

Инструкция по монтажу и  
сервисному  
обслуживанию  
для специалистов

**VIESSMANN**

**Vitocal 222-G**

Тепловой насос в компактном исполнении с приводом компрессора от электросети, 400 В~ и 230 В~

*Указания относительно области действия инструкции см. на последней странице.*



**VITOCAL 222-G**



## Указания по технике безопасности



Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

### Указания по технике безопасности



#### Опасность

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



#### Внимание

Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

- законодательные предписания по охране труда,
- законодательные предписания по охране окружающей среды,
- требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве.
- соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, ГОСТ, ПБ и ПТБ
  - Ⓐ ÖNORM, EN и ÖVE
  - Ⓢ CH SEV, SUVA, SVTI и SWKI

### Указание

*Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.*

### Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, уполномоченным на выполнение этих работ.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться изготовителем установки или аттестованным им специализированным предприятием.

### Предписания

При проведении работ соблюдайте

### Работы на установке

- Выключить электропитание установки (например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.



#### Внимание

Электростатические разряды могут стать причиной повреждения электронных модулей. Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным объектам, например, к отопительным или к водопроводным трубам для отвода электростатического заряда.

## Указания по технике безопасности (продолжение)

### Ремонтные работы

- ! **Внимание**  
Ремонт элементов, выполняющих защитную функцию, не допускается по соображениям эксплуатационной безопасности установки.  
Неисправные элементы должны быть заменены оригинальными деталями фирмы Viessmann.

### Дополнительные элементы, запасные и быстроизнашивающиеся детали

- ! **Внимание**  
Запасные и быстроизнашивающиеся детали, не прошедшие испытание вместе с установкой, могут ухудшить эксплуатационные характеристики. Монтаж не имеющих допуска элементов, а также неразрешенные изменения и переоборудования могут отрицательным образом повлиять на безопасность установки и привести к потере гарантийных прав.  
При замене следует использовать исключительно оригинальные детали фирмы Viessmann или запасные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

## Оглавление

### Инструкция по монтажу

#### Подготовка монтажа

Установка.....	8
Пример отопительной установки.....	9

#### Последовательность монтажа

Открытие и разборка теплового насоса.....	11
Установка теплового насоса.....	20
Подключение гидравлической части.....	22
Подключение электрической части.....	25
Подключение к сети.....	28
Выполнение подключения на клеммах X3.8/X3.9.....	41
Закрытие теплового насоса.....	41

### Инструкция по сервисному обслуживанию

#### Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

Этапы проведения работ.....	42
Дополнительные сведения об операциях.....	43

#### Устранение неисправностей

Сообщения.....	52
Диагностика (сервисные опросы).....	72
Проверка выходов (тест реле).....	79
Контроль функций.....	79
Меры, предпринимаемые при слишком низкой температуре помещения....	81
Нет индикации на дисплее панели управления.....	82
Ремонт.....	83

#### Настройки контроллера, выполняемые специалистом..... 88

#### Группа параметров "Описание установки"

Группа параметров "Описание установки".....	90
7000 Схема установки.....	90
7001 Язык.....	90
7003 Разность температур для предела отопления.....	91
7004 Разность температур для предела охлаждения.....	91
7010 Внешнее расширение.....	92
7008 Бассейн.....	93
7011 Внешнее переключение режимов работы.....	93
7012 Режим внешнего переключения режимов работы.....	95
7013 Длительность внешнего переключения режима работы.....	96

## Оглавление

7014 Внешний запрос смеситель Откр.....	97
7015 Внешняя блокировка смеситель ЗАКР.....	98
7017 Vitocom 100.....	99
701В Общий датчик температуры установки.....	99

### Группа параметров "Компрессор"

Группа параметров "Компрессор".....	100
5000 Активация компрессора.....	100
5030 Мощность теплового насоса.....	100

### Группа параметров "Горячая вода"

Группа параметров "Горячая вода".....	101
6000 Заданное значение температуры водонагревателя.....	101
6015 Приготовление горячей воды.....	101
6005 Минимальная температура емкостного водонагревателя.....	102
6006 Максимальная температура емкостного водонагревателя.....	103
6007/6008 Гистерезис горячей воды/дополнительного нагрева.....	103
6009 Оптимизация включения приготовления горячей воды.....	105
600А Оптимизация отключения приготовления горячей воды.....	105
600С 2-я заданная температура горячей воды.....	105
600Е 2-й датчик температуры.....	105
6016 Приоритет приготовления горячей воды.....	106
6017 Горячая вода при высоком давлении регулятора.....	106
6020 Режим работы насоса загрузки водонагревателя.....	106

### Группа параметров "Гелиоустановка"

Группа параметров "Гелиоустановка".....	108
7А00 Контроллер гелиоустановки.....	108
7А01 Максимальная температура коллектора.....	108
7А02/7А03 Гистерезис насоса контура гелиоустановки.....	108
7А07 Объемный расход к контуре гелиоустановки.....	109
7А09 Сообщение об ошибке циркуляции.....	109

### Группа параметров "Электронагреватель"

Группа параметров "Электронагреватель".....	111
7900 Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность).....	111
7902 Отопление дополнительным нагревателем.....	112
7907 Макс. ступень проточного нагревателя теплоносителя.....	112
790А Ступень при блокировке энергоснабжающей организацией.....	113
790В Бивалентная температура проточного нагревателя теплоносителя....	113

### Группа параметров "Внутренняя гидравлика"

Группа параметров "Внутренняя гидравлика".....	115
--	-----

## Оглавление

7300 Тепловой насос для сушки здания.....	115
7303 Программа сушки бетона.....	115
730D Работа с 3-ходовым переключающим клапаном.....	118
730C Заданная температура подачи внешнего запроса.....	118
7320 Режим работы первичного насоса.....	118
7340 Режим работы вторичного насоса.....	119

### Группа параметров "Буферная емкость"

Группа параметров "Буферная емкость".....	120
7200 Буферная емкость отопительного контура.....	120
7202 Заданное значение температуры для Пост.зн.....	120
7203 Гистерезис.....	121
7204 Максимальная температура.....	121
7208 Бивалентная температура буферной емкости отопительного контура	122

### Группа параметров "Контур отопления/охлаждения"

Группа параметров "Контур отопления/охлаждения".....	124
2000/2001/2022 Температуры помещения и временные отрезки.....	124
2003 Активация дистанционного управления.....	124
2006/2007 Наклон/уровень кривой отопления.....	125
200A Влияние управления по температуре помещения.....	125
200B Управление по температуре помещения (отопительные контуры).....	126
200E Максимальное заданное значение температуры подачи.....	126

### Группа параметров "Охлаждение"

Группа параметров "Охлаждение".....	128
7100 Режим охлаждения.....	128
7101 Контур охлаждения.....	128
7102 Температура помещения отдельного контура охлаждения.....	129
7103 Мин. температура подачи отдельного контура охлаждения.....	130
7104 Управление по температуре помещения отдельного контура охлаждения.....	130
7110/7111 Кривая охлаждения (контур охлаждения/отдельный контур охлаждения).....	130

### Группа параметров "Время"

Группа параметров "Время".....	132
7C00 - 7C06 Летнее/зимнее время.....	132

### Группа параметров "Связь"

Группа параметров "Связь".....	134
7710 Телекоммуникационный модуль LON.....	134
7798/7777 Номер установки LON / номер абонента LON.....	134

**Оглавление** (продолжение)

7779 Устройство обработки неисправностей.....	135
779С Интервал приема данных.....	136
7797 Наружная температура через LON.....	136
77FF Время через LON.....	137
<b>Группа параметров "Управление"</b>	
Группа параметров "Управление".....	138
8800 Блокировка управления.....	138
<b>Схемы электрических соединений</b>	
Обзор электронных плат и возможностей подключения.....	139
<b>Спецификации деталей</b>	
Спецификация деталей.....	150
<b>Протоколы</b>	
Протокол параметров гидравлической системы.....	159
Протокол параметров контроллера.....	159
<b>Технические данные</b> .....	165
<b>Структура меню</b> .....	171
<b>Декларация безопасности</b> .....	176
<b>Предметный указатель</b> .....	177

## Установка



### Внимание

Помещение для установки должно быть сухим и защищенным от замерзания. Температура окружающей среды должна быть обеспечена в диапазоне 0 - 35 °С.



### Внимание

Соблюдать допустимую нагрузку на пол.

- Общая масса при наполненном емкостном водонагревателе:

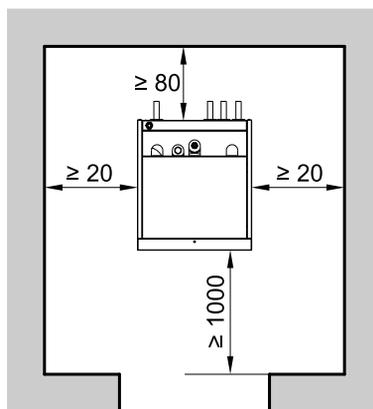
ВWT 106	432 кг
ВWT 108	432 кг
ВWT 110	439 кг

- Для предотвращения передачи корпусных шумов не устанавливать прибор на деревянные перекрытия (например, в чердачном помещении).
- Выровнять положение прибора по горизонтали. Если неровности пола компенсируются с помощью регулируемых опор (макс. 10 мм), то нагрузка давления на регулируемые опоры должна быть распределена равномерно.

### Минимальный объем помещения

Соблюдать необходимый минимальный объем помещения согласно DIN EN 378, см. "Документацию по проектированию тепловых насосов" фирмы Viessmann.

### Минимальные расстояния



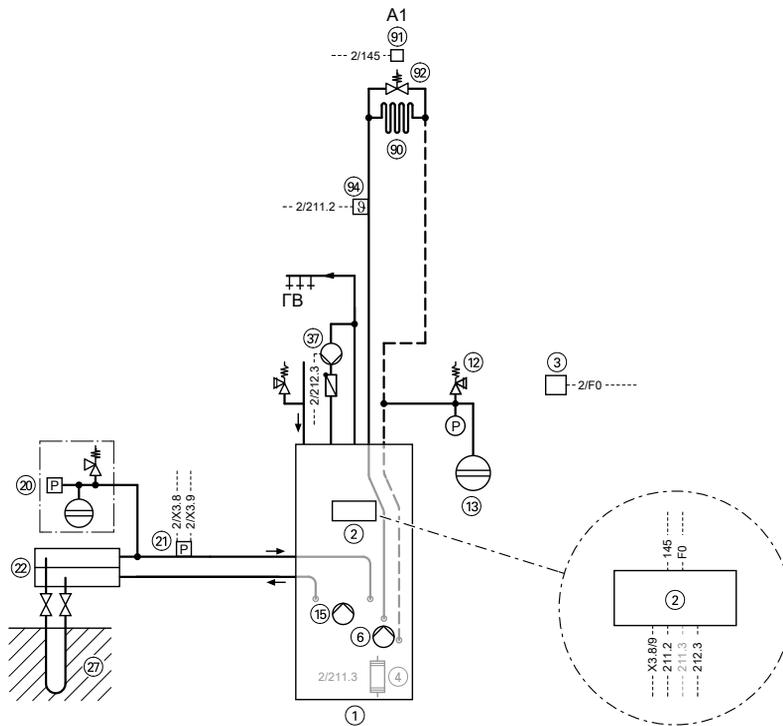
## Пример отопительной установки

Настроить схему установки 2 (см. стр. 90)

- 1 контур внутривольного отопления без смесителя (A1)
- Приготовление горячей воды с помощью встроенного емкостного водонагревателя

### Указание

Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком на месте установки.



### Пояснения обозначения электрических контактов

#### Пример:

"2/211.2" на поз. 94 подключение вторичного насоса через термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутривольного отопления (последовательно):

Термостат подключается на поз. 2 (контроллер) / клеммная колодка 211 . клемма 2

## Пример отопительной установки (продолжение)

Дополнительную информацию о электрических подключениях см. в главе "Обзор электронных плат и возможностей подключения" на стр. 139 и далее.

Поз.	Обозначение
	<b>Теплогенератор</b>
①	Тепловой насос в компактном исполнении
②	Контроллер теплового насоса
③	Датчик наружной температуры
④	Проточный нагреватель теплоносителя, 9 кВт (принадлежность)
⑥	Вторичный насос
⑫	Группа безопасности с блоком предохранительных устройств
⑬	Расширительный бак
⑮	Первичный насос
	<b>Первичный контур</b>
⑳	Пакет принадлежностей для рассольного контура
㉑	Реле давления первичного контура
㉒	Распределительная гребенка (рассол) для земляных зондов/земляных коллекторов
㉗	Земляной зонд/земляной коллектор
	<b>Приготовление горячей воды</b>
㉟	Циркуляционный насос контура ГВС (принадлежность)
	<b>Непосредственно подключенный отопительный контур А1</b>
㉑	Контур системы внутрипольного отопления
㉒	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200 (принадлежность)
㉓	Перепускной клапан
㉔	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления

### Настройка необходимых параметров

Параметр	Настройка
"Описание установки"	
■ "Схема установки 7000 "	"2"
Для принадлежностей (при наличии): циркуляционный насос контура ГВС	Настройка циклограмм (см. инструкцию по эксплуатации)
"Отопит. контур А1"	
■ "Дистанционное управление 2003"	"1"
"Электронагреватель"	
■ "Проточ. водонагреватель 7900"	"1"

## Открытие и разборка теплового насоса

Чтобы упростить доставку теплового насоса на место установки, можно демонтировать модуль емкостного водонагревателя (см. стр. 12 и далее). Дополнительно возможен демонтаж модуля теплового насоса (см. стр. 17).



### Внимание

Не допускать повреждения оборудования при транспортировке. Верхнюю сторону прибора, переднюю панель и боковые стенки **не** нагружать.

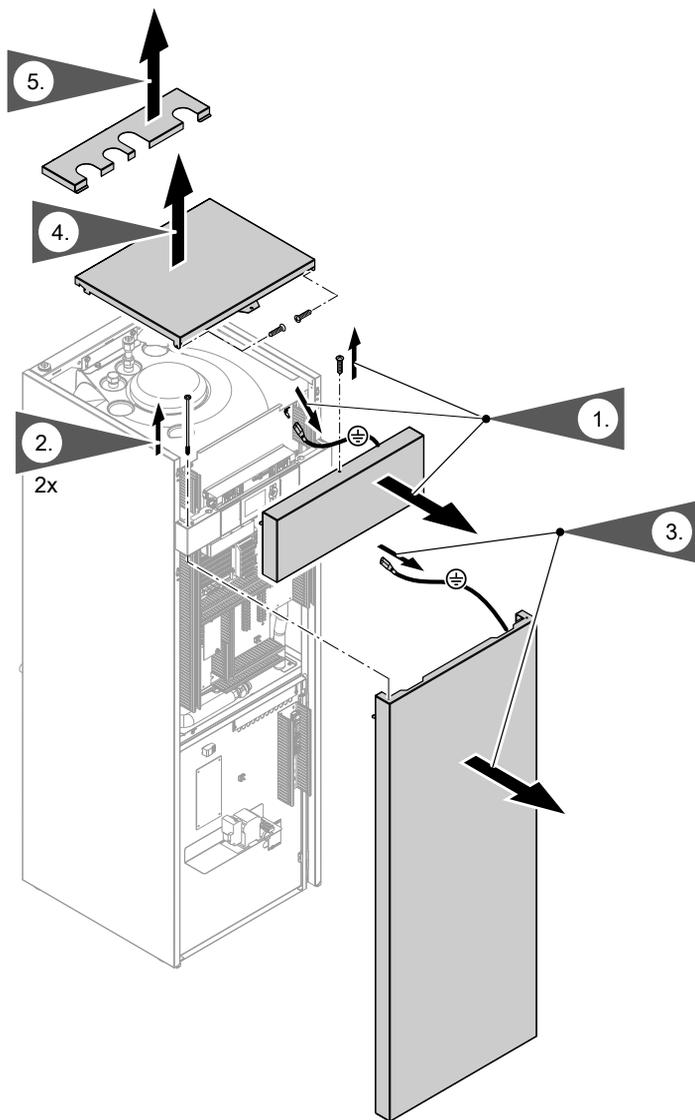


### Внимание

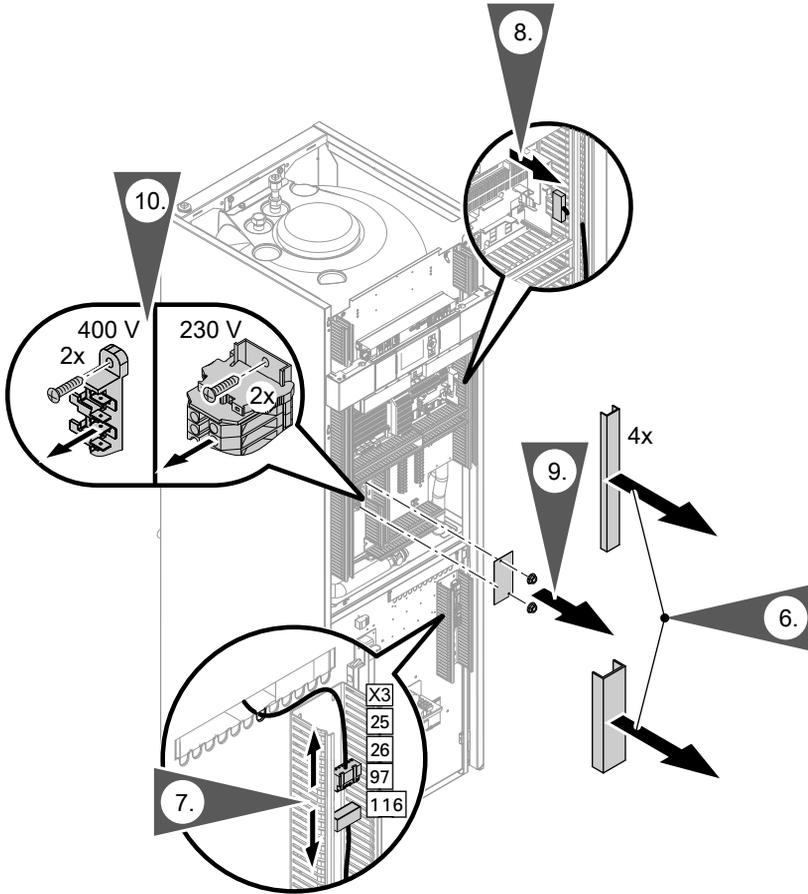
Сильный наклон компрессора в тепловом насосе приводит к повреждению прибора. Не наклонять тепловой насос при подаче на место установки и монтаже больше, чем на 45°.

