блокировки)	B	4 ч
"\Time limited settings (Настройки, ограниченные по времени)		
"\Time control heating (Временное регулирование отопления)		
"\Day and time (День и время)	B	Off (Выкл.)
"\Change in temperature (Изменение температуры)	B	-10 °C
"\Time control cooling day/time (Регулирование времени охлаждения День/час)	B	Off (Выкл.)
"\Holiday (Отпуск)		
"\Date (Дата)	B	Off (Выкл.)
"\Change in temperature (Изменение температуры)	B	-10 °C
"\External input 1 (Внешний вход 1)		
"\Activated if (Активный в)	I/S	Closed (Закр.)
"\Change in temperature (Изменение температуры)	B	0 °C
"\Block cooling (Блокировка охлаждения)	B	No (Нет)

Таб. 6    Расширенное меню

Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
"\Настройки, выполняемые наладчиком. (Настройки, выполняемые наладчиком.)		
"\External stop (Внешняя остановка)	I/S	No (Нет)
"\Safety thermostat (Защитный термостат)	I/S	No (Нет)
"\External input 2 (Внешний вход 2)		
"\Activated if (Активный в)	I/S	Closed (Закр.)
"\Change in temperature (Изменение температуры)	B	0 °C
"\Block cooling (Блокировка охлаждения)	B	No (Нет)
"\Настройки, выполняемые наладчиком. (Настройки, выполняемые наладчиком.)		
"\External blocking (Внешняя блокировка)	I/S	No (Нет)
"\Safety thermostat (Защитный термостат)	I/S	No (Нет)
"\Cooling settings (Настройки охлаждения)		
"\Too low flow temperature (Низкая температура подающей линии)	I/S	3,0 °C
"\Flow temperature (Температура подающей линии)	I/S	22 °C
"\Room temperature change (Изменение комнатной температуры)	B	1,0 °C
"\Hysteresis room (Гистерезис, помещение)	I/S	1,0 °C
"\Time control cooling day/time (Регулирование времени охлаждения День/час)	B	Off (Выкл.)
"\Mixing valve settings (Настройки смесителя)		
"\Control unit reading (Регулятор, читать)	I/S	
"\P-constant (П-константа)	I/S	1
"\I-time (И-время)	I/S	300 с
"\D-time (Д-время)	I/S	0,0 с
"\Mixing valve running time (Смеситель, продолжительность работы)	I/S	300 с
"\Mixing valve limitation defrost mode (Ограничение смесителя при оттаивании)	I/S	5 мин
"\Operation mode heating system (Выбор режима работы отопительной системы)	I/S	2

Таб. 6    Расширенное меню



Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
Hot water (Горячая вода) (Т3)		
__\Extra hot water (Очень горячая вода)		
__\__\Number of hours (Количество часов)	B	0
__\__\Stop temperature (Стоп-температура)	B	65 °C
__\Hot water peak (Термическая дезинфекция)		
__\__\Interval (Интервал)	B	0 дней
__\__\Start time (Время старта)	B	03:00
__\Hot water temperature (Температура горячей воды)		
__\__\In compressor mode (При компрессорном режиме)		
__\__\__\T3 Start temperature (Т3 Стартовая температура)	I/S	46 °C
__\__\__\T9 Stop temperature (Т9 стоп-температура)	I/S	47 °C
__\__\Hot water, maximum operating time at heating demand (ГВС, максимальное время при отоплении)	B	30 мин
__\Time control hot water (Регулирование времени горячей воды)	B	Off (Выкл.)
__\Time control hot water circulation (Включение/выключение циркуляции горячей воды по времени)	B	Off (Выкл.)
__\Slowest speed at hot water production (Минимальная скорость приготовления горячей воды)	I/S	3
__\Max speed during hot water production (Максимальная скорость приготовления горячей воды)	I/S	7
__\Quick start of addition (Быстрый старт дополнительного нагрева)	I/S	0 °C

Таб. 7 Расширенное меню

Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
Temperatures (температуры)		
__\Correct sensor (Корректировать датчики)	I/S	0,0 °C
__\Inputs (Входы)	I/S	
__\Outputs (Выходы)	I/S	
__\Demand (Потребность)	I/S	
Timers (Таймер) (программы по таймеру)		
Operating times and consumptions (Время работы и потребление)		
__\Total operating time (Общее время работы)	I/S	
__\Short term measurements (Измерение малых промежутков времени)	I/S	