**Открытие и разборка теплового насоса (продолжение)**

**Демонтаж модуля емкостного водонагревателя**

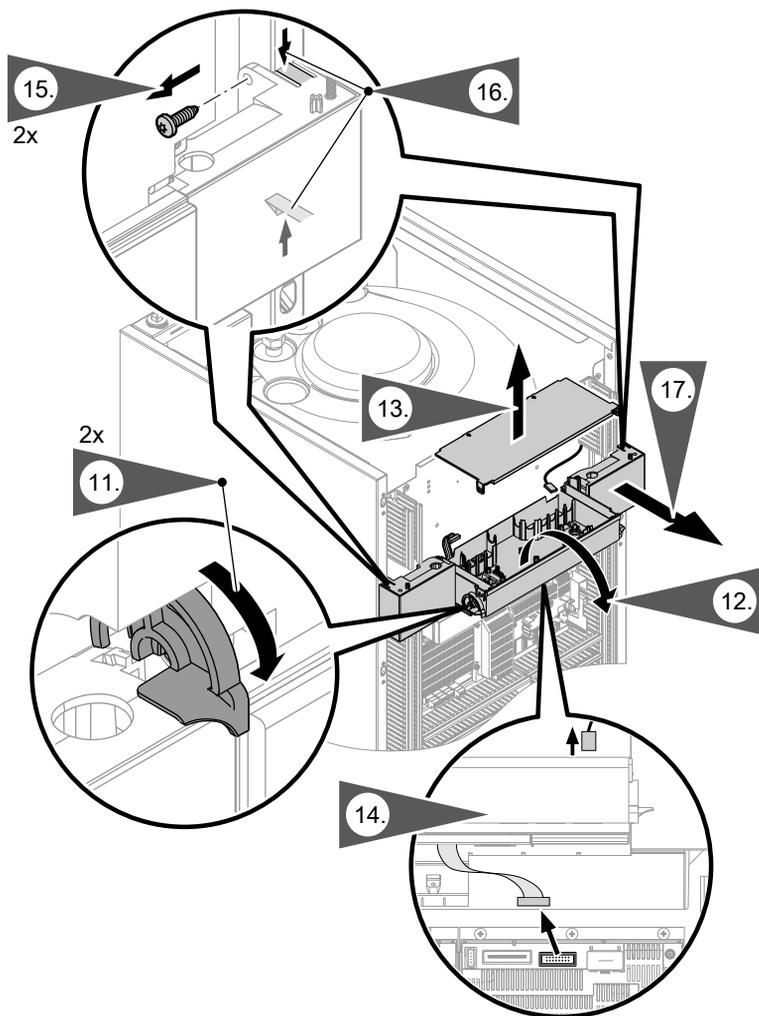


**Открытие и разборка теплового насоса (продолжение)**

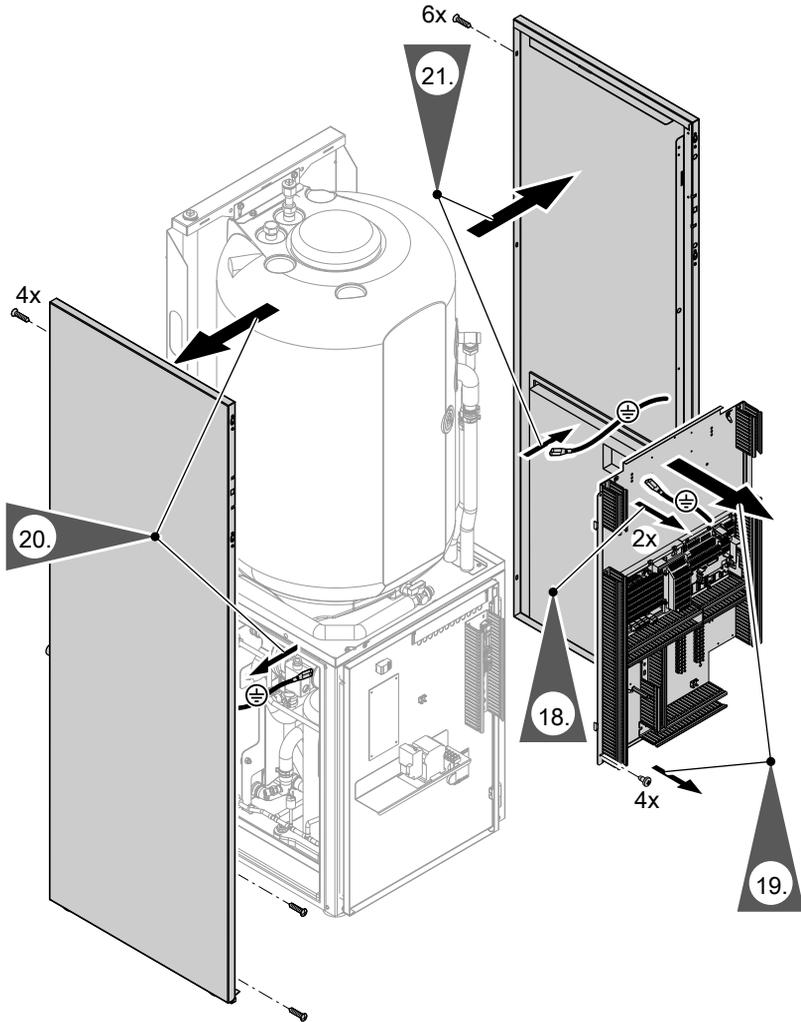


Монтаж

**Открытие и разборка теплового насоса (продолжение)**

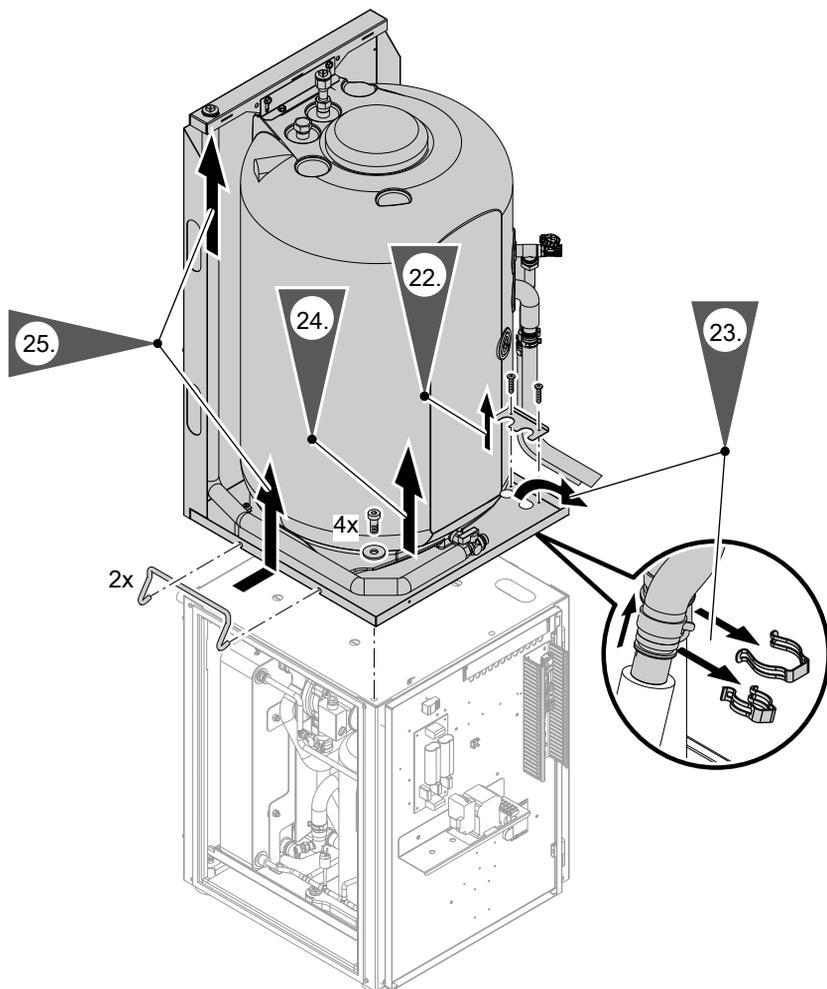


**Открытие и разборка теплового насоса (продолжение)**



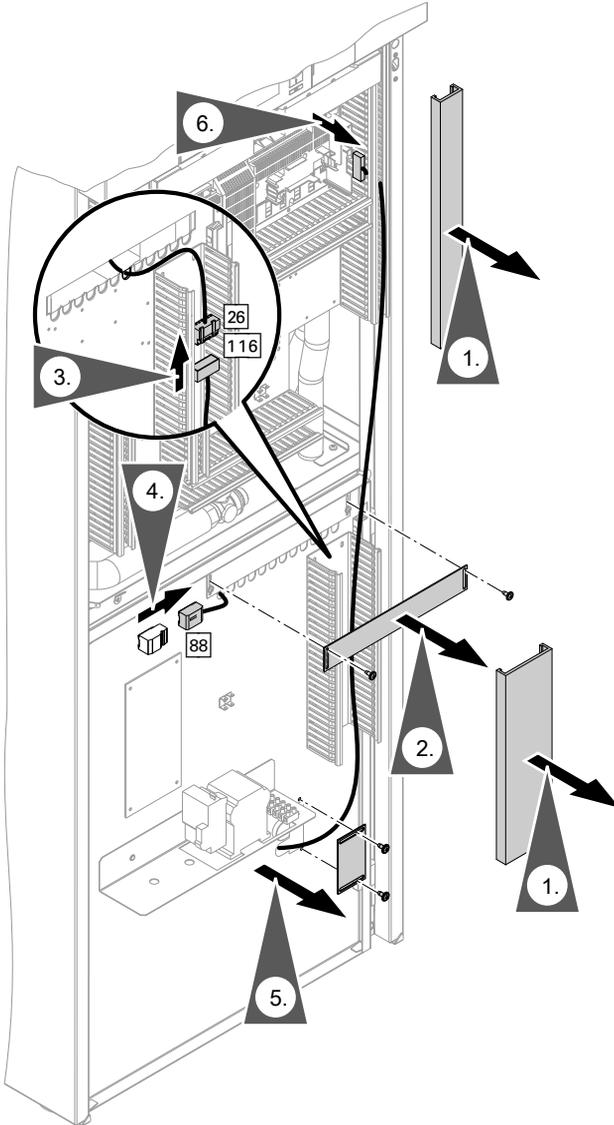
Монтаж

**Открытие и разборка теплового насоса (продолжение)**



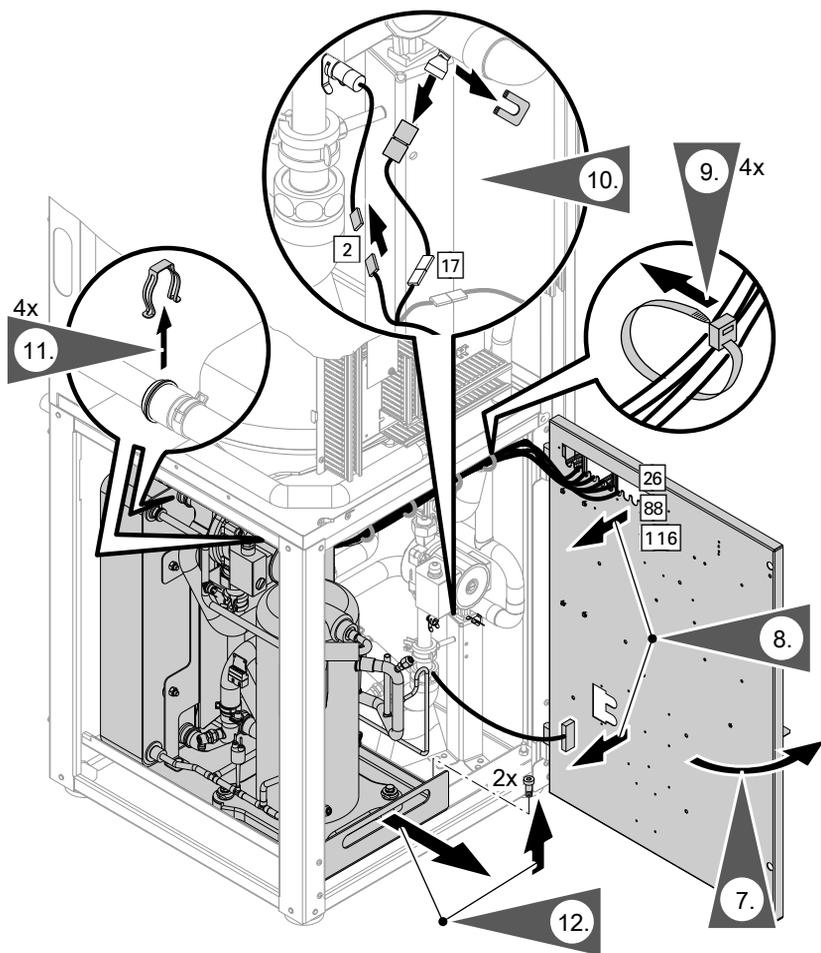
**Открытие и разборка теплового насоса (продолжение)**

**Демонтаж модуля теплового насоса**



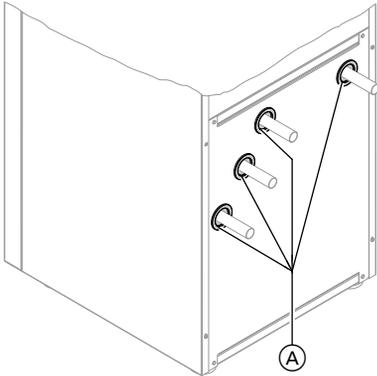
Монтаж

**Открытие и разборка теплового насоса (продолжение)**



## Открытие и разборка теплового насоса (продолжение)

### Сборка и подлежащие контролю уплотнительные поверхности



1. Выполнить монтаж модуля теплового насоса в последовательности, обратной этапам, указанным на стр. 17.  
При выполнении трубных проходов следить за правильной установкой проходных насадок (A). При необходимости уплотнить проходные уплотнения (A) клеей лентой.

2. Выполнить монтаж модуля емкостного водонагревателя в последовательности, обратной этапам, указанным на стр. 12.



#### Внимание

Гидравлические соединения между модулями теплового насоса и емкостного водонагревателя должны быть выполнены герметичными.

Следить за правильной установкой крепежной пластины (C) (см. следующий рисунок).



#### Внимание

Для предотвращения ущерба вследствие образования конденсата и высокого уровня шума необходимо плотно закрыть дверцу контроллера.

#### Указание

Из-за установленного звукоизолирующего мата дверца контроллера слегка отходит от корпуса.

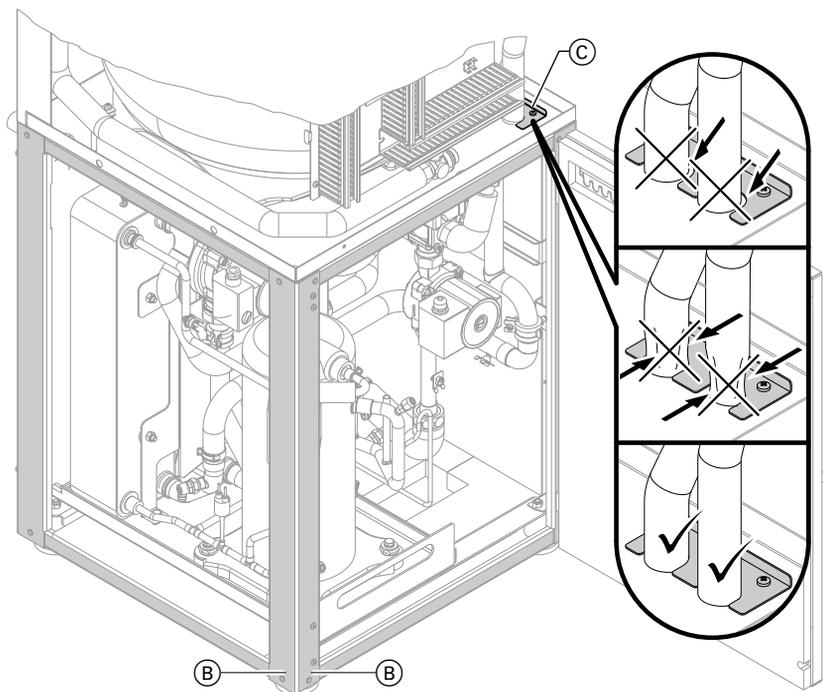
## Открытие и разборка теплового насоса (продолжение)



### Внимание

Закрывать прибор с использованием звукоизоляции и диффузионно-непроницаемой теплоизоляции.

Уплотнительная лента боковых панелей облицовки должна плотно прилегать к уплотнительным поверхностям (B) прибора.



## Установка теплового насоса

Выполнить установку теплового насоса в соответствии с указаниями на стр. 8.

## Установка теплового насоса (продолжение)

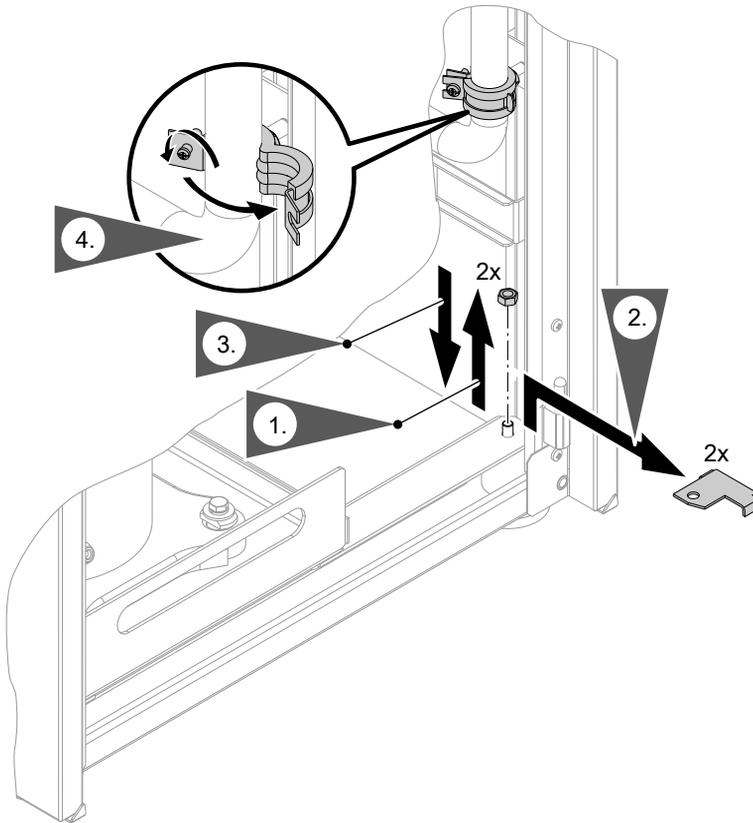
### Демонтаж транспортных фиксаторов



#### Внимание

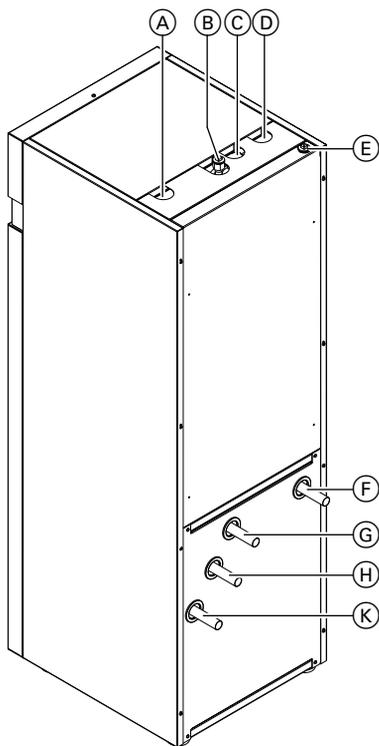
Не демонтированные транспортные фиксаторы

становятся причиной возникновения вибрации и сильного шума.



## Подключение гидравлической части

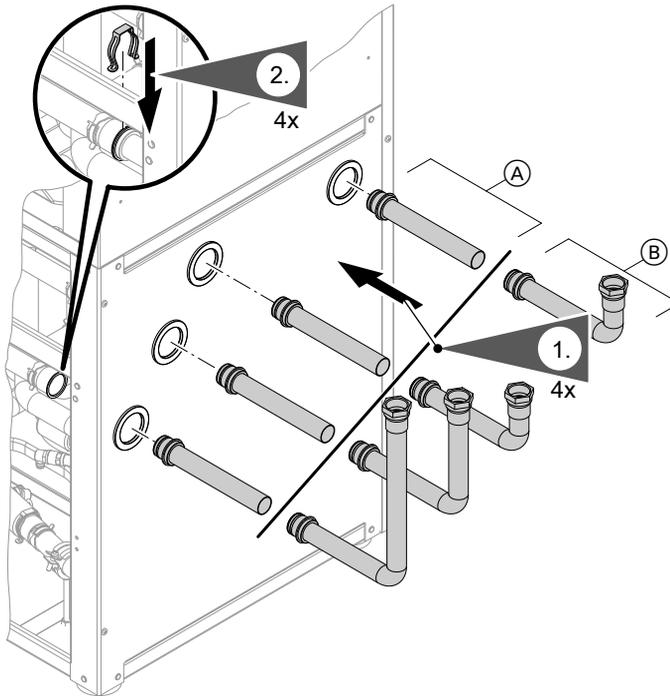
### Обзор подключений



- Ⓐ Отверстие для низковольтных кабелей < 42 В
- Ⓑ Горячая вода
- Ⓒ Циркуляционная линия ГВС
- Ⓓ Отверстие для кабелей 230 В
- Ⓔ Холодная вода
- Ⓕ Обратная магистраль первичного контура (выход рассола теплового насоса)
- Ⓖ Подающая магистраль первичного контура (вход рассола теплового насоса)
- Ⓗ Подающая магистраль отопительного контура
- Ⓚ Обратная магистраль отопительного контура

**Подключение гидравлической части (продолжение)**

**Подключение первичного / вторичного контура**



- Ⓐ Входящие в комплект поставки трубки
- Ⓑ Трубные колена из комплекта подключений первичного / вторичного контура (принадлежность, см. отдельную инструкцию по эксплуатации)

**Подключение первичного контура**



**Внимание**

Используемые элементы должны обладать стойкостью к воздействию рассола. Не использовать оцинкованные трубопроводы.

1. Оборудовать первичный контур расширительным баком и предохранительным клапаном (согласно DIN 4757).



## Подключение гидравлической части (продолжение)

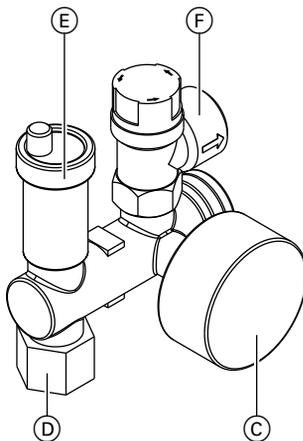
### Указание

- Расширительный бак должен иметь допуск согласно DIN 4807. Мембраны расширительного бака и предохранительного клапана должны быть пригодны для соответствующего теплоносителя.
  - Сбросная и сливная линии должны выходить в резервуар, объем которого позволяет принять максимально возможный расширенный объем теплоносителя.
2. Все стенные проходы для трубопроводов выполнить тепло- и звукоизолированными.
  3. Трубопроводы внутри здания снабдить тепло- и паронепроницаемой изоляцией.
  4. Подключить линии первичного контура к тепловому насосу:  
С помощью входящих в комплект поставки прямых трубок или с помощью комплекта подключений первичного / вторичного контура (комплект принадлежностей с изогнутыми трубками).



Инструкция по монтажу комплекта подключений

### Подключение вторичного контура



Блок предохранительных устройств в комплекте поставки

- Ⓒ Манометр
- Ⓓ Подключение G1
- Ⓔ Воздухоотводчик
- Ⓕ Предохранительный клапан

1. Подключить линии вторичного контура к тепловому насосу:



### Внимание

Гидравлические соединения первичного и вторичного контура должны быть выполнены герметично. При выполнении трубных проходов следить за правильной установкой проходных уплотнений (при необходимости уплотнить с использованием уплотнительной ленты, см. стр. 19).

## Подключение гидравлической части (продолжение)

- Смонтировать блок предохранительных устройств, входящий в комплект поставки:  
в выполняемом заказчиком трубопроводе обратной магистрали отопительного контура или на комплекте подключений для первичного/вторичного контура (принадлежность)



Инструкция по монтажу комплекта подключений

- Наполнить вторичный контур водой и удалить из него воздух.
- Выполнить теплоизоляцию трубопроводов, проложенных внутри здания.

### Указание

- В контуры системы внутрипольного отопления должен быть встроены термостатный ограничитель максимальной температуры.
- Обеспечить минимальный объемный расход, например, с помощью перепускного клапана (см. технические данные на стр. 165).
- Вторичный контур должен быть оборудован расширительным баком.

## Подключение контура гелиоустановки

Подключение контура гелиоустановки выполняется заказчиком.

## Подключение электрической части

Дальнейшие указания, обзор электрических подключений и другие данные о платах управления см. на стр. 139 и далее.



### Опасность

Поврежденная изоляция кабелей может стать причиной травм и повреждений оборудования.

Проложить кабели таким образом, чтобы они не прилегали к сильно нагревающимся и вибрирующим деталям, а также к деталям с острыми кромками.

## Подключение электрической части (продолжение)



### Опасность

Неправильно выполненный монтаж электропроводки может стать причиной травм в результате поражения электрическим током и повреждения оборудования.

- Проложить кабели на 230 В и низковольтные кабели раздельно.
- Удалить оболочку кабелей на минимально возможном отрезке до соединительных клемм и связать кабели у клемм плотно в жгут.
- Зафиксировать кабели кабельными стяжками.

Таким образом, в случае неисправности, например, при отсоединении одного из проводов, исключается смещение проводов в соседний отсек с другим напряжением.

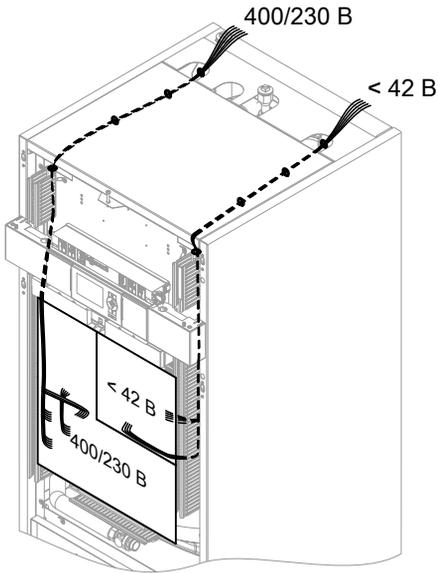
### Необходимая длина кабелей:

400/230 В~	1700 мм плюс расстояние до стены
< 42 В	1500 мм плюс расстояние до стены

### Указание

*Сетевое подключение компрессора 400/230 В~ оснащено защитой от прикосновения. Защита от прикосновения может быть (при необходимости) опломбирована энергоснабжающей организацией (см. стр. 33).*

## Подключение электрической части (продолжение)



### Указание

Высота выхода электрических кабелей из стены: 1850 мм (см. "Документацию по проектированию тепловых насосов")

## Подключение к сети



### Опасность

Неправильно выполненный монтаж электропроводки может стать причиной травм в результате поражения электрическим током и повреждения устройства.

Выполнить подключение к сети и предпринять защитные меры (например, схему защиты от тока короткого замыкания или тока утечки) согласно следующим нормам:

- локальные нормы и правила
- условия подключения местной энергоснабжающей организации
- Автоматический выключатель подключения контроллера к электросети должен быть рассчитан максимум на 16 А.



### Опасность

Отсутствующее заземление элементов установки в случае неисправности электрической части может привести к поражению электрическим током. Устройство и трубопроводы должны быть соединены с системой выравнивания потенциалов здания.

### Разъединители для незаземленных проводов

- Главный выключатель (при наличии) должен одновременно отключать от сети все незаземленные провода с шириной размыкания контактов минимум 3 мм.
- При **отсутствии** главного выключателя все незаземленные провода должны размыкаться установленным на входе линейным защитным автоматом с шириной размыкания контактов минимум 3 мм.



### Опасность

Неправильное подключение жил кабеля может привести к серьезным травмам и повреждению устройства. Не путать местами жилы "L" и "N".

## Подключение к сети (продолжение)

### Общая информация о подключении к сети

#### Указания по подключению компрессора к сети

- **!** **Внимание**  
Неправильная последовательность фаз может привести к повреждению устройства.  
Подключение компрессора к сети должно быть **обязательно** выполнено в последовательности фаз, указанной на соединительных клеммах, с **правосторонним** вращением поля.
- При наличии устройства плавного пуска (см. фирменную табличку) сетевые предохранители для компрессора должны иметь Z-характеристику.
- Если компрессор и/или проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность) работают по низкому тарифу (блокировка энергоснабжающей организацией), должен быть проложен дополнительный провод (например, NYM 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>) для блокирующего контакта энергоснабжающей организации от шкафа счетчика к контроллеру.

#### Указания по подключению контроллера к сети

- Автоматический выключатель сетевого подключения контроллера должен быть рассчитан максимум на 16 А.
- Мы рекомендуем выполнить подключение принадлежностей и внешних элементов к сети, не подключенных к контроллеру, на одном и том же автоматическом выключателе, причем, как минимум, в одной фазе с контроллером.  
Подключение к одному и тому же автомату повышает надежность при отключении электропитания. Необходимо учитывать потребление тока подключенными потребителями (см. стр. 165).
- Подключение контроллера к сети (3 x 1,5 мм<sup>2</sup>) и кабель блокирующего сигнала энергоснабжающей организации могут быть объединены в 5-жильный кабель. Соблюдать технические условия подключения энергоснабжающей организации.