Таб. 8 Расширенное меню

Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
Additional heat settings (Настройки дополнительного нагрева)		
__\Mixing valve delay (Задержка смесителя)	I/S	60 мин
__\Time control additional heat (Регулирование времени дополнительного нагрева)	I/S	Off (Выкл.)
__\Operating option (Вариант рабочего режима)		
__\__\Additional heat only (Только дополнительный нагрев)	I/S	No (Нет)
__\__\Block additional heat (Блокировка дополнительного нагрева)	I/S	No (Нет)
__\Electric additional heat settings (Настройки электронагревателя)		
__\__\Connection capacity (Потребляемая мощность)		
__\__\__\State total output (Указать общую мощность)	I/S	9,0 кВт
__\__\__\Compressor mode, output limitation (Компрессорный режим, ограничение мощности)	I/S	2/3
__\__\__\Additional heat only, output limitation (Только дополнительный нагрев, ограничение мощности)	I/S	3/3
__\__\T3 Stop temperature (Т3 стоп-температура)	I/S	60 °C
__\__\Ramp time increase (Увеличить время разгона)	I/S	20 мин
__\__\Ramp time decrease (Уменьшить время разгона)	I/S	10 мин
__\__\Locking of electricity supply when defrosting (Блокировка подачи электроэнергии при оттаивании)	I/S	5 мин
__\__\Neutral zone (Нейтральная область)	I/S	60 °C
__\Maximum outside temperature for booster heater (Максимальная наружная температура для дополнительного нагрева)	I/S	10 °C
__\Connected electrical capacity (Потребляемая мощность)	I/S	0,00кВт
__\Mixing valve settings (Настройки смесителя)		
__\__\Mixing valve delay (Задержка смесителя)	I/S	20 мин
__\__\Control unit reading (Регулятор, читать)	I/S	

Таб. 9 Расширенное меню

Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
" _ " _ " _ " _ \PID heat setting (ПИД-настройка, отопление)		
" _ " _ " _ " _ \P-constant (П-константа)	I/S	2,0
" _ " _ " _ " _ \I-time (И-время)	I/S	300 с
" _ " _ " _ " _ \D-время (Д-время)	I/S	0,0 с
" _ " _ " _ " _ \PID hot water setting (ПИД-настройка, горячая вода)		
" _ " _ " _ " _ \P-constant (П-константа)	I/S	4,0
" _ " _ " _ " _ \I-time (И-время)	I/S	300 с
" _ " _ " _ " _ \D-время (Д-время)	I/S	0,0 с
Mixing valve running time (Смеситель, продолжительность работы)	I/S	120 с
Locking of mixing valve during defrosting (Блокировка смесителя при оттаивании)	I/S	5 мин

Таб. 9 Расширенное меню

Advanced (Расширенное меню)	Уровень	Заводская настройка
Safety functions (Защитные функции)		
" _ \Block heat pump at low outdoor temperature (Блокировка теплового насоса при низкой наружной температуре)	I/S	- 15 °C
" _ \Heating cable time after defrosting (Греющий кабель, время выбега после оттаивания)	I/S	20 мин
Setting the clock (Настройка часов)		
Set date (Установка даты)	B	ГГ-ММ-ДД
Set time (Установка времени)	B	чч:мм:сс
Country (Страна)	B	
Alarm (Аварийный сигнал)		
" _ \Alarm log (Протокол аварийных сигналов)		
" _ " _ \Alarm log (Протокол аварийных сигналов)	I/S	
" _ " _ \Delete alarm log (Удалить протокол аварийных сигналов?)	I/S	No (Нет)
" _ \Alarm history (Характер аварийного сигнала)		
" _ \Info log (Информационный протокол)		
" _ " _ \Info log (Информационный протокол)	I/S	
" _ " _ \Delete info log (Удалить информационный протокол)	I/S	No (Нет)
Access level (Уровень доступа)	B, I/S	K(0)
Return to factory settings (Возврат к заводским настройкам)	B, I/S	B
Deactivate alarm buzzer (Отключение звука аварийного сигнала)	B	No (Нет)
Program version (Версия программы)	B	
Connected I/O cards (Подключенные карты I/O)	B	

Таб. 10 Расширенное меню

---

**Для записей**

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

Bosch Thermotechik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
D-35576 Wetzlar  
[www.buderus.com](http://www.buderus.com)

**Buderus**

---