## Подключение к сети (продолжение)

### Указания относительно энергоснабжающей организации

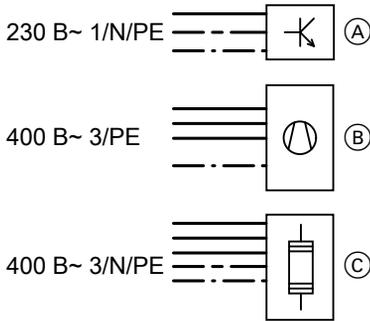
- По согласованию с энергоснабжающей организацией могут использоваться различные тарифы для питания электрических цепей.
- Питание **контроллера/электроника** должно осуществляться **без** блокировки энергоснабжающей организацией; использование тарифов с отключением электропитания здесь запрещено.
- Назначение блокировки энергоснабжающей организацией (для компрессора и/или проточного нагревателя теплоносителя) осуществляется вариантом подключения и посредством выполнения настроек в контроллере (см. стр. 33, 113). В Германии допускается блокировка сетевого питания максимум 3 раза по 2 часа в течение суток (24 ч).

### Кабели подключения к сети

Сетевые подключения разделяются на 3 зоны с 3 кабелями:

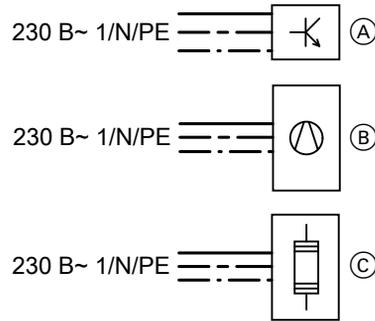
## Подключение к сети (продолжение)

### Vitocal 222-G, 400 В~



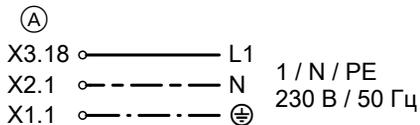
- (A) Подача электропитания на контроллер
- (B) Подача электропитания на компрессор
- (C) Подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность, см. отдельную инструкцию по монтажу)

### Vitocal 222-G, 230 В~



- (A) Подача электропитания на контроллер
- (B) Подача электропитания на компрессор
- (C) Подача электропитания на проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность, см. отдельную инструкцию по монтажу)

## Подача электропитания на контроллер (230 В~)



- (A) Клеммы подключения к сети на 3-х рядах клеммной колодки (см. стр. 146)

### Указание

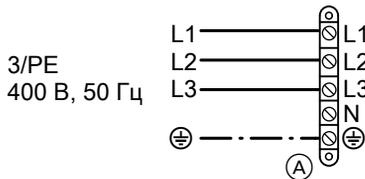
*Блокировка этого подключения запрещена.*

- Предохранитель макс. 16 А
- Нормальный тариф (низкий тариф с отключением невозможен)
- Рекомендуемый кабель: 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>

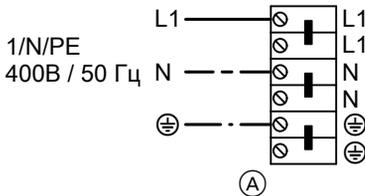
## Подключение к сети (продолжение)

### Подача электропитания на компрессор (400/230 В~)

#### Vitocal 222-G, 400 В~



#### Vitocal 222-G, 230 В~



- При использовании низкого тарифа с блокировкой энергоснабжающей организацией настройка параметров не требуется. Компрессор в период блокировки энергоснабжающей организацией выключен.
- Рекомендуемый кабель для Vitocal 222-G, 400 В~: 5 x 2,5 мм<sup>2</sup>  
Рекомендуемый кабель для Vitocal 222-G, 230 В~: 3 x 4 мм<sup>2</sup> для кабеля длиной до 20 м, для кабеля длиной > 20 м необходим кабель с большим сечением.

(A) Клеммы подачи электропитания на компрессор за защитой от прикосновения (см. стр. 139).

- Защита предохранителями в соответствии с мощностью компрессора (см. технические данные на стр. 165/фирменную табличку). Если приборы оснащены устройством плавного пуска входные предохранители должны иметь Z-характеристику.
- Возможно использование низкого тарифа и блокировки энергоснабжающей организацией.

## Подключение к сети (продолжение)

### Электропитание при блокировке энергоснабжающей организацией

#### **Блокировка энергоснабжающей организацией без предоставляемого заказчиком силового разъединителя**

Блокирующий сигнал энергоснабжающей организации подключается непосредственно к контроллеру. При активной блокировке энергоснабжающей организацией компрессор отключается "жестко".

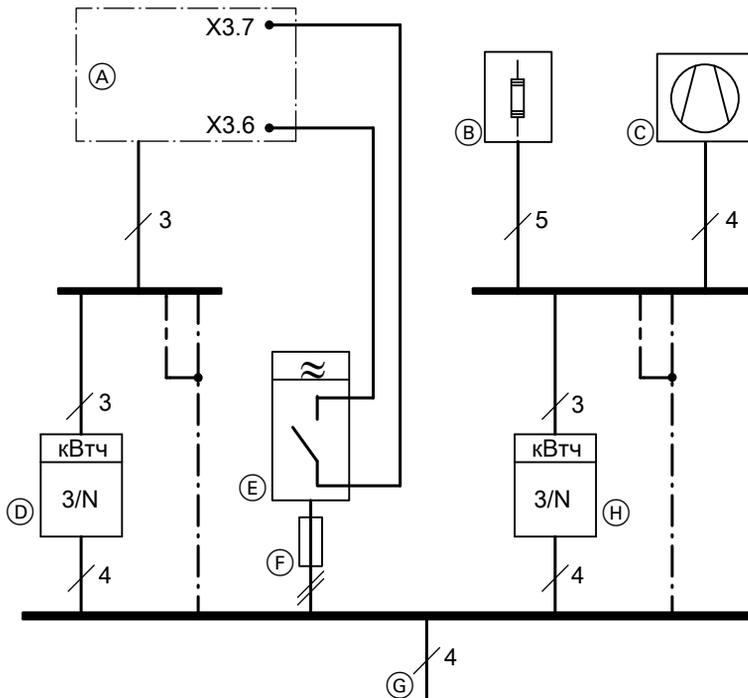
Параметр "**Ступ. при огр.энергоснаб.**" определяет, продолжает ли работать проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность) во время блокировки, и если да, то на какой ступени (см. стр. 113).

#### **Указание**

*Соблюдать технические условия подключения ответственной энергоснабжающей организации.*

**Подключение к сети** (продолжение)

**Vitocal 222-G, 400 В~**

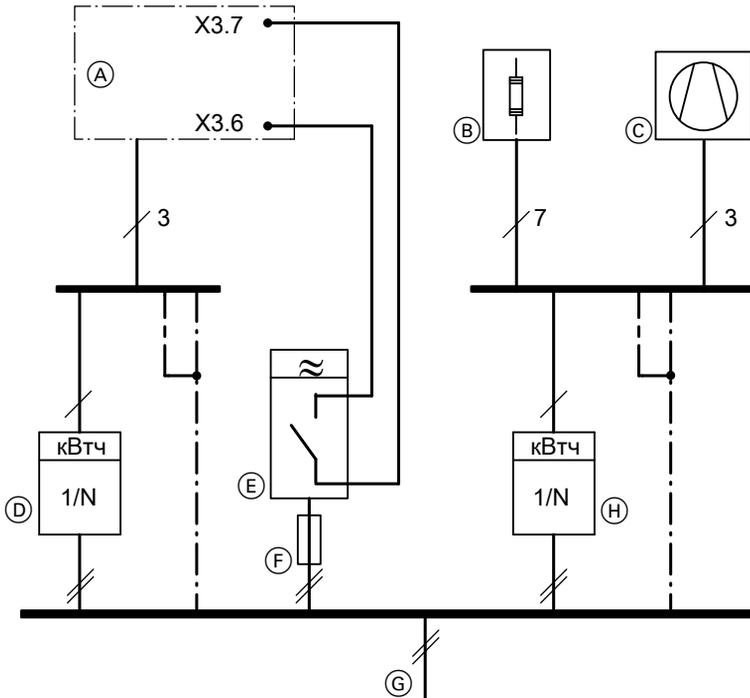


Изображение без предохранителей и без автомата защиты от тока утечки.

- (A) Контроллер (подключение на клеммной колодке, см. стр. 146)
- (B) Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность)
- (C) Компрессор
- (D) Счетчик высокого тарифа
- (E) Приемник управляющего сигнала (контакт разомкнут: блокировка активна)
- (F) Входной предохранитель централизованного приемника управления
- (G) Питание системы TNC
- (H) Счетчик низкого тарифа

**Подключение к сети (продолжение)**

Vitocal 222-G, 230 В~



Изображение без предохранителей и без автомата защиты от тока утечки.

- (А) Контроллер (подключение на клеммной колодке, см. стр. 146)
- (Б) Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность)
- (В) Компрессор
- (Г) Питание системы TNC
- (Д) Счетчик высокого тарифа
- (Е) Приемник управляющего сигнала (контакт разомкнут: блокировка активна)
- (Ж) Входной предохранитель централизованного приемника управления
- (З) Питание системы TNC
- (И) Счетчик низкого тарифа

## Подключение к сети (продолжение)

### **Блокировка энергоснабжающей организацией с предоставляемым заказчиком силовым разъединителем**

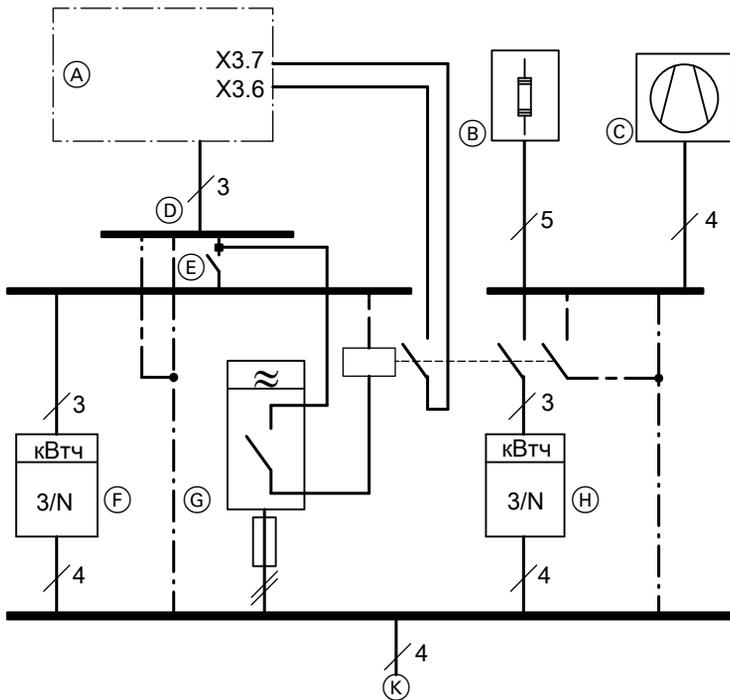
Блокирующий сигнал энергоснабжающей организации подключается к предоставляемому заказчиком контактору электропитания низкого тарифа и к контроллеру. При активной блокировке энергоснабжающей организацией компрессор и проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность) отключаются "жестко".

### **Указание**

*Соблюдать технические условия подключения ответственной энергоснабжающей организации.*

**Подключение к сети (продолжение)**

**Vitocal 222-G, 400 В~**

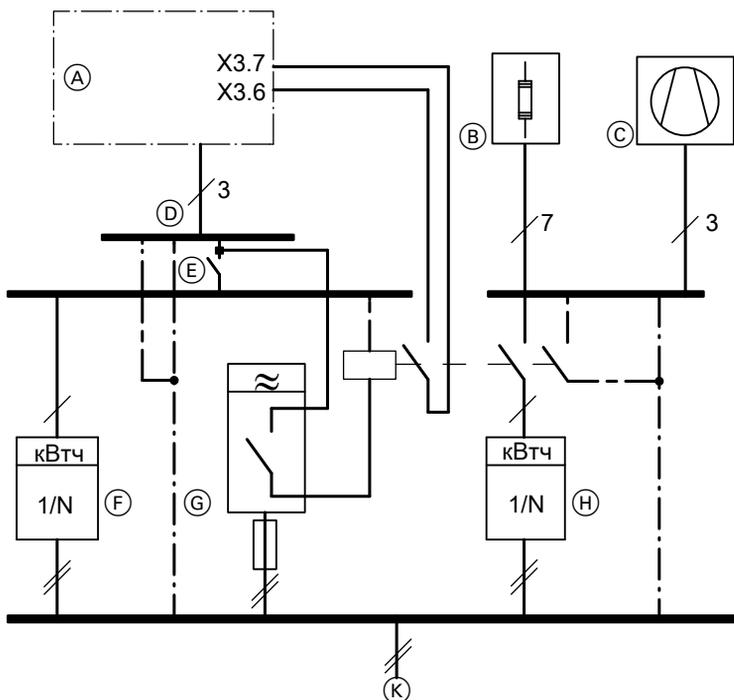


Изображение без предохранителей и без автомата защиты от тока утечки.

- |  |   |
|--|---|
| (A) Контроллер (подключение на клеммной колодке, см. стр. 146) | (E) Главный выключатель   |
| (B) Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность)       | (F) Счетчик высокого тарифа   |
| (C) Компрессор   | (G) Приемник управляющего сигнала (контакт разомкнут: блокировка активна) |
| (D) Подача электропитания на контроллер                        | (H) Счетчик низкого тарифа  |
|  | (K) Питание системы TNC   |

## Подключение к сети (продолжение)

### Vitocal 222-G, 230 В~



Изображение без предохранителей и без автомата защиты от тока утечки.

- |  |   |
|--|---|
| Ⓐ Контроллер (подключение на клеммной колодке, см. стр. 146) | Ⓔ Главный выключатель   |
| Ⓑ Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность)       | Ⓕ Счетчик высокого тарифа   |
| Ⓒ Компрессор   | Ⓖ Приемник управляющего сигнала (контакт разомкнут: блокировка активна) |
| Ⓓ Подача электропитания на контроллер                        | Ⓗ Счетчик низкого тарифа  |
|  | Ⓚ Питание системы TNC   |

### Реле контроля фаз (принадлежность, 400 В~)

Реле контроля фаз используется для контроля подачи электропитания на компрессор.

Следующие отклонения в сети допускаются в состоянии при поставке:

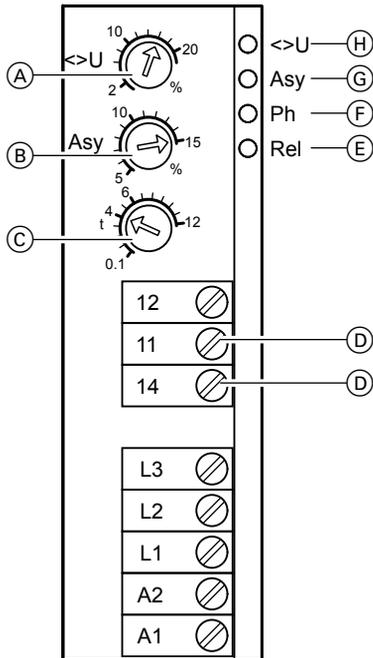
**Подключение к сети** (продолжение)

повышенное/пониженное напряжение	15 %	После того, как значения снова окажутся в диапазоне допуска, реле контроля фаз автоматически снова разблокирует подачу электропитания.
асимметрия фаз	15 %	
задержка переключения	4 с	

В случае выхода за указанные границы допуска, реле контроля фаз выключается (переключающий контакт размыкается).

При срабатывании реле необходимо устранить причину. Разблокирование или сброс реле не требуется.

## Подключение к сети (продолжение)



- (A) Повышенное/пониженное напряжение, %
- (B) Асимметрия фаз, %
- (C) Задержка переключения, с
- (D) Используемый контакт в предохранительной цепи (замыкающий)
- (E) Индикатор рабочего состояния ("Rel")
- (F) Индикатор неисправности фазы/ошибки последовательности фаз ("Ph")
- (G) Индикатор асимметрии ("Asy")
- (H) Индикатор повышенного/пониженного напряжения (" $\langle \rangle U$ ")

### Пояснения к светодиодам

- Индикатор "Rel" горит зеленым цветом:  
Все показатели напряжения и вращающееся поле (вращение вправо) в порядке.
- Индикатор "Ph" горит красным цветом:  
Реле сработало, левостороннее вращение поля.
- Все светодиоды не горят:  
Отсутствует одна или несколько фаз.
- Индикатор "<math>\langle \rangle U</math>" горит красным цветом:  
Неправильное напряжение на одной или нескольких фазах.
- Индикатор "Asy" горит красным цветом:  
Асимметрия одной или нескольких фаз.

### Выполнение подключения на клеммах X3.8/X3.9

**После** подключения к сети на клеммах X3.8 и X3.9 **должно** быть выполнено следующее подключение:

- реле контроля давления первичного контура и/или реле контроля защиты от замерзания  
**или**
- перемычка из отдельной упаковки

### Закрытие теплового насоса

См. стр. 19.

## Этапы проведения работ

Дополнительные сведения об операциях см. на соответствующей странице.

	Операции по первичному вводу в эксплуатацию	Операции по осмотру	Операции по техническому обслуживанию	стр.
•				<b>1. Составление протоколов.....</b> 43
•	•	•		<b>2. Проверка герметичности контура хладагента.....</b> 43
•				<b>3. Наполнение и удаление воздуха из первичного контура.....</b> 43
•				<b>4. Наполнение и удаление воздуха из вторичного контура.....</b> 43
•	•	•		<b>5. Проверка расширительного бака и давления в отопительном контуре.....</b> 45
			•	<b>6. Очистка емкостного водонагревателя.....</b> 46
			•	<b>7. Замена магниевого анода.....</b> 48
•				<b>8. Ассистент ввода в эксплуатацию.....</b> 48
•				<b>9. Инструктаж пользователя установки.....</b> 51

## Дополнительные сведения об операциях

### Составление протоколов

Занести результаты измерений, полученные в ходе описанного ниже первичного ввода в эксплуатацию, в протоколы на стр. 159 и далее.

### Проверка герметичности контура хладагента

При обнаружении негерметичности компактную теплонасосную установку должен проверить специалист по работе с хладагентами.

### Наполнение и удаление воздуха из первичного контура

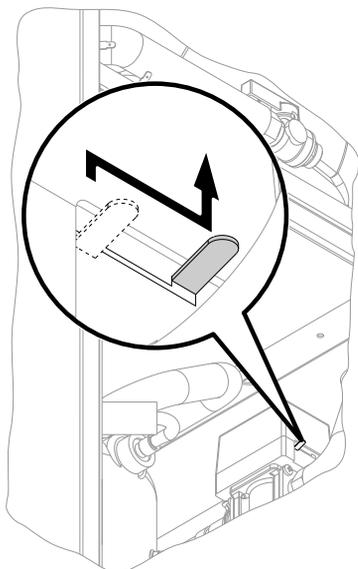
- !** **Внимание**  
Чтобы избежать повреждений устройства, наполнить первичный контур до включения электропитания.
- 1. Проверить давление на входе расширительного бака (см. стр. 45).
- 2. Наполнить первичный контур теплоносителем Viessmann и удалить из него воздух.
- Указание**  
*Должна быть обеспечена защита от замерзания до  $-15^{\circ}\text{C}$ .*
- 3. Проверить герметичность подключений. Заменить дефектные или смещенные уплотнения.

### Наполнение и удаление воздуха из вторичного контура

- !** **Внимание**  
Чтобы избежать повреждений устройства, обеспечить защиту электрических элементов, расположенных на дверце контроллера, от воздействия выходящих жидкостей.

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

1. Открыть предоставляемые заказчиком обратные клапаны, если таковые имеются.
2. Проверить давление на входе расширительного бака (см. стр. 45).
3. Наполнить вторичный контур (промыть) и удалить из него воздух:
  - При необходимости открыть ручной воздухоотводчик вторичного контура (информацию о положениях кранов удаления воздуха, наполнения и опорожнения см. на стр. 83).
  - Приоткрыть воздухоотводчик (см. Блок предохранительных устройств на стр. 24).
  - Удалить воздух из нагревательной спирали, которая находится в емкостном водонагревателе. Для этого рукоятку 3-ходового клапана переключения между контурами отопления/ГВС необходимо перевести в среднее положение (см. изображение слева).



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

4. **!** **Внимание**  
Чтобы предотвратить повреждения прибора, следует проверить **герметичность** подключений подающей и обратной магистрали вторичного контура к тепловому насосу.  
В случае утечек немедленно выключить прибор, слить воду и проверить посадку уплотнительных колец. Смещенные уплотнительные кольца следует обязательно заменить.
5. Проверить давление в установке, при необходимости долить воду.  
Минимальное давление в установке: 0,8 бар  
Допустимое рабочее давление: 3 бар

### Проверка расширительного бака и давления в отопительном контуре



Учитывать указания по проектированию.

Инструкция по проектированию Vitocal

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Очистка емкостного водонагревателя



#### Опасность

Неконтролируемая утечка воды контура ГВС и теплоносителя может стать причиной ожогов и повреждений здания. Подключения контура ГВС и отопительного контура открывать только после сброса давления в емкостном водонагревателе.



#### Внимание

Разряжение в емкостном водонагревателе может стать причиной материального ущерба. Опорожнение с помощью отсасывающего насоса допускается только при открытом воздухоотводчике.



#### Внимание

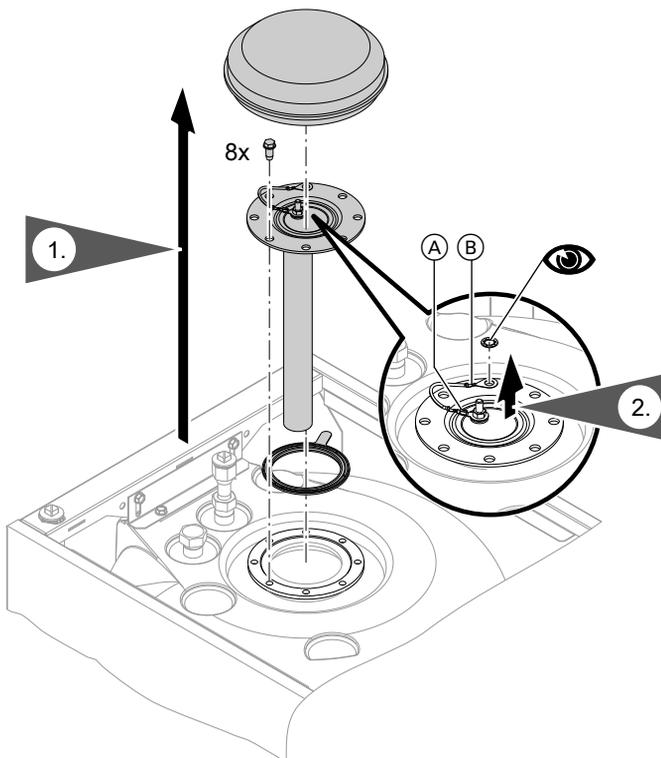
Чистящие инструменты с острыми концами и острыми кромками повреждают внутреннюю поверхность водонагревателя.



#### Внимание

Чистящие средства, содержащие соляную кислоту, разъедают материал емкостного водонагревателя.

**Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



### Внимание

Короткое замыкание между магниевым анодом и нагревательной спиралью прекращает защитное воздействие магниевого анода и приводит к коррозионным повреждениям емкостного водонагревателя.

Перед подсоединением электрических кабелей необходимо измерить сопротивление между клеммами (A) и (B). Если значение сопротивления значительно ниже бесконечно высокого, следует проверить, не соприкасается ли магниевый анод с нагревательной спиралью.

## Замена магниевого анода

Информацию о замене магниевого анода см. на стр. 46.



### Внимание

Короткое замыкание между магниевым анодом и нагревательной спиралью прекращает защитное воздействие магниевого анода и приводит к коррозионным повреждениям емкостного водонагревателя. Перед подсоединением электрических кабелей необходимо измерить сопротивление между клеммами (A) и (B) (см. изображение выше). Если значение сопротивления значительно ниже бесконечно высокого, следует проверить, не соприкасается ли магниевый анод с нагревательной спиралью.

## Ассистент ввода в эксплуатацию

Ассистент ввода в эксплуатацию автоматически проходит через все меню, в которых необходимо выполнить настройки.



### Внимание

Ошибки в управлении в "Режиме кодирования 1" могут привести к повреждениям прибора и отопительной установки.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Обязательно соблюдать указания, приведенные в инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию, поскольку в противном случае гарантийные обязательства производителя теряют силу.

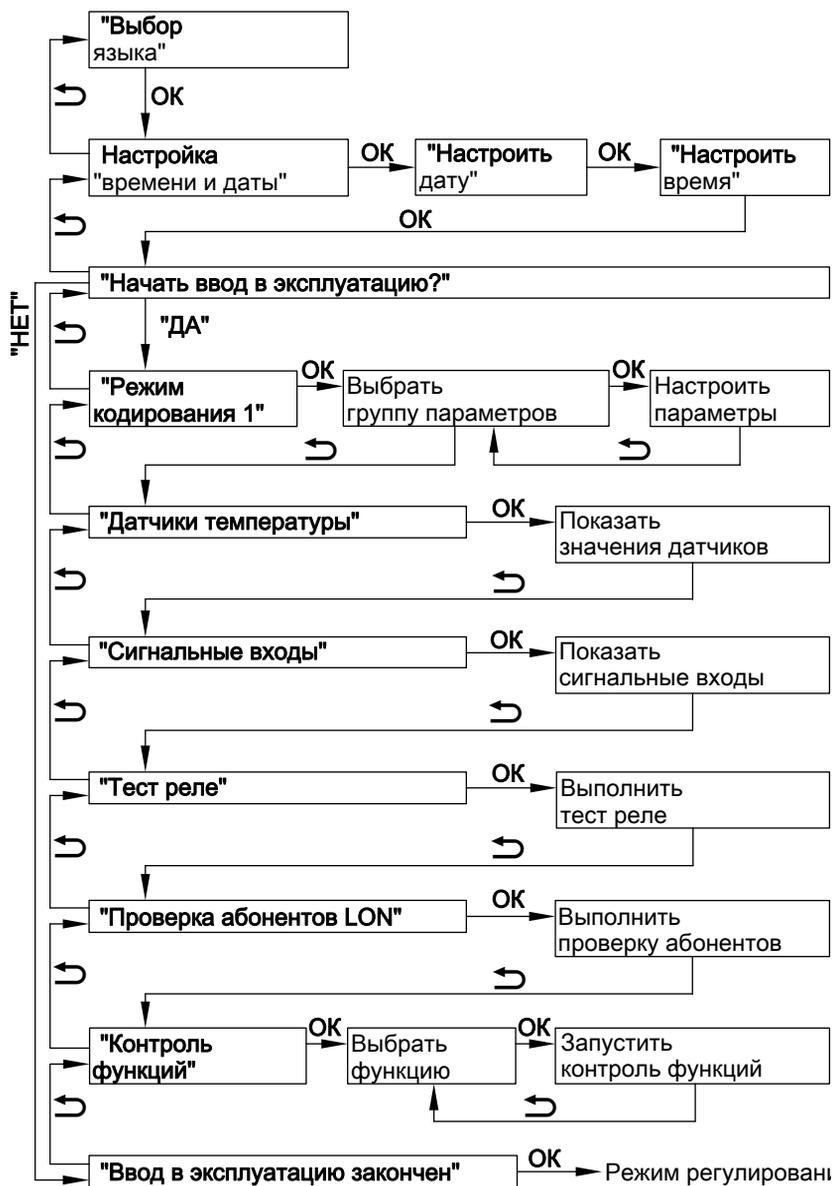
### Указание

- Опрос **"Запустить ассистента ввода в эксплуатацию?"** появляется **только** при первом вводе в эксплуатацию.
- Конфигурация, ввод параметров и контроль функций могут быть выполнены также без ассистента ввода в эксплуатацию (см. стр. 88, отдельную структуру меню и инструкцию по эксплуатации).
- При первичном вводе в эксплуатацию появляется текст на немецком языке:

Sprache	
Deutsch	DE <input checked="" type="checkbox"/>
Cesky	CZ <input type="checkbox"/>
Dansk	DK <input type="checkbox"/>
English	GB <input type="checkbox"/>
Wählen mit 	

- При ручной настройке некоторых компонентов прибора при вводе в эксплуатацию могут появиться различные сообщения. Это не является неисправностью прибора.

**Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)



Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

## **Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)

### **Инструктаж пользователя установки**

Монтажная фирма обязана передать пользователю установки инструкцию по эксплуатации и проинструктировать его об управлении установкой.

## Сообщения

### Опрос сообщений



- (A) Сетевой выключатель
- (B) Панель управления
- (C) Индикатор рабочего состояния (зеленый)
- (D) Индикатор неисправности  (красный)

При появлении сообщений на дисплее мигает символ сообщения ( $\Delta$ ,  $\Delta$ ,  $\Delta$ ). При возникновении неисправности ( $\Delta$ ) дополнительно мигает индикатор неисправности (D). Нажатием клавиши **OK** отображается текст сообщения, содержащий код сообщения (см. стр. "Обзор сообщений").

### Значение сообщений

#### Неисправность $\Delta$

- Активируется выход общего сигнала неисправности.
- Возможна передача сообщения через устройство связи (например, Vitodata, Vitocom).
- Установка больше не работает в нормальном режиме, ошибка должна быть **в кратчайший срок** устранена.

#### Предупреждение $\Delta$

- Прибор работает с ограниченным набором функций, причина предупреждения должна быть устранена.

#### Указание $\Delta$

- Прибор работает с полным набором функций, на указание следует обратить внимание.

**Сообщения** (продолжение)**Квитирование сообщений и повторный вызов квитированных сообщений**

Инструкция по эксплуатации

**Указание**

Меню "Обслуживание" остается активным до его деактивации функцией "**Закончить обслуживание?**" или деактивируется автоматически, если в течение 30 минут данные не вводились.

**Считывание сообщений из истории ошибок**

- В истории сообщений сообщения квитировать нельзя.
- Сообщения перечислены в порядке возникновения, самое последнее сообщение стоит на первом месте.
- Сохраняются максимум 30 записей.

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.
2. "**История ошибок**"
3. С помощью клавиши **OK** можно опросить информацию о необходимом сообщении.

**Обзор сообщений**

Все сообщения обозначены 2-значным кодом.

Сообщение	Причина	Меры по устранению
<b>02 ALZ</b> после ош. данных	Состояние при поставке (ALZ) установлено после обнаружения ошибки данных	Заново сконфигурировать установку.



**Сообщения** (продолжение)

<b>Сообщение</b>		
<b>Поведение установки</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<b>03 Ошибка конфигурации</b>	<p>Неправильная конфигурация установки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Неправильная схема установки (имеется неподдерживаемый контур отопления)</li> <li>■ Макс. температура подачи для отопительного контура &lt; мин. температуры подачи в режиме охлаждения для данного контура</li> <li>■ Режим охлаждения для отсутствующего отопительного контура</li> </ul>	<p>Проверить и настроить соответствующие параметры, при необходимости восстановить состояние при поставке ("<b>Сброс</b>", см. инструкцию по эксплуатации) и заново сконфигурировать установку.</p> <p>Если причину неисправности устранить не удастся, известить сертифицированного партнера по обслуживанию тепловых насосов.</p>
<b>10 Наружный датчик</b> Работа при значении наружной температуры -40 °C	Короткое замыкание датчика наружной температуры	Проверить значение сопротивления (Ni 500) на штекерном соединении F0, при необходимости заменить датчик.
<b>18 Наружный датчик</b> Работа при значении наружной температуры -40 °C	Обрыв датчика наружной температуры	Проверить значение сопротивления (Ni 500) на штекерном соединении F0, при необходимости заменить датчик.

**Сообщения** (продолжение)

<b>Сообщение</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<b>Поведение установки</b>		
<b>20 Датчик под. втор.</b> Работа со значением температуры датчика температуры обратной магистрали вторичного контура плюс 5 К. Если оба датчика температуры (подающей и обратной магистрали вторичного контура) неисправны, тепловой насос выключается (сообщение A9).	Короткое замыкание датчика температуры подачи вторичного контура	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F8 и клеммах X5.8/ X5.9, при необходимости заменить датчик.
<b>21 Датчик обрат. втор.</b> Работа со значением температуры датчика температуры подачи вторичного контура минус 5 К. Если оба датчика температуры (подающей и обратной магистрали вторичного контура) неисправны, тепловой насос выключается (сообщение A9).	Короткое замыкание датчика температуры обратной магистрали вторичного контура	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F9 и клеммах X5.10/ X5.11, при необходимости заменить датчик.
<b>28 Датчик под. втор.</b> Работа со значением температуры датчика температуры обратной магистрали вторичного контура плюс 5 К. Если оба датчика температуры (подающей и обратной магистрали вторичного контура) неисправны, тепловой насос выключается (сообщение A9).	Обрыв датчика температуры подающей магистрали вторичного контура	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F8 и клеммах X5.8/ X5.9, при необходимости заменить датчик.



**Сообщения** (продолжение)

<b>Сообщение</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<p><b>Поведение установки</b></p> <p><b>29 Датчик обрат. втор.</b>            Работа со значением температуры датчика температуры подачи вторичного контура минус 5 К. Если оба датчика температуры (подающей и обратной магистрали вторичного контура) неисправны, тепловой насос выключается (сообщение А9).</p>	Обрыв датчика обратной магистрали вторичного контура	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F9 и клеммах X5.10/ X5.11, при необходимости заменить датчик.
<p><b>30 Датчик под. первич.</b>            Работа со значением температуры датчика температуры обратной магистрали первичного контура плюс 3 К. Если оба датчика температуры (подающей и обратной магистрали первичного контура) неисправны, тепловой насос выключается (сообщение А9).</p>	Короткое замыкание датчика температуры первичного контура (вход рассола)	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F2 и клеммах X5.2/ X5.3, при необходимости заменить датчик.
<p><b>31 Датчик обр. первич.</b>            Работа со значением температуры датчика температуры подачи первичного контура минус 2 К. Если оба датчика температуры (подающей и обратной магистрали первичного контура) неисправны, тепловой насос выключается (сообщение А9).</p>	Короткое замыкание датчика температуры первичного контура (выход рассола)	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F3 и клеммах X5.4/ X5.5, при необходимости заменить датчик.

**Сообщения** (продолжение)

Сообщение	Причина	Меры по устранению
<b>Поведение установки</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<b>38 Датчик подачи перв.</b> Работа со значением температуры датчика температуры обратной магистрали первичного контура плюс 3 К. Если оба датчика температуры (подающей и обратной магистрали первичного контура) неисправны, тепловой насос выключается (сообщение A9).	Обрыв датчика температуры подающей магистрали первичного контура (вход рассола)	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F2 и клеммах X5.2/X5.3, при необходимости заменить датчик.
<b>39 Датчик обрат. перв.</b> Работа со значением температуры датчика температуры подачи первичного контура минус 2 К. Если оба датчика температуры (подающей и обратной магистрали первичного контура) неисправны, тепловой насос выключается (сообщение A9).	Обрыв датчика температуры обратной магистрали первичного контура (выход рассола)	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F3 и клеммах X5.4/X5.5, при необходимости заменить датчик.
<b>40 Датчик подачи ОК2</b> Смеситель отопительного контура M2 закрывается.	Короткое замыкание датчика температуры подающей магистрали отопительного контура со смесителем M2	Проверить значение сопротивления (Ni 500) на подключениях комплекта привода смесителя для отопительного контура со смесителем, при необходимости заменить датчик.



**Сообщения** (продолжение)

<b>Сообщение</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<b>Поведение установки</b>		
<b>43 Датчик подачи устан.</b>	Короткое замыкание датчика температуры подающей магистрали установки (за буферной емкостью отопительного контура)	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F13, при необходимости заменить датчик.
<b>44 Датчик подачи охлаж.</b>	Короткое замыкание датчика температуры подачи контура охлаждения	Проверить значение сопротивления (Ni 500) на штекерном соединении F14, при необходимости заменить датчик.
<b>48 Датчик подачи ОК2</b> Смеситель отопительного контура M2 закрывается.	Обрыв датчика температуры подачи отопительного контура M2	Проверить значение сопротивления (Ni 500) на подключениях комплекта привода смесителя для отопительного контура со смесителем, при необходимости заменить датчик.
<b>4B Датчик подачи устан.</b>	Обрыв датчика температуры подающей магистрали установки (за буферной емкостью отопительного контура)	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F13, при необходимости заменить датчик.
<b>4C Датчик подачи охлаж.</b>	Обрыв датчика температуры подачи контура охлаждения	Проверить значение сопротивления (Ni 500) на штекерном соединении F14, при необходимости заменить датчик.

**Сообщения** (продолжение)

<b>Сообщение</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<b>Поведение установки</b>		
<b>50 Датчик ГВС вверху</b> Приготовление горячей воды блокируется.	Короткое замыкание верхнего датчика температуры емкостного водонагревателя	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F6 и клеммах X6.2/ X6.1, при необходимости заменить датчик.
<b>54 ГВС гелиоустановка</b> Бойлер ГВС/бойлер с послышной загрузкой не нагревается гелиоустановкой, насос контура гелиоустановки остается выключенным.	Короткое замыкание датчика температуры емкостного водонагревателя F6	См. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitosolic.
<b>58 Датчик ГВС вверху</b> Приготовление горячей воды блокируется.	Обрыв верхнего датчика температуры водонагревателя F6	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F6 и клеммах X6.2/ X6.1, при необходимости заменить датчик.
<b>5С ГВС гелиоустановка</b> Бойлер ГВС/бойлер с послышной загрузкой не нагревается гелиоустановкой, насос контура гелиоустановки остается выключенным.	Обрыв датчика температуры водонагревателя	См. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitosolic.
<b>60 Датчик буф. емкости</b> Нагрев буферной емкости выполняется один раз в час. Отключение происходит по заданному значению датчика температуры обратной магистрали.	Короткое замыкание датчика температуры буферной емкости	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F4 и клеммах X5.6/ X5.7, при необходимости заменить датчик.

**Сообщения** (продолжение)

<b>Сообщение</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<b>Поведение установки</b>		
<b>68 Датчик буф. емкости</b> Нагрев буферной емкости выполняется один раз в час. Отключение происходит по заданному значению датчика температуры обратной магистрали.	Обрыв датчика температуры буферной емкости	Проверить значение сопротивления (Pt 500) на штекерном соединении F4 и клеммах X5.6/ X5.7, при необходимости заменить датчик.
<b>70 Датчик т. помещ. ОК1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Без режима защиты от замерзания через датчик температуры помещения</li> <li>■ Без управления по температуре помещения</li> <li>■ Без регулировки температуры помещения</li> </ul>	Короткое замыкание датчика температуры помещения отопительного контура A1	Проверить датчик на устройстве дистанционного управления, при необходимости заменить (см. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitotrol).
<b>71 Датчик т. помещ. ОК2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Без режима защиты от замерзания через датчик температуры помещения</li> <li>■ Без управления по температуре помещения</li> <li>■ Без регулировки температуры помещения</li> </ul>	Короткое замыкание датчика температуры помещения отопительного контура M2	Проверить датчик на устройстве дистанционного управления, при необходимости заменить (см. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitotrol).
<b>73 Датчик т. помещ. SKK</b>	Короткое замыкание датчика температуры помещения контура охлаждения	Проверить значение сопротивления (тип Ni 500) на штекерном соединении F16, при необходимости заменить датчик.

**Сообщения** (продолжение)

Сообщение	Причина	Меры по устранению
<b>Поведение установки</b>		
<b>78 Датчик т. помещ. ОК1</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Без режима защиты от замерзания через датчик температуры помещения</li> <li>■ Без управления по температуре помещения</li> <li>■ Без регулировки температуры помещения</li> </ul>	Обрыв датчика температуры помещения отопительного контура А1	Проверить датчик на устройстве дистанционного управления, при необходимости заменить (см. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitotrol).
<b>79 Датчик т. помещ. ОК2</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Без режима защиты от замерзания через датчик температуры помещения</li> <li>■ Без управления по температуре помещения</li> <li>■ Без регулировки температуры помещения</li> </ul>	Обрыв датчика температуры помещения отопительного контура М2	Проверить датчик на устройстве дистанционного управления, при необходимости заменить (см. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitotrol).
<b>7В Датчик т. помещ. SKK</b>		
	Обрыв датчика температуры помещения контура охлаждения	Проверить значение сопротивления (тип Ni 500) на штекерном соединении F16, при необходимости заменить датчик.
<b>92 Датчик коллектора</b>		
	Короткое замыкание датчика температуры коллектора	В случае подключения Vitosolic проверить датчик на Vitosolic (см. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitosolic).

**Сообщения** (продолжение)

<b>Сообщение</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<b>Поведение установки</b>		
<b>93 Датчик обр. гелиоуст.</b>	Короткое замыкание датчика температуры обратной магистрали	В случае подключения Vitosolic проверить датчик на Vitosolic (см. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitosolic).
<b>9A Датчик коллектора</b>	Сбой датчика температуры коллектора	В случае подключения Vitosolic проверить датчик на Vitosolic (см. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitosolic).
<b>9B Датчик обр. гелиоуст.</b>	Обрыв датчика температуры обратной магистрали	В случае подключения Vitosolic проверить датчик на Vitosolic (см. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitosolic).
<b>A4 Обратный клапан</b>	Обратный клапан гелиоустановки заедает или неисправен	Проверить и при необходимости заменить обратный клапан.
<b>A6 Вторичный насос</b>	Нет объемного расхода во вторичном контуре (насос вторичного контура не работает)	Измерить напряжение на разъеме 211.2 и проверить вторичный насос на предмет механических повреждений, при необходимости заменить.

**Сообщения** (продолжение)

Сообщение	Причина	Меры по устранению
<b>Поведение установки</b> <b>A7 Контур гелиоуст.</b>	Нет объемного расхода в контуре гелиоустановки (насос контура гелиоустановки не работает)	Измерить напряжение на разъеме 212.4 и проверить насос контура гелиоустановки, при необходимости заменить (см. инструкцию по монтажу и сервисному обслуживанию Vitosolic).
<b>A8 Насос отоп. контура 1</b>	Нет объемного расхода в отопительном контуре A1 (насос не работает)	Измерить напряжение на разъеме 212.2 и проверить насос на предмет механических повреждений, при необходимости заменить.
<b>A9 Тепловой насос</b>	<p>Неисправность теплового насоса</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Тепловой насос неисправен</li> <li>■ Сработало реле защиты от высокого давления.</li> <li>■ Датчик высокого или низкого давления сработал 8 раз в течение 24 ч.</li> <li>■ Ошибка регулятора электронного расширительного клапана</li> <li>■ Датчики температуры первичного/вторичного контура неисправны</li> <li>■ Сработал вентилятор Klixon</li> <li>■ Сработало реле низкого давления</li> </ul>	<p>Опросить другие сообщения ("История ошибок", см. стр. 53), проверить показатели объемного расхода, проверить токи/защиту электродвигателя, проверить устройство плавного пуска, проверить реле защиты от высокого давления.</p> <p><b>Указание</b> <i>После устранения причины неисправности один раз выключить и снова включить прибор.</i></p>



**Сообщения** (продолжение)

Сообщение		
Поведение установки	Причина	Меры по устранению
<p><b>АВ Электронагреватель</b></p>	<p>Неисправность проточного нагревателя теплоносителя (прибор неисправен, сработал защитный ограничитель температуры или подъем температуры отсутствует в течение 24 часов)</p>	<div data-bbox="791 413 841 470" data-label="Image"> </div> <p><b>Опасность</b> Прикосновение к токоведущим элементам может стать причиной тяжелых травм. Перед началом работ обесточить прибор.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить подключение к сети, соединительный кабель и штекер проточного нагревателя теплоносителя</li> <li>■ Измерить сигнал управления проточного нагревателя теплоносителя на разъеме 211.3, проверить защитный ограничитель температуры, при необходимости разблокировать, проверить проточный нагреватель теплоносителя.</li> </ul> <div data-bbox="796 1263 866 1321" data-label="Image"> </div> <p>Инструкция по монтажу проточного нагревателя теплоносителя</p>

**Сообщения** (продолжение)

Сообщение	Причина	Меры по устранению
<b>Поведение установки</b>		
<b>В4 АЦ-преобразователь</b>	Внутренняя ошибка ADC (аналого-цифровой преобразователь, базовое значение), неисправен плоский кабель между платой датчика и монтажной платой или неисправны электронные платы	Проверить подключения датчиков F1, F5, F10, F15, F19 и F22 на плате регуляторов и датчиков.
<b>В5 EEPROM</b>	Внутренняя ошибка электрически-стираемого программируемого ПЗУ (EEPROM)	Заменить кодирующий штекер.
<b>В9 Шина КМ гелиоуст.</b>	Ошибка связи шины КМ-BUS контроллера гелиоустановки или неисправен датчик S3 Vitosolic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить параметр "Гелиоколлектор".</li> <li>■ Проверить соединение с Vitosolic.</li> <li>■ Проверить датчик S3, при необходимости заменить (см. инструкцию по монтажу и сервисному обслуживанию Vitosolic).</li> </ul>
<b>ВА Шина КМ смесит. ОК</b>	Ошибка связи КМ-BUS или внутренняя ошибка комплекта привода смесителя для одного отопительного контура со смесителем M3	Проверить подключения и коды комплекта привода смесителя.
<b>ВВ Шина КМ смесит. охл.</b>	Ошибка связи шины КМ-BUS или внутренняя ошибка комплекта привода смесителя блока NC для контура охлаждения	Проверить подключения и настройки параметров.

**Сообщения** (продолжение)

<b>Сообщение</b>	<b>Причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<b>Поведение установки</b> <b>BC Шина KM ДУ ОК1</b>	Ошибка связи шины KM-BUS устройства дистанционного управления отопительного контура без смесителя A1	Проверить подключения и коды устройства дистанционного управления, включить устройство дистанционного управления.
<b>VD Шина KM ДУ ОК2</b>	Ошибка связи шины KM-BUS устройства дистанционного управления отопительного контура со смесителем M2	Проверить подключения и коды устройства дистанционного управления, включить устройство дистанционного управления.
<b>BF Телекоммун. модуль</b>	Ошибка связи модуля LON, неправильный телекоммуникационный модуль LON	Проверить подключения и тип телекоммуникационного модуля LON. При необходимости заменить в следующей последовательности: плата кроссов, плоские кабели между платой кроссов платой и монтажной платой
<b>C5 Блок.эн.снаб.орг.</b>	Блокировка энергоснабжающей организацией активна (включена энергоснабжающей организацией)	Никаких мер не требуется. Если сообщение появляется постоянно: Проверить подключения на плате регуляторов и датчиков сначала на клемме X3.7 (питание), а затем на клемме X3.6 (230 В~).

**Сообщения** (продолжение)

Сообщение		
Поведение установки	Причина	Меры по устранению
<b>C9</b> Контур хладагента	<p>Неисправность контура хладагента:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Сработало реле защиты от высокого давления.</li> <li>■ Сработало термо-реле защиты электромотора компрессора, (при наличии: сработало устройство плавного пуска или отдельная защита электромотора компрессора)</li> <li>■ Сработал вентилятор Klixon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить датчики температуры подающей и обратной магистрали первичного и вторичного контура.</li> <li>■ Проверить давление и расход первичного и вторичного контура (см. также сообщение A9).</li> <li>■ Поручить проверку теплового насоса специалисту по холодильной технике.</li> </ul> <p>Коммутационный сигнал может быть измерен на разъеме 215.4 (230 В~) монтажной платы.</p> <p><b>Указание</b>  <i>После устранения причины неисправности один раз выключить и снова включить прибор.</i></p>



**Сообщения** (продолжение)

Сообщение		
Поведение установки	Причина	Меры по устранению
<p><b>СА Первич. источник</b></p>	<p>Неисправность первичного контура:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Сработало реле контроля давления / реле контроля защиты от замерзания первичного контура.</li> <li>■ Термореле первичного насоса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить предохранительные элементы на кроссах, клеммы X3.9 и X3.8; в установках без предохранительных элементов проверить перемычку между X3.9/X3.8.</li> <li>■ Проверить подключение на клеммах 26.1/26.2 (в состоянии при поставке перемычка установлена, штекер [26] в кабельном канале на передней части контроллера).</li> </ul> <p>Коммутационный сигнал может быть измерен на разъеме 215.3 (230 В~).</p>
<p><b>СВ Первич. температура</b> Тепловой насос выключается.</p>	<p>Мин. температура подачи первичного контура (вход рассола) занижена.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Температура подачи первичного контура слишком низкая, никакие меры не требуются.</li> </ul>
<p><b>СС Кодированный штекер</b></p>	<p>Кодирующий штекер не считывается</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить и при необходимости заменить кодирующий штекер.</li> <li>■ Проверить плату регуляторов и датчиков, при необходимости заменить.</li> </ul>

**Сообщения** (продолжение)

Сообщение		
Поведение установки	Причина	Меры по устранению
<b>CD Шина KM Vitocom</b>	Ошибка связи шины KM-BUS Vitocom 100	Проверить подключения и соединительные кабели Vitocom 100. Проверить подключения на плате регуляторов и датчиков [145] KM-BUS. На клеммах может быть измерено изменяющееся напряжение в диапазоне от 20 В до 30 В.
<b>CE Шина KM внеш. AE</b>	Ошибка связи шины KM-BUS внешнего модуля расширения H1	Проверить подключения и соединительные кабели внешнего модуля расширения H1. Проверить подключения на плате регуляторов и датчиков [145] KM-BUS. На клеммах может быть измерено колебание постоянного напряжения в диапазоне от 20 В до 30 В.
<b>CF Телекоммун. модуль</b>	Ошибка связи модуля LON контроллера.	Проверить телекоммуникационный модуль LON, при необходимости заменить.



**Сообщения** (продолжение)

Сообщение		
Поведение установки	Причина	Меры по устранению
<p><b>D1 Компрессор</b></p>	<p>Неисправность компрессора: Сработало термореле компрессора или предохранительный элемент устройства плавного пуска (при наличии). Сработало отдельное реле защиты электродвигателя компрессора (при наличии).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Разблокировать термореле на компрессоре, проверить настройку, восстановить состояние при поставке ("<b>Заводская настройка</b>", см. структуру меню).</li> <li>■ Проверить электрические подключения компрессора, измерить сопротивление обмотки электродвигателя компрессора. Проверить последовательность фаз на компрессоре.</li> <li>■ Коммутационный сигнал (от термореле, устройства плавного пуска, отдельного реле защиты электродвигателя) может быть измерен на разъеме 215.3 (230 В~).</li> </ul> <p><b>Указание</b> <i>При перегреве внутреннее реле защиты электродвигателя разблокирует компрессор лишь спустя 1 - 3 часа.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ При необходимости заменить устройство плавного пуска (при наличии), поручить проверку компрессора специалисту по холодильной технике.</li> </ul>

**Сообщения** (продолжение)

Сообщение	Причина	Меры по устранению
<b>Поведение установки</b> <b>D3 Низкое давление</b>	<p>Неисправность - низкое давление</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Тепловой насос неисправен</li> <li>■ Первичный насос неисправен</li> <li>■ Сработало или неисправно реле низкого давления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Поручить проверку теплового насоса специалисту по холодильной технике. Сигнал может быть измерен на разъеме 215.5 (230 В~).</li> </ul>
<b>D6 Реле расхода</b>	<p>Реле расхода скважинного контура не обнаруживает объемный расход.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить скважинный насос.</li> <li>■ Проверить первичный контур.</li> <li>■ При отсутствии реле расхода установить перемычку между X3.3/X3.4.</li> </ul> <p>Сигнал может быть измерен на разъеме 216.3 или на клеммах X3.3/X3.4.</p>
<b>E0 Абонент LON</b>	<p>Абонент LON вышел из строя или нарушена связь.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Считать память ошибок неисправного абонента.</li> <li>■ Проверить адресацию (номера устройств и абонентов), проверить подключения и соединительные кабели LON.</li> </ul>
<b>F2 Парам.мощность 1/2</b>	<p>Мощность компрессора не настроена.</p>	<p>Настроить параметр "<b>Мощность</b>" соответствующим образом.</p>



## Сообщения (продолжение)

Сообщение	Причина	Меры по устранению
Поведение установки FF Повторный пуск	Повторный пуск контроллера	Никаких мер не требуется.

### Указание

Если появляется индикация "**Моделирование**", установка выключена. Разъем F11 не должен быть занят.

## Диагностика (сервисные опросы)

### Вызов диагностики

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡**: в течение приблизительно 4 с.
2. "**Диагностика**"
3. Выбрать необходимую группу, например, "**Тепловой насос**".

### Опрос рабочих параметров

**Опрос рабочих параметров может производиться в следующих группах:**

"Обзор установки"	Дополнительные сведения см. на стр. 73
"Установка"	Дополнительные сведения см. в структуре меню.
"Отопит. контур 1"	Дополнительные сведения см. в структуре меню.
"Отопит. контур 2"	При наличии отопительного контура со смесителем M2 дополнительные сведения см. в структуре меню.
"Контур охладж. SKK"	При наличии отдельного контура охлаждения дополнительные сведения см. в структуре меню.
"Горячая вода"	Дополнительные сведения см. в структуре меню.
"Гелиоуст."	При подключении гелиоустановки дополнительные сведения см. в структуре меню.
"Тепловой насос"	Дополнительные сведения см. на стр. 76
"Датчики температуры"	Дополнительные сведения см. в структуре меню.

**Диагностика (сервисные опросы)** (продолжение)

"Сигнальные входы"	Дополнительные сведения см. в структуре меню.
"Краткие опросы"	Дополнительные сведения см. на стр. 77

**Указание**

Отображаются только подключенные датчики температуры. В случае ошибки на дисплее появляется "--".

**Обзор установки**

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡**: в течение приблизительно 4 с.
2. **"Диагностика"**
3. **"Обзор установки"**

**Указание**

Индикация зависит от исполнения установки (например, столбец **(H)**: индикация только в том случае, если присутствует отопительный контур M2).

Для некоторых элементов символы динамически изменяются, если они находятся в режиме эксплуатации (например, насосы). Значения на изображении указаны в качестве примера.



**Диагностика (сервисные опросы)** (продолжение)

<b>В</b>		<b>Ф</b>	
1	Контур охлаждения (компрессор, ступень 1)		Буферная емкость отопительного контура
	Проточный нагреватель теплоносителя (на ступени 1)	45	Температура буферной емкости отопительного контура
45	Температура подачи вторичного контура	33	Заданное значение температуры буферной емкости отопительного контура
41	Температура обратной магистрали вторичного контура	44	Температура подачи установки
	Вторичный насос		Подающая магистраль установки
51	Температура горячего газа		Плавательный бассейн
	Компрессор		Насос плавательного бассейна
	Первичный насос (первичный источник)		
<b>D</b>		<b>G</b>	
	Контур гелиоустановки		1 Отопит. контур A1 (без смесителя)
50	Температура коллектора (датчик температуры коллектора)	21	Температура помещения
29	Температура горячей воды водонагревателя гелиоустановки (подключен к Vitosolic)	21	Заданная температура помещения
	Насос контура гелиоустановки	38	Заданное значение температуры подачи отопительного контура
<b>E</b>			Насос отоп. контура
	Горячая вода	<b>H</b>	
50	Температура горячей воды вверху		2 Отопит. контур M2 (со смесителем)
45	Заданное значение температуры горячей воды	22	Температура помещения
	Насос контура ГВС	22	Заданная температура помещения
	Циркуляционный насос ГВС	33	Температура подачи отопительного контура
		38	Заданное значение температуры подачи отопительного контура
			Насос отоп. контура
			Смеситель

## Диагностика (сервисные опросы) (продолжение)

Ⓛ	
✳	Отдельный контур охлаждения
20	Температура помещения
18	Заданная температура помещения
15	Температура подачи отдельного контура охлаждения
10	Заданное значение температуры подачи отдельного контура охлаждения
☉	"Насос контура охлаждения": сигнал NC
✕	Смеситель

## Диагностика модуля теплового насоса

В процессе диагностики модуля теплового насоса возможен опрос часов наработки компрессора для различных классов нагрузки.

Класс нагрузки определяет режим работы компрессора при определенной разности температур испарения и конденсации  $\Delta T_{V/K}$ .

### Время работы компрессора (наработка по классам нагрузки)



Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **☰**: в течение приблизительно 4 с.
2. **"Диагностика"**
3. **"Тепловой насос"**
4. **"Время работы компр."**

Наработка компрессора в часах ("**Время работы**") может быть опрошена с помощью клавиш **◀▶** для каждого "**Класса нагрузки**".

### Назначение классов нагрузки:

Класс нагрузки	Наработка в часах при $\Delta T_{V/K}$
1	$\Delta T_{V/K} < 25 \text{ K}$
2	$25 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 32 \text{ K}$
3	$32 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 41 \text{ K}$
4	$41 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 50 \text{ K}$
5	$\Delta T_{V/K} > 50 \text{ K}$

$\Delta T_{V/K}$  Разность температур испарения и конденсации

**Диагностика (сервисные опросы)** (продолжение)**Краткие опросы**

В разделе "Краткие опросы" возможно, например, проведение опроса данных температуры, версий программного обеспечения и подключенных элементов.

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.
2. **"Диагностика"**
3. **"Краткие опросы"**



Значение соответствующих значений отдельных строк см. в таблице ниже:

Строка (краткий опрос)	Поле					
	1	2	3	4	5	6
1	Контроллер: версия ПО (индекс ПО)		Прибор: версия (ревизия) Кодирующий ште- кер: показатель Low		Кодирующий штекер: версия	
2	Схема отопитель- ной установки		Количе- ство абонен- тов шины KM-BUS		Общая температура запроса теплогенерации	

**Диагностика (сервисные опросы)** (продолжение)

Строка (краткий опрос)	Поле					
	1	2	3	4	5	6
3	0	Панель управления: индекс ПО	Комплект привода смесителя для отопительного контура со смесителем (M2/M3): версия ПО	Контроллер гелиоустановки: версия ПО	Модуль LON: версия ПО	Внешний модуль расширения: версия ПО
4	0	0	0	0	Тип устройства	
5	0: без внешнего запроса теплогенерации 1: внешний запрос теплогенерации	0: без внешнего блокирования 1: внешнее блокирование	0	Внешнее переключение 0 - 10 В Индикация в % 0: без внешнего переключения		
6	Количество абонентов LON		Контрольная цифра	0	0	0
7	Дист. управление: <b>Отоп. контур без смесителя A1:</b> 0 нет 1 Vitotrol 200		<b>Отоп. контур со смесителем M2</b> 0 нет 1 Vitotrol 200		0	0

**Диагностика (сервисные опросы)** (продолжение)

Строка (краткий опрос)	Поле					
	1	2	3	4	5	6
8	Модуль EEV 1: индекс апп. обеспе- чения		Модуль EEV 1: индекс ПО		Комплект привода смесителя для отопительного кон- тура со смесителем для отдельного кон- тура охлаждения: версия ПО	
9	0	0	0	0	0	0
10	Контроллер: версия ПО High		Контроллер: версия ПО Low		Панель управления: версия ПО	

**Проверка выходов (тест реле)**

- Отображаются только реле, кото-  
рые имеются в соответствии с осна-  
щением установки.
- При активации теста реле подача  
тока ко всем реле прекращается.
- В этом меню могут быть подклю-  
чены одно или несколько реле.
- Тест реле автоматически завер-  
шается приблизительно через  
30 мин или нажатием клавиши ↵.
- Клавишами ⬅ ➡ можно вызвать  
диагностики "**Модуль EEV**", без  
выхода из теста реле. Нажатием  
**OK** производится выход к индика-  
ции теста реле.

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши  
**OK** и **≡**: в течение приблизи-  
тельно 4 с.
2. "**Тест реле**"

**Указание**

- Если управление насосом загрузки  
водонагревателя осуществляется через сигнал широтно-  
импульсной модуляции, то для  
**обоих** выходов должен быть акти-  
вирован "**Нас.загр. бойлера**".
- С помощью функции "**Все реле**"  
возможно одновременное отклю-  
чение всех реле.

**Контроль функций**

Для проверки функций подключенных  
элементов (см. "Ассистент ввода в  
эксплуатацию" на стр. 48).

## Контроль функций (продолжение)

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.

### 2. "Сервисные функции"

### 3. "Контроль функций"

4. Выбрать необходимую группу, например **"Горячая вода"**.

### Меню Контроль функций

Функция	Поведение установки
Отопит. контур 1	Включаются вторичный насос и насос отопительного контура А1.
Отопит. контур 2	Включается насос отопительного контура М2. Открыть/закрыть смеситель с интервалами в 5 мин.
Отдельный контур охлаждения	Включаются первичный насос и насос отдельного контура охлаждения. Открыть/закрыть смеситель с интервалами в 5 мин.
Горячая вода (емкостный водонагреватель)	Включаются вторичный насос, насос загрузки водонагревателя (на стороне отопительной воды) и насос загрузки водонагревателя (в контуре ГВС).
Плавательный бассейн	Включается вторичный насос. Выход бассейна включается/выключается с интервалами в 1 мин.
Электронагреватель (проточный нагреватель теплоносителя, принадлежность)	Включается вторичный насос. Проточный нагреватель теплоносителя регулирует до температуры подачи 30 °С.
Тепловой насос	Включаются первичный и вторичный насос. Тепловой насос регулируется до температуры обратной магистрали 30 °С.

**Контроль функций** (продолжение)

<b>Функция</b>	<b>Поведение установки</b>
Гелиоустановка	<p>Включается насос контура гелиоустановки.</p> <p><b>Указание</b>  <i>При подключении Vitosolic в обзоре установки активируется индикация для насоса контура гелиоустановки. Насос контура гелиоустановки должен включаться через Vitosolic (см. инструкцию по сервисному обслуживанию Vitosolic).</i></p>
<p>Первичный источник</p> <p><b>Указание</b>  <i>Выполнение этой функции продолжается 10 мин.</i></p>	<p>Включается первичный насос. Каждую минуту осуществляется вычисление среднего значения температуры подачи первичного контура.</p> <p><b>Указание</b>  <i>С помощью этой функции определяется температура не использовавшегося грунта. Если функция была прервана заранее, то сохраняется среднее значение, вычисленное в момент прерывания функции.</i></p>

**Меры, предпринимаемые при слишком низкой температуре помещения**

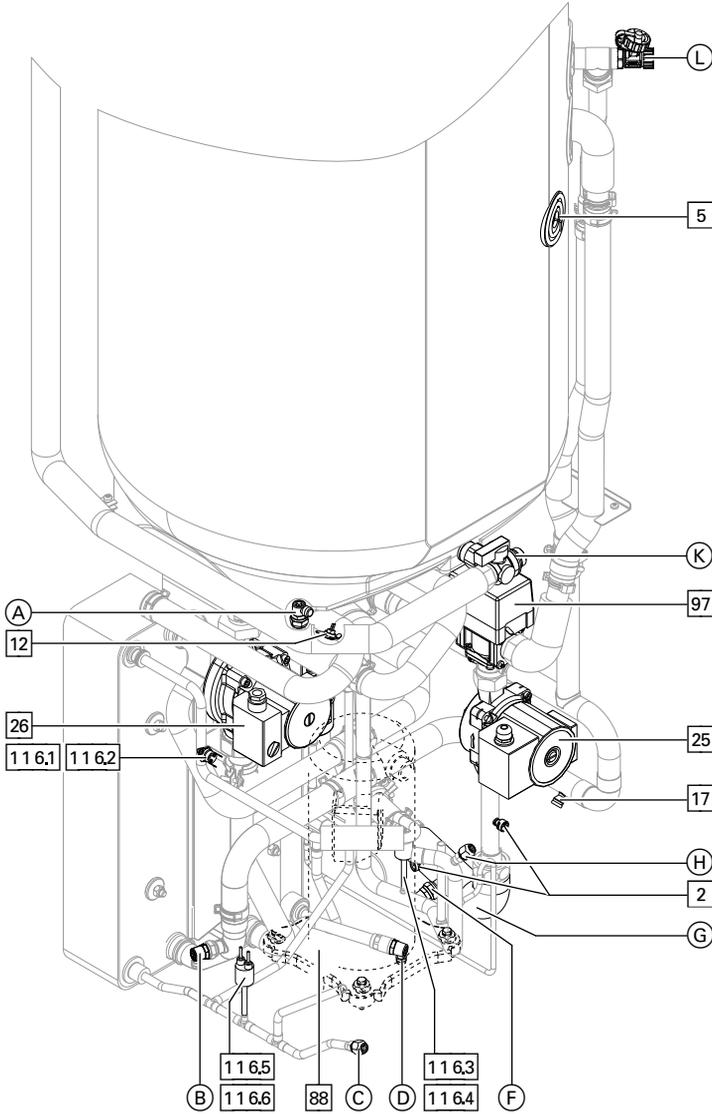
1. Удалить воздух из отопительных контуров.
  2. Проверить расход соответствующих отопительных контуров. Рекомендуемая разность температур между подающей и обратной магистралью отопительного контура - около 8 К.
  3. Выполнить гидравлическую балансировку подключенных отопительных контуров.
  4. Проверить датчик наружной температуры (см. стр. 85).
  5. Повысить заданное значение температуры помещения для нормального режима и проверить кризовые отопления.
-  Инструкция по эксплуатации
6. Активировать режим отопления через встроенный проточный нагреватель теплоносителя (при наличии) (см. стр. 111).

## Нет индикации на дисплее панели управления

1. Включить сетевой выключатель установки.
2. Проверить предохранитель устройства в контроллере, при необходимости заменить (см. стр. 86).
3. Проверить подачу электропитания на контроллер, при необходимости включить подачу электропитания.
4. Проверить штекерные и резьбовые соединения.
5. При необходимости заменить панель управления.
6. При необходимости заменить плату 2 (монтажная плата).

Ремонт

Обзор внутренних элементов



5724 048 GUS

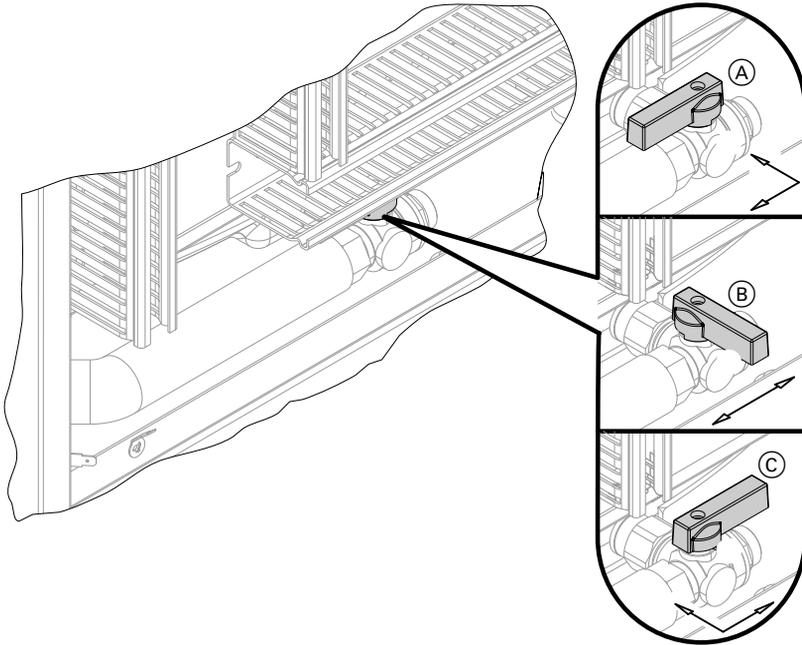
Сервис

## Ремонт (продолжение)

- |     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 2   | Датчик температуры подачи вторичного контура (альтернативные позиции)  | A | Ручной воздухоотводчик первичного контура                |
| 5   | Датчик температуры водонагревателя   | B | Кран опорожнения конденсатора                            |
| 12  | Температура подающей магистрали первичного контура (вход рассола теплового насоса)   | C | Вентиль типа Schrader, высокого давления                 |
| 17  | Датчик температуры обратной магистрали вторичного контура  | D | Кран опорожнения первичного насоса                       |
| 25  | Вторичный насос  | F | Кран опорожнения вторичного контура                      |
| 26  | Первичный насос  | G | Труба / позиция проточного нагревателя теплоносителя     |
| 88  | Компрессор   | H | Вентиль типа Schrader, низкого давления                  |
| 97  | 3-ходовой переключающий клапан отопления/горячей воды  | K | Кран наполнения и опорожнения емкостного водонагревателя |
| 116 | Подключение к клеммам:<br>1, 2 Датчик температуры горячего газа<br>3, 4 Датчик низкого давления<br>5, 6 Предохранительный датчик высокого давления | L | Ручной воздухоотводчик вторичного контура                |

**Ремонт** (продолжение)

**Положения крана наполнения и опорожнения водонагревателя**



- (А) Кран наполнения и опорожнения водонагревателя закрыт
- (В) Кран наполнения и опорожнения водонагревателя открыт для опорожнения линии контура ГВС
- (С) Кран наполнения и опорожнения водонагревателя открыт для опорожнения или наполнения водонагревателя

**Опорожнение вторичного контура теплового насоса**

1. Закрыть предоставляемый заказчиком кран наполнения и опорожнения.
2. Опорожнить тепловой насос через кран опорожнения вторичного контура (см. стр. 83).

**Проверка датчиков**

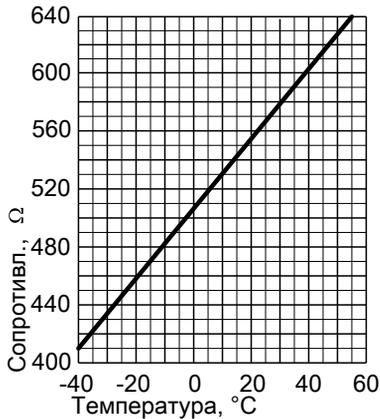
Подключение датчиков к плате регуляторов и датчиков см. на стр. 148.

Расположение датчиков в тепловом насосе - см. рис. на стр. 83.

5724 048 GUS

## Ремонт (продолжение)

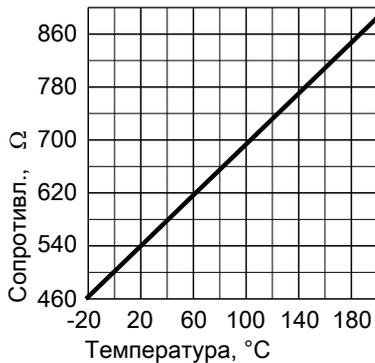
### Датчики температуры, тип Ni 500



Измерительный элемент: Ni 500

- Датчик наружной температуры (F0)
- Датчики температуры подачи отопительных контуров M2 (F12)
- Датчик температуры подачи отдельного контура охлаждения
- Датчики температуры помещения (Vitolrol)

### Датчики температуры, тип Pt 500



Измерительный элемент Pt 500

- Датчик температуры подачи установки (F13)
- Датчик температуры буферной емкости (F4)
- Датчик температуры водонагревателя (F6)
- Датчик температуры подающей/обратной магистрали вторичного контура (F8/F9)
- Все датчики внутри теплового насоса
- Датчик температуры коллектора (F21)

### Проверка предохранителя

Расположение предохранителей см. на стр. 139 и далее:

- Предохранитель F1 находится на плате кроссов.
- Предохранитель F3 находится на монтажной плате.

Предохранитель F1 и F3:

- T6,3 A, 250 В~
- Макс. мощность потерь  $\leq 2,5$  Вт

## Ремонт (продолжение)



### Опасность

Прикосновение к токоведущим элементам может стать причиной тяжелых травм.

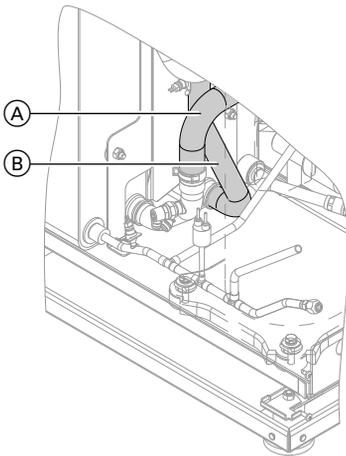
При работах на приборе обязательно **также обесточить цепь тока нагрузки.**

Извлечение предохранителей **не приводит к обесточиванию цепи тока нагрузки.**

## Прибор производит слишком высокий уровень шума

Возможные причины:

- Транспортные фиксаторы не сняты: см. стр. 21.
- Дверь контроллера закрыта неплотно: см. стр. 19.
- Трубопровод обратной магистрали вторичного контура (A) соприкасается с трубопроводом обратной магистрали первичного контура (B), другой линией или компрессором.



## Настройки контроллера, выполняемые специалистом

Ниже описаны **только** параметры, настройка которых выполняется **исключительно** специалистом в меню "Обслуживание" в "**Режиме кодирования 1**".

Параметры, описанные в инструкции по эксплуатации для уровня заказчика, здесь **не** рассматриваются.



### Внимание

Ошибки в настройках в "**Режиме кодирования 1**" могут привести к повреждениям прибора и отопительной установки.

Обязательно соблюдать указания инструкции по монтажу, поскольку в противном случае гарантийные обязательства производителя теряют силу.

### Указание

*Комплект имеющихся параметров зависит от конфигурации установки (например, параметры для отопительного контура M2: индикация только в том случае, если отопительный контур M2 сконфигурирован).*

## Активация меню "Обслуживание"

Меню "Обслуживание" может быть активировано из любого меню.

Нажимать одновременно клавиши **OK** и  в течение приблизительно 4 с.

## Деактивация меню "Обслуживание"

Меню "Обслуживание" остается активным до его деактивации функцией "**Закончить обслуживание?**" или деактивируется автоматически, если в течение 30 минут данные не вводились.

## Настройка параметров на примере Схема установки

Для настройки параметра сначала следует выбрать группу параметров, а затем - сам параметр.

Все параметры отображаются текстом. Каждому параметру дополнительно присваивается код параметра.

## Настройки контроллера, выполняемые специалистом (продолжение)

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡**: в течение приблизительно 4 с.
2. Выбрать **"Режим кодирования 1"**.
3. Выбрать группу параметров: **"Описание установки"**
4. Выбрать параметр: **"Схема установки 7000 "**
5. Настроить схему установки: **"2"**
3. Выбрать **"Режим кодирования 1"**.
4. Выбрать группу параметров: **"Описание установки"**
5. Выбрать параметр: **"Схема установки"**
6. Подтвердить код параметра: **"7000"**
7. Настроить язык: **"2"**

### Указание

*Отображаемые параметры зависят от текущих настроек прибора.*

В качестве альтернативы, если меню "Обслуживание" уже было активировано:

Расширенное меню:

1. **≡**:
2. **"Обслуживание"**

## Восстановление состояния при поставке (сброс)

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡**: в течение приблизительно 4 с.
2. **"Режим кодирования 1"**
3. **"Завод. настройки"**
4. **"Все группы"**  
или  
выбрать необходимую группу параметров (например, **"Описание установки"**).

## Группа параметров "Описание установки"

### Группа параметров "Описание установки"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.

2. **"Режим кодирования 1"**

3. **"Описание установки"**

4. Выбрать параметр.

### 7000 Схема установки

#### "Схема установки 7000 "

Настроить схему установки в соответствии с исполнением отопительной установки при вводе в эксплуатацию. В распоряжении имеются 12 различных схем установки (см. инструкцию по проектированию).

Элементы, относящиеся к соответствующей схеме установки, автоматически активируются и контролируются.

Настройка	Отопит. контур без смесителя A1	Отоп. контур со смесителем M2	Приготовление горячей воды
0	—	—	X
1	X	—	—
2	X	—	X
3	—	X	—
4	—	X	X
5	X	X	—
6	X	X	X
7-10	Настройку не выполнять!		
11	Внешнее устройство управления		

Состояние при поставке 2

Настройка 0 - 11

### 7001 Язык

#### **Указание**

*Настройку выполнять только в расширенном меню.*

Язык для органов управления и индикации контроллера.

## 7001 Язык (продолжение)



Инструкция по эксплуатации

## 7003 Разность температур для предела отопления

### "Разность температур отопление 7003"

Разность температур для расчета предела отопления.

Предел отопления: заданное значение температуры помещения минус

**"Разность температур отопление"**

Если средняя наружная температура за 3 часа станет ниже предела отопления, отопление помещения включается.

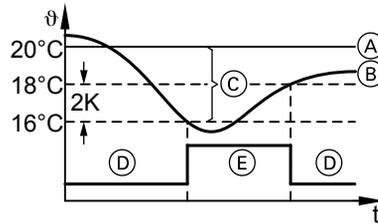
#### Пример:

Установленная заданная температура помещения составляет 20 °С, а значение, установленное в параметре **"Разность температур отопление"**, составляет 4 К.

Отсюда предел отопления составляет 16 °С (20 °С – 4 К).

Если усредненное значение наружной температуры упадет ниже 16 °С (предел отопления), начинается отопление помещения.

Если усредненная наружная температура превысит 18 °С, отопление помещений (вследствие заданного гистерезиса 2 К) выключается.



- (A) Заданная температура помещения
- (B) Усредненная наружная температура
- (C) Настроенное значение **"Разность температур отопление"**
- (D) Режим отопления ВЫКЛ
- (E) Режим отопления ВКЛ

Состояние при поставке 40 ( $\cong$  4 К)  
 Диапазон настройки 0 - 200 ( $\cong$  0 - 20 К)

## 7004 Разность температур для предела охлаждения

### "Разность температур охлаждения 7004"

## 7004 Разность температур для предела охлаждения (продолжение)

Разность температур для расчета предела охлаждения.

Предел охлаждения: заданное значение температуры помещения плюс

**"Разность температур охлаждения"**

Если средняя наружная температура за 3 часа превысит предел охлаждения, включается охлаждение помещения.

### Пример:

Установленная заданная температура помещения составляет 20 °С, а значение, установленное в параметре **"Разность температур охлаждения"**, составляет 4 К.

Состояние при поставке 40 ( $\cong$  4 К)

Диапазон настройки 10 - 200 ( $\cong$  1 - 20 К)

Отсюда предел охлаждения составляет 24 °С (20 °С + 4 К).

Если усредненное значение наружной температуры возрастет выше 24 °С (предел охлаждения), начинается охлаждение помещения.

Если усредненная наружная температура упадет ниже 23 °С, охлаждение помещений (вследствие заданного гистерезиса 1 К) выключается.

### Указание

*Этот параметр имеется только в том случае, если режим охлаждения был активирован параметром **"Охлаждение"** (см. стр. 128).*

## 7010 Внешнее расширение

### "Внешнее расширение 7010"

Активация внешнего модуля расширения Н1.

Внешний модуль расширения Н1 может быть использован для следующих подключений/элементов:

- Нагрев плавательного бассейна
- Внешнее переключение режимов работы
- Внешний запрос теплогенерации
- Внешний смеситель откр.
- Внешняя блокировка
- Внешний смеситель закр.

### Указание

*К контроллеру может быть подключен **только один** внешний модуль расширения.*

*Если элементы для нагрева бассейна подключены к "Внешнему модулю расширения Н1", то дальнейшие переключения функций (например, переключение режимов работы) через "Внешний модуль расширения Н1" невозможны.*

**7010 Внешнее расширение** (продолжение)

Индикация	Значение	Состояние при поставке	0
		Настройка	1 / 0
"1"	Внешний модуль расширения Н1 имеется и активирован.		
"0"	Внешний модуль расширения Н1 не активирован.		

**7008 Бассейн****"Бассейн 7008"**

Индикация	Значение	Состояние при поставке	0
	Нагрев бассейна	Настройка	1 / 0
"1"	Бассейн подключен и нагревается.		
"0"	Бассейн не нагревается.		

**Указание**

Терморегулятор бассейна подключается через внешний модуль расширения Н1 к контроллеру. Для параметра **"Внешнее расширение"** установить значение **"1"** (см. стр. 92), поскольку в противном случае пункт меню **"Бассейн"** не появится на дисплее.

**7011 Внешнее переключение режимов работы****"Переключ. режима работы отопительных контуров 7011"****Указание**

Только в сочетании с внешним модулем расширения Н1.

## 7011 Внешнее переключение режимов работы (продолжение)

Настройка, определяющая, для каких элементов установки режим работы переключается при сигнале "Внешний запрос" (сигнал активен при замкнутом контакте, см. обзор плат на стр. 139 и далее).

Посредством внешнего переключения режимов работы можно, например, переключить отопительный контур с помощью устройства дистанционного управления Vitocom из режима "Пониженный" в режим "Нормальный".

### Указание

- Сигнал "Внешняя блокировка" имеет более высокий приоритет, чем сигнал "Внешний запрос".
- Функция параметра **"Внешний запрос смеситель "Откр" 7014"** имеет более высокий приоритет, чем параметр **"Переключ. режима работы отопительных контуров 7011"**.
- В параметрах **"Переключ. режима работы воздействие 7012"** и **"Переключ. режима работы длительность 7013"** дополнительно можно настроить необходимый режим работы и длительность переключения.

Настройка	Отопит. контур без смесителя A1	Отоп. контур со смесителем M2	Нагрев воды в контуре ГВС	Буферная емкость отопительного контура
0	—	—	—	—
1	X	—	—	—
2	—	X	—	—
3	X	X	—	—
4-15	Настройку не выполнять!			
16	—	—	X	—
17	X	—	X	—
18	—	X	X	—
19	X	X	X	—
20-31	Настройку не выполнять!			
32	—	—	—	X
33	X	—	—	X
34	—	X	—	X
35	X	X	—	X
36-47	Настройку не выполнять!			
48	—	—	X	X
49	X	—	X	X
50	—	X	X	X

**7011 Внешнее переключение режимов работы (продолжение)**

Настройка	Отопит. контур без смесителя А1	Отоп. контур со смесителем М2	Нагрев воды в контуре ГВС	Буферная емкость отопительного контура
51	X	X	X	X
52-63	Настройку не выполнять!			

Состояние при поставке 0  
 Диапазон настройки 0 - 63

**7012 Режим внешнего переключения режимов работы**

**"Переключение режима работы воздействием 7012"**

**Указание**

Только в сочетании с внешним модулем расширения Н1.



**Режимы работы**

Инструкция по эксплуатации

Настройка режима работы, который активируется внешним переключением режима работы (также см.

**"Переключение режима работы отопительных контуров 7011").**

Индикация	Режим работы (см. руководство по эксплуатации)	
	Отопление	Горячая вода
"0"	"Дежурный режим"	"Выкл."
"1"	"Пониженный"	"Вверху"
"2"	"Нормальный"	"Нормальный"
"3"	"Пост.зн." (см. заданное значение температуры подачи на стр. 118)	"2-я температура"

Состояние при поставке 2  
 Диапазон настройки 0 - 3

## 7013 Длительность внешнего переключения режима работы

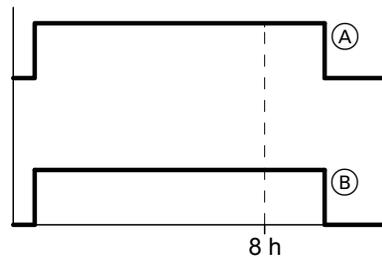
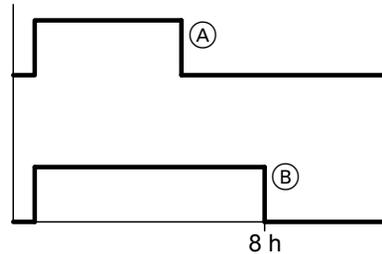
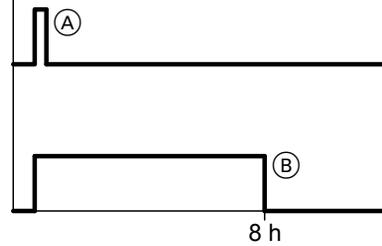
### "Переключ. режима работы длительность 7013"

#### Указание

Только в сочетании с внешним модулем расширения H1.

Настройка определяет **минимальную** длительность внешнего переключения режима работы (также см. "Переключ. режима работы отопительных контуров 7011"). По истечении этого времени контроллер снова переключается в режим работы, который был активен до внешнего переключения режима. Это выполняется также и в том случае, если в промежутке был активирован режим вечеринки.

#### Пример:



Изображение показывает длительность внешнего переключения режима работы (B) в зависимости от длительности сигнала (A) при настройке параметра "Переключ. режима работы длительность 7013" на 8 ч (состояние при поставке).

**7013 Длительность внешнего переключения режима...** (продолжение)

Независимо от продолжительности сигнала внешнее переключение режима работы активно минимум 8 ч (состояние при поставке). Если сигнал присутствует более 8 ч, то внешнее переключение режима работы остается активным в течение всего времени присутствия сигнала.

Индикация	Длительность
"0"	Переключение осуществляется лишь пока имеется сигнал "Внешний запрос/смеситель откр."
"1" - "12"	Длительность переключения режима работы в часах начиная с активации внешнего переключения режимов.

Состояние при поставке 8 ч  
 Диапазон настройки 0 - 12 ч

**7014 Внешний запрос смеситель Откр**

**"Внешний запрос смеситель Откр 7014"**

**Указание**

*Только в сочетании с внешним модулем расширения H1.*

Настройка определяет, каким образом сигнал "Внешний запрос" должен влиять на тепловой насос (сигнал активен при замкнутом контакте, см. обзор плат на стр. 139 и далее).

**Указание**

- Сигнал "Внешняя блокировка" имеет более высокий приоритет, чем сигнал "Внешний запрос".
- См. также "Заданное значение температуры подачи при внешнем запросе теплогенерации" на стр. 118.

Настройка	Отоп. контур со смесителем M2	Запрос теплогенерации на тепловой насос
0	Режим регулирования	Нет
1	Смеситель "Откр."	Нет
2-3	Настройку не выполнять!	
4	Режим регулирования	Да

Группа параметров "Описание установки"

### 7014 Внешний запрос смеситель Откр (продолжение)

Настройка	Отоп. контур со смесителем M2	Запрос теплогенерации на тепловой насос
5	Смеситель "Откр."	Да
6-7	Настройку не выполнять!	

Состояние при поставке 4

Диапазон настройки 0 - 7

### 7015 Внешняя блокировка смеситель ЗАКР

#### "Внешняя блокировка смеситель ЗАКР 7015"

##### Указание

*Только в сочетании с внешним модулем расширения H1.*

Настройка определяет, каким образом сигнал "Внешняя блокировка" должен влиять на тепловой насос (сигнал активен при замкнутом контакте, см. обзор плат на стр. 139 и далее).

##### Указание

- Сигнал "Внешняя блокировка" имеет более высокий приоритет, чем сигнал "Внешний запрос".
- См. также параметр "Заданное значение температуры подачи при внешнем запросе теплогенерации", стр. 118.



##### Внимание

Защита установки от замерзания может не обеспечиваться.

Настройка	Отоп. контур со смесителем M2	Блокировка теплового насоса
0	Режим регулирования	Нет
1	Смеситель "Закр."	Нет
2-3	Настройку не выполнять!	
4	Режим регулирования	Да
5	Смеситель "Закр."	Да
6-7	Настройку не выполнять!	

Состояние при поставке 4

Диапазон настройки 0 - 8

**7017 Vitocom 100****"Vitocom 100 7017"**

Использование телекоммуникационного интерфейса Vitocom 100.

Состояние при поставке 0  
Настройка 1 / 0

Индикация	Значение
"1"	Vitocom 100 имеется и активен.
"0"	Vitocom 100 не используется.

**701В Общий датчик температуры установки****"Общий датчик установки 701В"**

При использовании установок с буферной емкостью отопительного контура в подающую магистраль отопительного контура за буферной емкостью может быть встроен общий датчик температуры подачи ("Датчик температуры подачи установки").

Индикация	Значение
"1"	Датчик температуры подачи установки имеется и активирован.
"0"	Датчик температуры подачи установки не используется. Используется датчик температуры подачи вторичного контура.

Состояние при поставке 1  
Настройка 1 / 0

## Группа параметров "Компрессор"

### Группа параметров "Компрессор"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.

2. **"Режим кодирования 1"**

3. **"Компрессор"**

4. Выбрать параметр.

### 5000 Активация компрессора

#### "Деблокировка 5000"

Активация ступени компрессора.

Состояние при 1

поставке

Настройка 1 / 0

#### Указание

*В нормальном режиме компрессор теплового насоса **не должен быть заблокирован.***

Индикация	Значение
"1"	Ступень компрессора используется.
"0"	Ступень компрессора не используется, например, в случае неисправности.

### 5030 Мощность теплового насоса

#### "Мощность ступени компрессора 5030"

Зависящая от типа тепловая мощность теплового насоса

Это значение необходимо для вычисления баланса энергии и годового коэффициента использования.

Состояние при поставке

Задается через кодирующий штекер в соответствии с номинальной тепловой мощностью теплового насоса (например, для типа 108 8 кВт, номинальную тепловую мощность см. на фирменной табличке).

Диапазон настройки

1 - 255 кВт

## Группа параметров "Горячая вода"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡**: в течение приблизительно 4 с.
2. "Режим кодирования 1"
3. "Горячая вода"
4. Выбрать параметр.

## 6000 Заданное значение температуры водонагревателя

### "Температура горячей воды в бойлере 6000"

Заданное значение температуры емкостного водонагревателя при приготовлении горячей воды.



Инструкция по эксплуатации

#### Указание

*Если тепловой насос в одиночку не может достичь установленной температуры горячей воды, то подключается проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность) (если он активирован через параметр "Горяч. вода с эл.нагревом 6015").*

Состояние при поставке	500 ( $\pm$ 50 °C)
Диапазон настройки	100 - 700 ( $\pm$ 10 - 70°C)

## 6015 Приготовление горячей воды

### "Горяч. вода с эл.нагревом 6015"

Активация приготовления горячей воды проточным нагревателем теплоносителя (принадлежность).

Если не удается достичь заданной температуры емкостного водонагревателя посредством теплового насоса, может быть использован проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность).

## 6015 Приготовление горячей воды (продолжение)

### Указание

- Активация проточного нагревателя теплоносителя (принадлежность) должна быть отдельно осуществлена через параметр **"Проточ. водонагреватель 7900"**.
- Учитывать настройку для **"Гистерез. дополн.обогрева 6008"**.

Состояние при поставке	1
Настройка	1 / 0

Индикация	Значение
"1"	Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность) подключен и активируется для приготовления горячей воды.
"0"	Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность) не активируется для приготовления горячей воды.

## 6005 Минимальная температура емкостного водонагревателя

### "Минимальная температура 6005"

Нижнее заданное значение температуры емкостного водонагревателя (минимальная температура). При падении температуры емкостного водонагревателя ниже установленной минимальной температуры емкостный водонагреватель нагревается до этого значения плюс гистерезис (защита от замерзания). Это не зависит от настройки режима работы.

Для этого измерение температуры всегда осуществляется верхним датчиком температуры емкостного водонагревателя.

### 6005 Минимальная температура емкостного... (продолжение)

Состояние при поставке	100 ( $\pm$ 10 °С)
Диапазон настройки	50 - 600 ( $\pm$ 5 - 60 °С)

### 6006 Максимальная температура емкостного водонагревателя

#### "Максимальная температура 6006"

Верхний предел температуры для емкостного водонагревателя. После достижения этого значения температуры нагрев емкостного водонагревателя прекратится до того момента, пока температура не опустится минимум на 5К.



**Опасность**  
**Температура горячей воды выше 60 °С** может привести к ожогам.

Для ограничения температуры до 60 °С следует установить смесительное устройство, например, термостатный автоматический смеситель (принадлежность для емкостного водонагревателя).

Состояние при поставке	600 ( $\pm$ 60 °С)
Диапазон настройки	200 - 800 ( $\pm$ 20 - 80 °С)

### 6007/6008 Гистерезис горячей воды/дополнительного нагрева

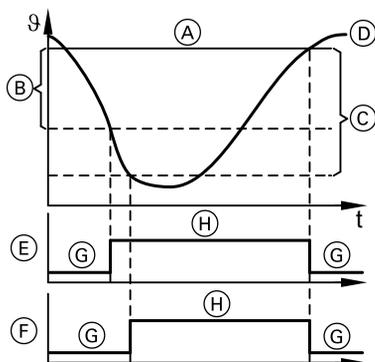
#### "Гистерезис горячей воды 6007" "Гистерезис дополнительного обогрева 6008"

Гистерезис температуры емкостного водонагревателя для включения и выключения приготовления горячей воды.

**6007/6008 Гистерезис горячей... (продолжение)**

Установленное значение определяет, при каком отклонении от заданного значения температуры емкостного водонагревателя ("**Температура горячей воды в бойлере 6000**") начинается и заканчивается приготовление горячей воды. Параметр "**Гистерезис горячей воды 6007**" действителен для приготовления горячей воды тепловым насосом. Параметр "**Гистерез. дополн.обогрева 6008**" определяет гистерезис при нагреве проточным нагревателем теплоносителя (принадлежность).

- Ⓒ Гистерезис дополнительного нагрева ("**Гистерез. дополн.обогрева 6008**")
- Ⓓ Фактическое значение температуры контура ГВС на верхнем датчике температуры водонагревателя
- Ⓔ Включение/отключение теплового насоса
- Ⓕ Включение/отключение дополнительного нагревателя
- Ⓖ Выкл.
- Ⓗ Вкл.



- Ⓐ Заданная температура воды в контуре ГВС
- Ⓑ Гистерезис теплового насоса ("**Гистерезис горячей воды 6007**")

**Указание**

- Установленное значение параметра "**Гистерезис горячей воды 6007**" должно превышать ожидаемое снижение температуры вследствие потерь тепла при пониженном режиме работы отопительных контуров (около 5 K).
- Более низкое значение параметра "**Гистерез. дополн.обогрева 6008**" повышает долю нагрева воды контура ГВС дополнительным нагревателем.
- Учитывать для "**Горяч. вода с эл.нагревом 6015**".

	Гистерезис горячей воды 6007	Гистерезис дополнительного обогрева 6008
Состояние при поставке	70 (± 7 K)	100 (± 10 K)
Диапазон настройки	10 - 100 (± 1 - 10 K)	20 - 700 (± 2 - 70 K)

## 6009 Оптимизация включения приготовления горячей воды

### "Оптимизация включения 6009"

Комфортная функция нагрева емкостного водонагревателя.

Состояние при поставке 0  
Диапазон настройки 1 / 0



Инструкция по эксплуатации

## 600A Оптимизация отключения приготовления горячей воды

### "Оптимизация отключения 600A"

Комфортная функция нагрева емкостного водонагревателя.

Состояние при поставке 0  
Диапазон настройки 1 / 0



Инструкция по эксплуатации

## 600C 2-я заданная температура горячей воды

### "2-я задан. температура 600C"

Заданное значение температуры для дополнительной функции нагрева, используемой для уничтожения микроорганизмов в контуре ГВС.



Инструкция по эксплуатации

Состояние при поставке 600 ( $\pm 60$  °C)  
Диапазон настройки 100 - 700 ( $\pm 10 - 70$  °C)

## 600E 2-й датчик температуры

### "2-й датчик температуры 600E"

Без функции

Группа параметров "Горячая вода"

## 6016 Приоритет приготовления горячей воды

"Комбин. водонагреватель 6016"

Без функции

## 6017 Горячая вода при высоком давлении регулятора

"Количество попыток пригот. горячей воды 6017"

Высокие заданные значения температуры водонагревателя могут стать причиной отключения вследствие высокого давления в контуре хладагента. При подаче запроса теплогенерации контроллер пытается снова включить приготовление горячей воды. С помощью этого параметра производится настройка количества попыток включения.

Состояние при поставке	1
Диапазон настройки	0 - 10

### **Указание**

*Активация заблокированного приготовления горячей воды происходит автоматически при переключении режима работы емкостного водонагревателя с низкого на более высокий уровень температуры. Например, с "Вверху" на "Норма" (дополнительные данные о режимах работы см. в инструкции по эксплуатации).*

## 6020 Режим работы насоса загрузки водонагревателя

"Тип загр. насоса водонагр. 6020"

**6020 Режим работы насоса загрузки...** (продолжение)

Для настройки режима работы насоса загрузки водонагревателя.

Индикация	Значение
"0"	Управление насосом загрузки водонагревателя производится не через сигнал широтно-импульсной модуляции.
"1"	Стандартный режим насоса емкостного водонагревателя: вкл./выкл., управление через сигнал широтно-импульсной модуляции
"2"	Работа с настраиваемой фиксированной частотой вращения, управление через сигнал широтно-импульсной модуляции
"3"	Режим работы насоса загрузки водонагревателя с регулировкой частоты вращения, через сигнал широтно-импульсной модуляции

Состояние при поставке 0

Диапазон настройки 0 - 3

## Группа параметров "Гелиоустановка"

### Группа параметров "Гелиоустановка"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.

2. "Режим кодирования 1"

3. "Гелиоуст."

4. Выбрать параметр.

### 7A00 Контроллер гелиоустановки

#### "Тип гелиоконтроллера 7A00"

Для настройки используемого контроллера гелиоустановки.

Индикация	Значение
"0"	Без контроллера гелиоустановки
"1"	Vitosolic 100
"2"	Vitosolic 200

Индикация	Значение
"3"	Без функции
"4"	Без функции

Состояние при поставке 0  
Диапазон настройки 0 - 4

### 7A01 Максимальная температура коллектора

#### "Макс. темп. коллектора 7A01"

Для настройки максимальной температуры коллектора.

При превышении максимальной температуры коллектора насос контура гелиоустановки выключается.

Состояние при поставке 1300 ( $\pm$  130 °C)  
Диапазон настройки 1000 - 3000 ( $\pm$  100 - 300 °C)

### 7A02/7A03 Гистерезис насоса контура гелиоустановки

#### "Гистерезис гелионасос Вкл. 7A02"

**7A02/7A03 Гистерезис насоса контура...** (продолжение)**"Гистерезис гелионасос Выкл. 7A03"**

Установленное значение определяет, при какой разнице температуры между температурой коллектора и температурой емкостного водонагревателя включается или выключается насос контура гелиоустановки.

**Указание**

Значение параметра **"Гистерезис гелионасос Вкл. 7A02"** должно быть больше значения параметра **"Гистерезис гелионасос Выкл. 7A03"**.

	Гистерезис гелионасос Вкл. 7A02	Гистерезис гелионасос Выкл. 7A03
Состояние при поставке	70 ( $\pm 7$ К)	30 ( $\pm 3$ К)
Диапазон настройки	20 - 200 ( $\pm 2 - 20$ К)	10 - 150 ( $\pm 1 - 15$ К)

**7A07 Объемный расход к контуру гелиоустановки****"Объемный расход 7A07"**

Для настройки объемного расхода в контуре гелиоустановки. Это значение используется для расчета энергоотдачи гелиоустановки. Значение объемного расхода должно рассчитываться из настроенного значения напора насоса контура гелиоустановки и потери давления в контуре гелиоустановки.

Состояние при поставке	100 л/ч
Настройка	10 - 500 л/ч

**7A09 Сообщение об ошибке циркуляции****"Обнаруж. ошибки циркул. 7A09"**

Группа параметров "Гелиоустановка"

### 7A09 Сообщение об ошибке циркуляции (продолжение)

Используется для настройки того, должно ли появляться сообщение в случае неисправности обратного клапана в контуре гелиоустановки (обратная циркуляция).

Индикация	Значение
"1"	Сообщение о неисправности появляется.
"0"	Сообщение о неисправности не появляется.

Состояние при поставке 1  
Настройка 0 / 1

## Группа параметров "Электронагреватель"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡**: в течение приблизительно 4 с.
2. "Режим кодирования 1"
3. "Электронагреватель"
4. Выбрать параметр.

## 7900 Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность)

### "Проточ. водонагреватель 7900"

Если в подающую магистраль отопительного контура установлен проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность), его необходимо активировать. Активирование выполняется только для приготовления горячей воды или/и для режима отопления.

Параметр	Активация прот. нагрев. теплоносителя	
	для отопления	приготовления горячей воды
"Проточ. водонагреватель 7900"	"1"	"1"
"Отопление с электронагр. 7902"	"1"	"0"
"Горяч. вода с эл.нагревом 6015"	"0"	"1"

## Группа параметров "Электронагреватель"

### 7900 Проточный нагреватель теплоносителя... (продолжение)

**!** **Внимание**  
Настройка "0" в параметре **"Проточ. водонагреватель 7900"** полностью отключает проточный нагреватель теплоносителя, чтобы он также больше не мог использоваться для нагрева при защите от замерзания.

Чтобы проточный нагреватель теплоносителя при запросе теплогенерации мог включаться для защиты от замерзания, установить для параметра **"Отопление с электронагр. 7902"** значение "0", а для параметра **"Проточ. водонагреватель 7900"** - значение "1".

Состояние при поставке

0

Настройка

0 / 1

### 7902 Отопление дополнительным нагревателем

#### "Отопление с электронагр. 7902"

Активация режима отопления с проточным нагревателем теплоносителя (принадлежность).

Если не удастся достичь заданной температуры подачи с помощью теплового насоса, может быть использован проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность).

#### **Указание**

*Активация проточного нагревателя теплоносителя (принадлежность) должна быть отдельно осуществлена через параметр **"Проточ. водонагреватель 7900"**.*

Индикация	Значение
"1"	Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность) подключен и активирован для режима отопления.
"0"	Проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность) не активирован для режима отопления.

Состояние при поставке

1

Настройка

1 / 0

### 7907 Макс. ступень проточного нагревателя теплоносителя

#### "Макс. ступень электронагревателя 7907"

**7907 Макс. ступень проточного нагревателя...** (продолжение)

Эта настройка определяет максимальную мощность (ступень 1, 2 или 3) проточного нагревателя теплоносителя, с которой осуществляется приготовление горячей воды или нагрев установки.

Состояние при поставке 1  
 Диапазон настройки 1

**Указание**

*При использовании Vitocal 222-G для работы с максимальной мощностью доступна только 1 ступень.*

**790A Ступень при блокировке энергоснабжающей организацией**

**"Ступ. при огр.энергоснаб. 790A"**

Макс. ступень мощности проточного нагревателя теплоносителя (принадлежность) при блокировке энергоснабжающей организацией  
 Выбранная и все более низкие ступени активированы.

Индикация	Значение
"0"	Проточный нагреватель теплоносителя при блокировке энергоснабжающей организацией остается выключенным, включен только при защите от замерзания.
"1"	Макс. ступень мощности, например, 9 кВт

**Указание**

*При использовании Vitocal 222-G для работы с максимальной мощностью доступна только 1 ступень.*

Состояние при поставке 0  
 Диапазон настройки 0 / 1

**790B Бивалентная температура проточного нагревателя теплоносителя**

**"Бивалентная температура электронагревателя 790B"**

### 790В Бивалентная температура проточного... (продолжение)

Предел температуры для режима отопления с проточным нагревателем теплоносителя (принадлежность). Если длительное среднее значение наружной температуры опускается ниже значения бивалентной температуры, то контроллер активирует режим отопления проточным нагревателем теплоносителя.

Выше значения бивалентной температуры контроллер включает проточный нагреватель теплоносителя только в случае неисправности теплового насоса.

Состояние при поставке 100 ( $\pm$  10 °C)

Диапазон настройки от -500 до +500 ( $\pm$  от -50 до +50 °C)

## Группа параметров "Внутренняя гидравлика"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡**: в течение приблизительно 4 с.
2. "Режим кодирования 1"

3. "Внутр. гидравлика"

4. Выбрать параметр.

## 7300 Тепловой насос для сушки здания

### "Тепловой насос для сушки бетона 7300"

**Дополнительно** к проточному нагревателю теплоносителя (принадлежность) для сушки здания можно использовать тепловой насос. Если тепловой насос не готов к работе (например, первичный контур еще не сооружен), для этой функции необходимо установить значение **"0"** (состояние при поставке).

#### Указание

- При использовании теплового насоса для сушки бетона следует учесть нагрузку на зонды.
- Сушка бетона проточным нагревателем теплоносителя (принадлежность) ведет к повышенному потреблению электроэнергии.

Индикация	Значение
"1"	Тепловой насос используется для сушки бетона.
"0"	Тепловой насос не используется для сушки бетона.

Состояние при поставке	0
Настройка	1 / 0

## 7303 Программа сушки бетона

### "Программа сушки бетона 7303"

Температурно-временной профиль для сушки бесшовного пола.



#### Внимание

Опасность повреждения здания в результате перегрева бесшовного пола при высоких температурах подачи.

### 7303 Программа сушки бетона (продолжение)

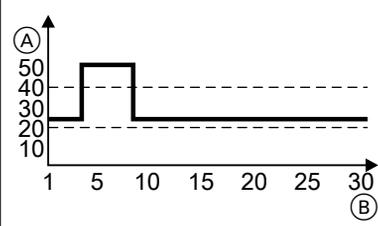
В подающую магистраль контура системы внутриспольного отопления встроить термостатный ограничитель максимальной температуры.

- Программа сушки бесшовного пола воздействует параллельно на все активированные отопительные контуры.
- После сбоя электропитания или выключения контроллера выбранная **"Программа сушки бетона"** продолжает работать.
- Если **"Программа сушки бетона"** завершена в соответствии с программой или до окончания программы выбран температурно-временной профиль **"0"**, то активируется настроенный режим работы.
- Температурно-временные профили 7 - 12 выполняют регулирование до максимальной температуры подачи.
- Если временной профиль имеет повышенное заданное значение температуры подачи, заданная температура ограничивается параметром **"Макс. температуры подающей линии"** (стр. 126) отопительного контура.
- При использовании проточного нагревателя теплоносителя (принадлежность) для сушки здания потребление электроэнергии повышается.

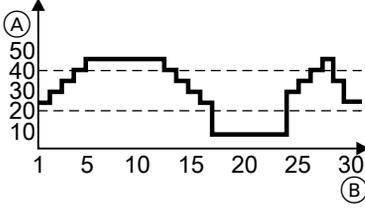
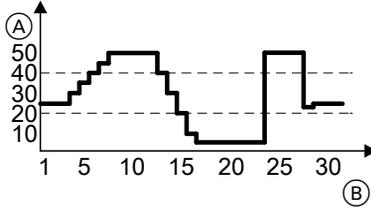
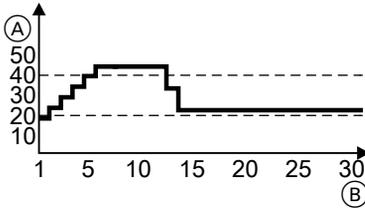
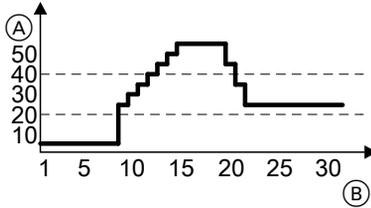
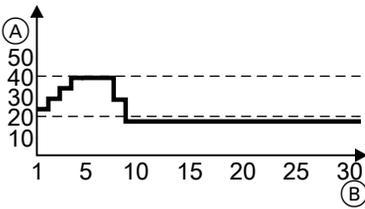
#### Указание

Соблюдать предписания стандарта EN 1264-4. Составляемый специалистом по отопительной технике протокол должен содержать следующие сведения о нагреве:

- параметры нагрева с соответствующими значениями температуры подачи
- достигнутая макс. температура подачи
- режим работы и наружная температура при передаче заказчику

Индикация	Температурно-временной профиль
(A)	Температура подачи
(B)	Дни
"0"	<p><b>Без температурно-временного профиля</b></p> <p>Прерывание текущего профиля и продолжение режима отопления или охлаждения.</p>
"1"	<p><b>Температурно-временной профиль 1 (согласно EN 1264-4)</b></p> 

**7303 Программа сушки бетона (продолжение)**

Индикация	Температурно-временной профиль (A) Температура подачи (B) Дни	Индикация	Температурно-временной профиль (A) Температура подачи (B) Дни
"2"	Температурно-временной профиль 2 (согласно Положению по паркетной и внутрипольной технике) 	"5"	Температурно-временной профиль 5 
"3"	Температурно-временной профиль 3 (согласно ÖNORM) 	"6"	Температурно-временной профиль 6 
"4"	Температурно-временной профиль 4 	"7"	Программа с постоянным значением температуры Длительность: 5 дней
		"8"	Программа с постоянным значением температуры Длительность: 10 дней
		"9"	Программа с постоянным значением температуры Длительность: 15 дней
		"10"	Программа с постоянным значением температуры Длительность: 20 дней

5724 048 CJUS

Сервис



Группа параметров "Внутренняя гидравлика"

### 7303 Программа сушки бетона (продолжение)

Индикация	Температурно-временной профиль	Состояние при поставке	0
	(A) Температура подачи (B) Дни	Диапазон настройки	0 - 12
"11"	Программа с постоянным значением температуры Длительность: 25 дней		
"12"	Программа с постоянным значением температуры Длительность: 30 дней		

### 730D Работа с 3-ходовым переключающим клапаном

"Отопление/горячая вода переключающий клапан 730D"

Не изменять (состояние при поставке "1").

### 730C Заданная температура подачи внешнего запроса

"Задан.тем-ра подачи внешний запрос 730C"

Заданное значение температуры подачи при внешнем запросе теплогенерации, например, от плавательного бассейна (см. стр. 97).

В противоположность управлению по комнатной или наружной температуре, в данном случае, например, для отопительных контуров, устанавливается постоянное заданное значение температуры подачи.

Состояние при поставке 500 ( $\pm$  50 °C)  
Диапазон настройки 0 - 700 ( $\pm$  0 - 70 °C)

### 7320 Режим работы первичного насоса

"Тип первичного источника 7320"

### 7320 Режим работы первичного насоса (продолжение)

Для настройки режима работы первичного насоса.

Индикация	Значение
"0"	Управление первичным насосом производится не через сигнал широтно-импульсной модуляции.
"1"	Стандартный режим работы первичного насоса: вкл./выкл., управление через сигнал широтно-импульсной модуляции

Индикация	Значение
"2"	Работа с настраиваемой фиксированной частотой вращения, управление через сигнал широтно-импульсной модуляции
"3"	Режим работы первичного насоса с регулировкой частоты вращения, через сигнал широтно-импульсной модуляции

Состояние при поставке 0  
 Диапазон настройки 0 - 3

### 7340 Режим работы вторичного насоса

#### "Тип вторичного насоса 7340"

Для настройки режима работы вторичного насоса.

Индикация	Значение
"0"	Управление вторичным насосом производится не через сигнал широтно-импульсной модуляции.
"1"	Стандартный режим работы вторичного насоса: вкл./выкл., управление через сигнал широтно-импульсной модуляции

Индикация	Значение
"2"	Работа с настраиваемой фиксированной частотой вращения, управление через сигнал широтно-импульсной модуляции
"3"	Режим работы вторичного насоса с регулировкой частоты вращения, через сигнал широтно-импульсной модуляции

Состояние при поставке 0  
 Диапазон настройки 0 - 3



## Группа параметров "Буферная емкость"

### Группа параметров "Буферная емкость"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.

2. "Режим кодирования 1"

3. "Буферная емкость"

4. Выбрать параметр.

### 7200 Буферная емкость отопительного контура

#### "Буферная емкость 7200"

Эта функция имеется в распоряжении **только для схем отопительной установки 1 и 2**. Для схем установки 1 и 2 буферная емкость отопительного контура является опциональной, а для схем установки 3 - 10 буферная емкость необходима и предварительно настроена.

Индикация	Значение
"1"	Буферная емкость отопительного контура установлена
"0"	Буферная емкость отопительного контура отсутствует

Состояние при поставке 0  
Настройка 1 / 0

### 7202 Заданное значение температуры для Пост.зн.

#### "Постоянная температура 7202"

Заданное значение температуры для режима "Постоянное значение" буферной емкости отопительного контура.

**Указание**  
*Температуру нельзя настроить выше значения максимальной температуры в буферной емкости отопительного контура (см. стр. 121).*

Состояние при поставке 500 ( $\pm$  50 °C)  
Диапазон настройки 10 - 700 ( $\pm$  1 - 70 °C)

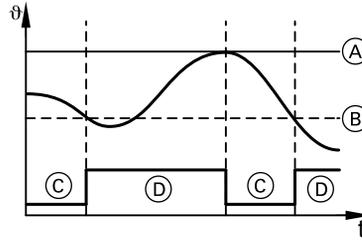
## 7203 Гистерезис

### "Гистерезис Обогрев буферной емкости 7203"

Установленное значение определяет, при каком отклонении от заданного значения температуры буферной емкости отопительного контура (в зависимости от режима работы) включается и заканчивается нагрев.

#### Указание

В схеме установки 1 и 2 эта функция имеется лишь в том случае, если в для параметра "Буферная емкость 7200" было выбрано значение "1".



- Ⓐ Заданная температура
- Ⓑ Гистерезис включения
- Ⓒ Нагрев буферной емкости отопительного контура "Выкл."
- Ⓓ Нагрев буферной емкости отопительного контура "Вкл."

Состояние при поставке	50 ( $\pm$ 5 К)
Диапазон настройки	20 - 200 ( $\pm$ 2 - 20 К)

## 7204 Максимальная температура

### "Максимальная температура 7204"

Верхний предел температуры для буферной емкости отопительного контура.

При достижении этого значения температуры нагрев буферной емкости отопительного контура заканчивается.

## 7204 Максимальная температура (продолжение)

### Указание

- В схеме установки 1 и 2 эта функция имеется лишь в том случае, если в для параметра **"Буферная емкость 7200"** было выбрано значение **"1"**.
- Если указанное здесь значение ниже максимально возможного заданного значения температуры подачи одного из подключенных отопительных контуров, то для этого отопительного контура при повышенном теплопотреблении, возможно, не будет обеспечена расчетная температура подачи.

Состояние при поставке	600 ( $\pm$ 60 °C)
Диапазон настройки	10 - 700 ( $\pm$ 1 - 70 °C)

## 7208 Бивалентная температура буферной емкости отопительного контура

### "Блокировка темп. Режим с пост.т-рой буф. емкости 7208"

Предел температуры для режима работы **"Постоянное значение"** с буферной емкостью отопительного контура (дополнительные данные о рабочем режиме см. в инструкции по эксплуатации).

Если долговременное среднее значение наружной температуры превысит значение бивалентной температуры, то контроллер блокирует буферную емкость в режиме **"Постоянное значение"** (например, летом). Буферная емкость отопительного контура нагревается только до заданной температуры режима **"Норма"**.

Если долговременное среднее значение наружной температуры упадет на 0,5 K (гистерезис) ниже значения бивалентной температуры, то работа буферной емкости отопительного контура будет автоматически продолжена в режиме **"Постоянное значение"**.

**7208 Бивалентная температура буферной емкости...** (продолжение)

Состояние при поставке	100 ( $\pm$ 10 °C)
Диапазон настройки	от -500 до +500 ( $\pm$ от -50 до +50 °C)

Группа параметров "Контур отопления/охлаждения"

## Группа параметров "Контур отопления/охлаждения"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и  в течение приблизительно 4 с.
2. **"Режим кодирования 1"**
3. **"Отопит. контур 1"**  
или  
**"Отопит. контур 2"**  
или  
**"Отдельный контур охлаждения"**
4. Выбрать параметр.

### Указание

*Параметры групп "Отопит. контур 1" и "Отопит. контур 2" идентичны.*

*Выбор отопительного контура производится с помощью первой цифры кода параметра.*

*2xxx для отопительного контура 1  
3xxx для отопительного контура 2*

## 2000/2001/2022 Температуры помещения и временные отрезки

**"Температура помещения нормальная 2000"**

**"Температура помещения пониженная 2001"**

**"Температура вечеринки 2022"**

Настройка заданных значений температуры помещения и временных программ для всех отопительных контуров (A1, M2 и M3).



Инструкция по эксплуатации

Состояние при поставке 200 ( $\pm 20$  °C)

Диапазон настройки 100 - 300 ( $\pm 10 - 30$  °C)

## 2003 Активация дистанционного управления

**"Дистанционное управление 2003"**

Для каждого отопительного контура может быть использовано устройство дистанционного управления Vitotrol 200.



Инструкция по монтажу Vitotrol 200

### 2003 Активация дистанционного управления (продолжение)

Индикация	Значение	Указание	
"1"	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200 для отопительного контура имеется и активировано.	В "Ручном режиме" работы теплового насоса устройства дистанционного управления не работают.	
"0"	Устройство дистанционного управления не активировано.	Состояние при поставке	0
		Настройка	1 / 0

### 2006/2007 Наклон/уровень кривой отопления

#### "Наклон кривой отопления 2006" "Уровень кривой отопления 2007"

Наклон и уровень кривой отопления для всех отопительных контуров (A1, M2).



Инструкция по эксплуатации

	Уровень кривой отопления 2007	Наклон кривой отопления 2006
Состояние при поставке	0 ( $\pm$ 0 K)	12 ( $\pm$ 1,2)
Диапазон настройки	от -150 до +400 ( $\pm$ от -15 до + 40 K)	0 - 35 ( $\pm$ 0 - 3,5)

### 200A Влияние управления по температуре помещения

#### "Наклон адапт.по комн.т-ре 200A"

При имеющемся датчике температуры помещения и активированном управлении по температуре помещения (см. стр. 126) можно выбрать влияние управления по температуре помещения.

Чем выше значение, тем больше влияние температуры помещения на заданное значение температуры подачи соответствующего отопительного контура при контроллере для погодозависимой теплогенерации.

Группа параметров "Контур отопления/охлаждения"

### 200А Влияние управления по температуре помещения (продолжение)

Состояние при поставке 10  
Диапазон настройки 0 - 50

### 200В Управление по температуре помещения (отопительные контуры)

#### "Адаптация по комнатной температуре 200В"

Этот параметр определяет, при каких условиях заданное значение температуры подачи при использовании контроллера для погодозависимой теплогенерации должно быть скорректировано влиянием температуры помещения.

Индикация	Значение
"0"	Контроллер для погодозависимой теплогенерации без влияния температуры помещения. Заданное значение температуры подачи не корректируется.
"1"	Контроллер для погодозависимой теплогенерации с влиянием температуры помещения только для режима "Пониженный".

Индикация	Значение
"2"	Контроллер для погодозависимой теплогенерации с влиянием температуры помещения только для режима "Нормальный".
"3"	Контроллер для погодозависимой теплогенерации с влиянием температуры помещения для режимов "Пониженный" и "Нормальный".

Состояние при поставке 3  
Диапазон настройки 0 - 3

### 200Е Максимальное заданное значение температуры подачи

#### "Макс. температура подающей линии 200Е"

**200E Максимальное заданное значение температуры...** (продолжение)

Макс. допустимое заданное значение температуры подачи для одного отопительного контура.

Заданное значение температуры подачи, определяемое на основании наружной температуры и кривой отопления, ограничивается этим параметром до макс. заданного значения температуры подачи. При использовании отопительного контура без смесителя (A1) тепловой насос вследствие ограниченных свойств модуляции производит регулировку до температуры обратной магистрали. Заданное значение температуры обратной магистрали равно заданному значению температуры подачи минус 5 К.

**Указание**

*Поскольку контроллер этим параметром ограничивает только заданное значение, в подающей магистрали контура системы внутреннего отопления заказчиком обязательно должен быть установлен термостатный ограничитель максимальной температуры.*

Состояние при поставке	400 ( $\pm$ 40 °C)
Диапазон настройки	100 - 700 ( $\pm$ 10 - 70 °C)

## Группа параметров "Охлаждение"

### Группа параметров "Охлаждение"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.
2. **"Режим кодирования 1"**
3. **"Охлаждение"**
4. Выбрать параметр.

### 7100 Режим охлаждения

#### "Охлаждение 7100"

Вид режима охлаждения. Охлаждение воздействует на один из отопительных контуров или на отдельный контур охлаждения.

Состояние при поставке 0  
Диапазон настройки 0 - 3

Индикация	Значение
"0"	Без охлаждения
"1"	"natural cooling" Непосредственное охлаждение при использовании блока NC без смесителя.
"2"	"natural cooling" Непосредственное охлаждение при использовании блока NC со смесителем.
"3"	Без функции

### 7101 Контур охлаждения

#### "Контур охлаждения 7101"

**7101 Контур охлаждения** (продолжение)

Этот параметр определяет, осуществляется ли охлаждение в одном из отопительных контуров или в отдельном контуре охлаждения.

**Указание**

*Режим охлаждения одновременно невозможен в нескольких отопительных контурах или контурах охлаждения.*

Индикация	Значение
"1"	Охлаждение в отопительном контуре А1
"2"	Охлаждение в отопительном контуре М2
"3"	Без функции
"4"	Охлаждение в отдельном контуре охлаждения

Состояние при поставке	1
Диапазон настройки	1 - 4

**7102 Температура помещения отдельного контура охлаждения****"Температура помещения 7102"**

Для отдельного контура охлаждения с помощью этого параметра можно указать заданное значение температуры помещения, отличное от значения для отопительных контуров. Это позволяет, например, охлаждать складское помещение независимо от установленного заданного значения температуры помещения также и в зимнее время.



Инструкция по эксплуатации

Состояние при поставке	200 ( $\pm$ 20 °C)
Диапазон настройки	100 - 300 ( $\pm$ 10 - 30 °C)

Группа параметров "Охлаждение"

### 7103 Мин. температура подачи отдельного контура охлаждения

#### "Минимальная температура подающей линии 7103"

Если, исходя из наружной температуры и температуры помещения, согласно кривой охлаждения получается более низкое заданное значение температуры подачи, чем указано здесь, то температура подачи доводится до этого значения.

#### **Указание**

*Это значение ограничивает лишь заданное значение температуры подачи, а не его фактическое значение.*

*Указанное здесь минимальное допустимое заданное значение температуры подачи действительно для режима охлаждения как в отопительном контуре, так и в отдельном контуре охлаждения.*

Состояние при поставке	100 ( $\pm 10$ °C)
Диапазон настройки	10 - 300 ( $\pm 1 - 30$ °C)

### 7104 Управление по температуре помещения отдельного контура охлаждения

#### "Наклон адапт.по комн.т-ре 7104"

При имеющемся датчике температуры помещения можно выбрать влияние управления по температуре помещения.

Чем выше значение, тем больше влияние температуры помещения на заданное значение температуры подачи контура охлаждения при погодозависимом режиме охлаждения.

Состояние при поставке	0
Диапазон настройки	0 - 50

### 7110/7111 Кривая охлаждения (контур охлаждения/отдельный контур охлаждения)

"Уровень кривой охладж. 7110"  
"Наклон кривой охладжения 7111"

**7110/7111 Кривая охлаждения (контур...** (продолжение)

Если температура помещения в течение длительного времени не соответствует установленному заданному значению, режим охлаждения можно изменить в соответствии с индивидуальными условиями окружающей среды. Это осуществляется посредством изменением наклона и уровня кривой охлаждения в погодозависимом режиме охлаждения.

За измененным режимом охлаждения необходимо наблюдать в течение нескольких дней (по возможности дождаться заметного изменения погоды) до того, как повторно изменить настройку.

	<b>Уровень кривой охлажд. 7110</b>	<b>Наклон кривой охлажде- ния 7111</b>
Состояние при поставке	0 ( $\cong$ 0 K)	12 ( $\cong$ 1,2)
Диапазон настройки	от -150 до +400 ( $\cong$ от - 15 до + 40 K)	0 - 35 ( $\cong$ 0 - 3,5)

## Группа параметров "Время"

### Группа параметров "Время"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.

2. "Режим кодирования 1"

3. "Время"

4. Выбрать параметр.

### 7C00 - 7C06 Летнее/зимнее время

В состоянии при поставке переключение выполняется в ночь с субботы на воскресенье в последние выходные дни марта и октября. Эту настройку можно изменить параметрами "Летнее время - месяц", "Летнее время - неделя", "Летнее время - день", "Зимнее время - месяц", "Зимнее время - неделя", "Зимнее время - день".

Параметр	Код параметра	Состояние при поставке	Диапазон настройки	
"Автоматический переход на летнее/зимнее время"	"7C00"	"1"	"1" "0"	Автоматический переход активен. Автоматический переход не активен.
"Летнее время - месяц"	"7C01"	"3"	"1" - "12"	С января по декабрь
"Летнее время - неделя"	"7C02"	"5"	"1" - "5"	С первой по последнюю неделю месяца
"Летнее время - день"	"7C03"	"7"	"1" - "7"	С понедельника по воскресенье
"Зимнее время - месяц"	"7C04"	"10"	"1" - "12"	С января по декабрь

**7C00 - 7C06 Летнее/зимнее время** (продолжение)

Параметр	Код параметра	Состояние при поставке	Диапазон настройки	
			Значения	Описание
"Зимнее время - неделя"	"7C05"	"5"	"1" - "5"	С первой по последнюю неделю месяца
"Зимнее время - день"	"7C06"	"7"	"1" - "7"	С понедельника по воскресенье

Группа параметров "Связь"

## Группа параметров "Связь"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.

2. **"Режим кодирования 1"**

3. **"Связь"**

4. Выбрать параметр.

## 7710 Телекоммуникационный модуль LON

### "Модуль LON установлен 7710"

Если телекоммуникационный модуль LON установлен в контроллер.

Состояние при поставке 0  
Настройка 1 / 0

Индикация	Значение
"1"	Телекоммуникационный модуль LON встроен и активирован.
"0"	Телекоммуникационный модуль LON не активирован.

## 7798/7777 Номер установки LON / номер абонента LON

### "Номер установки 7798"

### "Номер абонента 7777"

Диапазоны номеров адресации LON.

Адрес абонентов LON состоит, аналогично телефонной сети (код страны, код города, номер абонента), из 3 различных частей. Первая часть во всех приборах Viessmann имеет одинаковую фиксированную настройку. Другие части представляют собой номера установки и абонента. Это позволяет группировать абонентов по номеру установки, чтобы, например, отделить внешний теплогенератор также и в сети LON.

**7798/7777 Номер установки LON / номер абонента...** (продолжение)**Указание**

*Чтобы избежать конфликтов связи, каждый номер абонента в пределах установки может быть присвоен только один раз. Коммуникационный интерфейс Vitocom всегда имеет номер абонента 99.*

	<b>Номер абонента</b>	<b>Номер установки</b>
Состояние при поставке	1	1
Диапазон настройки	1 - 99	1 - 5

**7779 Устройство обработки неисправностей****"Устр-во обработки неиспр. 7779"**

Прибор является устройством обработки неисправностей в пределах одной установки.

Данный параметр определяет, должен ли прибор регистрировать и отображать все сообщения о неисправностях установки. Кроме того, контроллер контролирует всех абонентов на предмет выхода из строя и создает общие сообщения о неисправностях.

<b>Индикация</b>	<b>Значение</b>
<b>"1"</b>	Прибор является устройством обработки неисправностей.
<b>"0"</b>	Прибор не является устройством обработки неисправностей.

Состояние при поставке	0
Настройка	1 / 0

**Указание**

*В пределах одной установки только один прибор может быть сконфигурирован в качестве устройства обработки неисправностей. Исключение: Телекоммуникационный интерфейс Vitocom может быть дополнительным устройством обработки неисправностей.*

## 779C Интервал приема данных

### "скорость сигнала LON 779C"

Интервал приема значений и сообщений, передаваемых через сеть LON. Если для какого-либо параметра или сообщения в течение данного времени цикла не будет получен сигнал, контроллер устанавливает это значение или состояние на внутреннюю предварительную настройку, пока снова не будет получено соответствующее значение.

Состояние при поставке 20 мин  
Диапазон настройки 0 - 60 мин

## 7797 Наружная температура через LON

### "Наружная температура 7797"

Если несколько абонентов используют текущее значение наружной температуры, оно может быть предоставлено в распоряжение в пределах установки централизованно одним прибором. Все другие абоненты той же установки могут принимать значения температуры.

#### **Указание**

*В пределах одной установки только один абонент может передавать наружную температуру.*

Индикация	Значение
"0"	Прибор измеряет наружную температуру через локально подключенный датчик температуры.
"1"	Прибор принимает наружную температуру от другого абонента LON в пределах той же установки.
"2"	Прибор передает наружную температуру. Все абоненты LON в пределах той же установки могут принимать эти значения.

Состояние при поставке 0  
Диапазон настройки 0 - 2

**77FF Время через LON****"Время 77FF"**

Этот параметр определяет, из какого источника контроллер принимает сигнал времени, и должен ли этот сигнал передаваться по сети LON другим абонентам.

**Указание**

*В пределах установки только один абонент может передавать время.*

<b>Индикация</b>	<b>Значение</b>
<b>"0"</b>	Прибор принимает время от внутренних часов контроллера.
<b>"1"</b>	Прибор принимает данные времени от другого абонента LON в пределах той же установки.
<b>"2"</b>	Прибор передает данные времени с внутренних часов контроллера. Все абоненты LON в пределах той же установки могут принимать сигнал времени.

Состояние при поставке 0

Диапазон настройки 0 - 2

Группа параметров "Управление"

## Группа параметров "Управление"

Меню "Обслуживание":

1. Нажимать одновременно клавиши **OK** и **≡** в течение приблизительно 4 с.

2. **"Режим кодирования 1"**

3. **"Управление"**

4. Выбрать параметр.

## 8800 Блокировка управления

### "Блокировать управление 8800"

Для блокировки или разблокировки управления.

Индикация	Значение
"0"	Управление в базовом меню и в расширенном меню активировано.
"1"	Управление в базовом меню и в расширенном меню заблокировано. Возможен только ручной режим.
"2"	Управление в базовом меню активировано, а в расширенном меню заблокировано.

### **Указание**

*Дистанционное управление и дистанционное ожидание в сочетании с Vitocom возможно во всех настройках.*

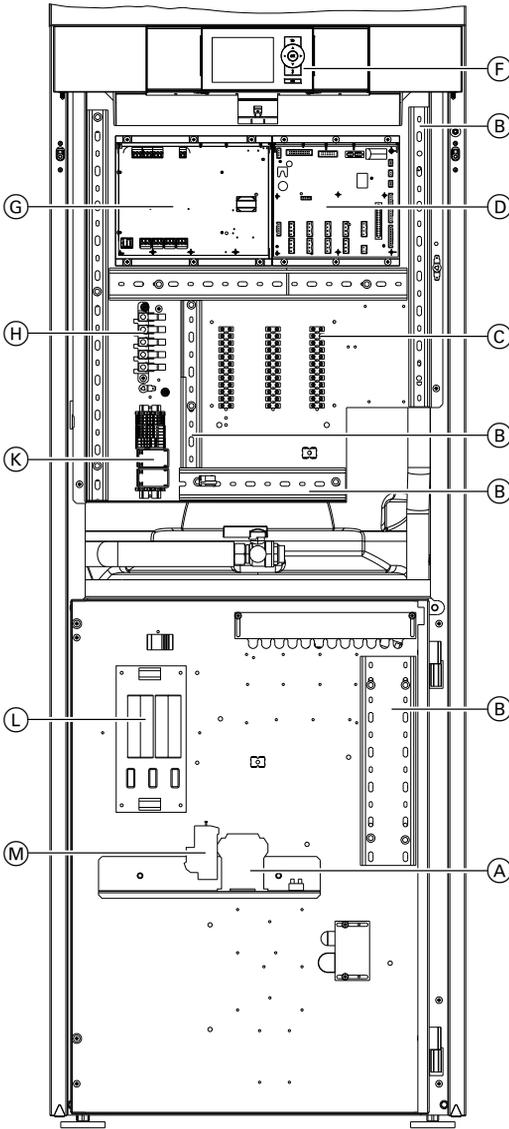
Состояние при поставке 0

Диапазон настройки 0 - 2

**Обзор электронных плат и возможностей подключения**

**Обзор электрических подключений**

Vitocal 222-G, 400 В~



5724 048 GLJS

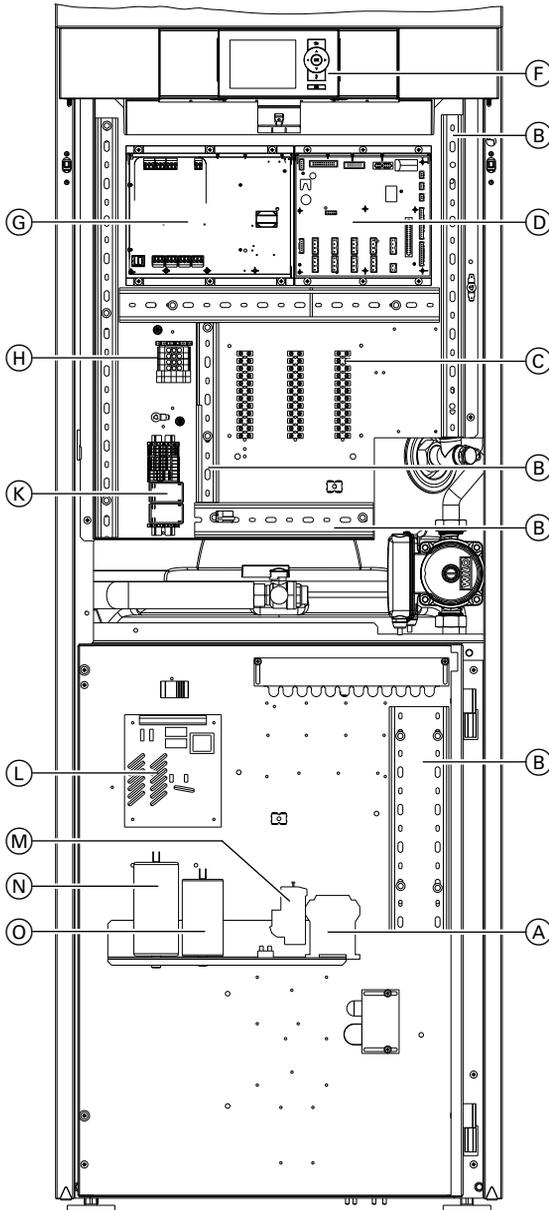
**Сервис**

**Обзор электронных плат и возможностей...** (продолжение)

- Ⓐ Контакттор компрессора
- Ⓑ Кабельный канал
- Ⓒ 3 ряда клеммных колодок
- Ⓓ Плата регуляторов и датчиков
- Ⓔ Панель управления
- Ⓕ Монтажная плата
- Ⓖ Поддача электропитания на компрессор (с защитой от прикосновения)
- Ⓚ Модуль управления с разъемом для подачи электропитания на проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность)
- Ⓛ  $\geq 8$  кВт: Полноволновое устройство плавного пуска
- Ⓜ Защитное реле электромотора

Обзор электронных плат и возможностей... (продолжение)

Vitocal 222-G, 230 B~



5724 048 GLUS

Сервис



## Обзор электронных плат и возможностей... (продолжение)

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Ⓐ | Контактор компрессора  | Ⓚ | Модуль управления с разъемом для подачи электропитания на проточный нагреватель теплоносителя (принадлежность) |
| Ⓑ | Кабельный канал  | Ⓛ | $\geq 8$ кВт: полноволновое устройство плавного пуска  |
| Ⓒ | 3 ряда клеммных колодок  | Ⓜ | Защитное реле электродвигателя   |
| Ⓓ | Плата регуляторов и датчиков                                     | Ⓝ | Силовой конденсатор  |
| Ⓔ | Панель управления  | Ⓞ | Пусковой конденсатор   |
| Ⓖ | Монтажная плата  |   |  |
| Ⓝ | Подача электропитания на компрессор (с защитой от прикосновения) |   |  |

### Указания по электрическим подключениям

Дополнительные данные см. в главе "Подключение электрической части", стр. 25.

- Сумма мощности всех непосредственно подключенных к контроллеру элементов (например, насосов, клапанов, сигнальных устройств, контакторов) не должна превышать 1000 Вт. Если общая мощность  $\leq 1000$  Вт, то отдельная мощность одного элемента (например, насоса, клапана, сигнального устройства, контактора) может быть выбрана выше заданной. При этом не должна превышать коммутационная способность соответствующего реле (см. стр. 165).
- Соединительные клеммы (в зависимости от исполнения прибора) могут быть уже подключены в состоянии при поставке. Если два элемента подключены к общей клемме, то обе жилы должны быть зажаты в **одной** гильзе для оконцевания жилы.

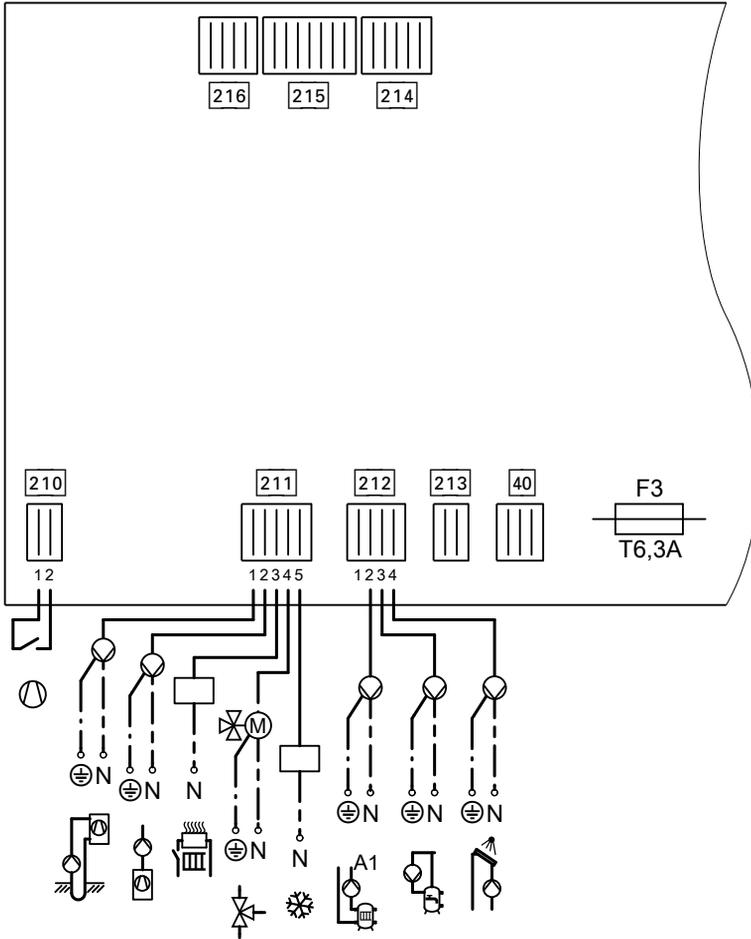
- Жилы шины KM-BUS можно менять местами.
- Нулевые кабели и кабели заземления всех элементов подключаются к клеммам X2.N и X1.⊕ клеммных колодок.

#### Указание

На приведенных ниже изображениях плат изображены только выполняемые подключения. В таблицах указаны также подключения, выполненные изготовителем.

**Обзор электронных плат и возможностей... (продолжение)**

**Монтажная плата (рабочие элементы на 230 В~)**



F3 Предохранитель Т 6,3 А  
 40 Заводское подключение  
 210 Заводское подключение

211/212 Подключения, выполняемые заказчиком  
 213-216 Заводские подключения

Сервис

**Обзор электронных плат и возможностей...** (продолжение)**Рабочие элементы на 230 В~**

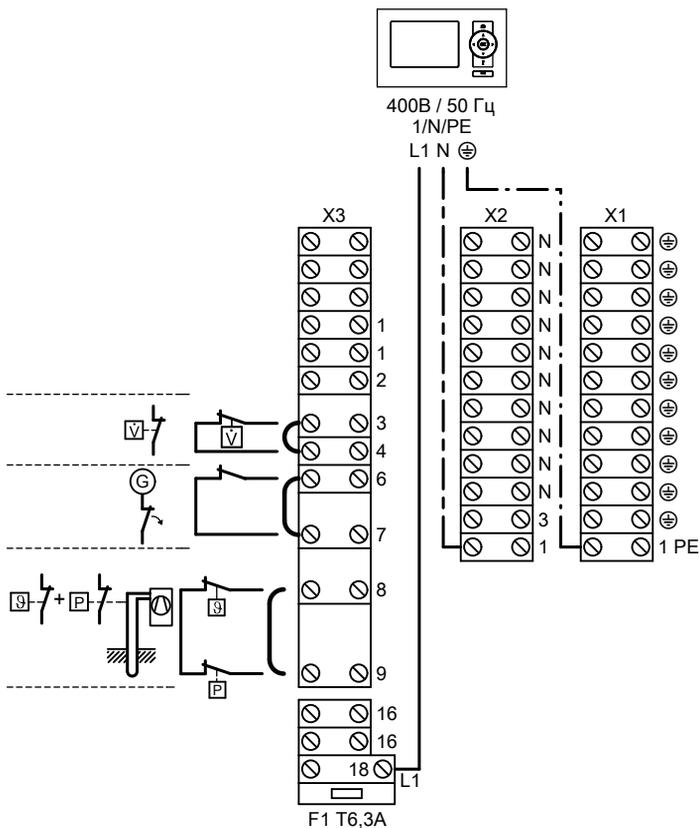
Штекер	Клеммы	Функция	Пояснение
40		Питание электронных плат	Подключается изготовителем
210	210.1 210.2	Управление компрессором через регулятор электронного расширительного клапана (контроллер контура хладагента)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Сигнал запроса теплогенерации: контакт замкнут, к 210.2 приложено напряжение</li> </ul> Подключается изготовителем
	210.1 210.2	Конец предохранительной цепи	Напряжение приложено к исправной предохранительной цепи
211	211.1	Первичные насосы, управление скважинным насосом	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Макс. мощность: 200 Вт</li> </ul> Подключается изготовителем
	211.2	Вторичный насос (для контура системы внутривольного отопления подключается последовательно с термостатным ограничителем максимальной температуры системы внутривольного отопления)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для установки без буферной емкости отопительного контура другой насос отопительного контура не требуется (см. клемму 212.2).</li> <li>■ Макс. мощность: 130 Вт</li> </ul> Подключение заказчиком
	211.3	Управление проточным нагревателем теплоносителя	Принадлежность <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Мощность 10 Вт</li> </ul> Подключение заказчиком
	211.4	3-ходовой переключающий клапан отопления/горячей воды	Подключается изготовителем
	211.5	Управление блоком NC ("natural cooling")	Подключение заказчиком

## Обзор электронных плат и возможностей... (продолжение)

Штекер	Клеммы	Функция	Пояснение
212	212.2	Насос отопительного контура без смесителя (A1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ При наличии буферной емкости отопительного контура этот насос устанавливается дополнительно к вторичному насосу.</li> <li>■ Макс. мощность: 100 Вт</li> </ul> Подключение заказчиком
	212.3	Циркуляционный насос контура ГВС	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Макс. мощность: 50 Вт</li> <li>■ Напряжение: 230 В</li> </ul> Подключение заказчиком

**Обзор электронных плат и возможностей...** (продолжение)

**3 ряда клеммных колодок (сигнальные и предохранительные подключения)**



- F1 Предохранитель Т 6,3 А
- X1 Клеммы X1.⊕ для кабелей заземления всех элементов
- X2 Клеммы X2.N для нулевых кабелей всех элементов

- X3 ■ Соединительные клеммы для подключения к сети контроллера "L1" и дополнительных элементов
  - Переключаемая фаза L1: X3.1
  - Клеммы для сигнальных и предохранительных подключений

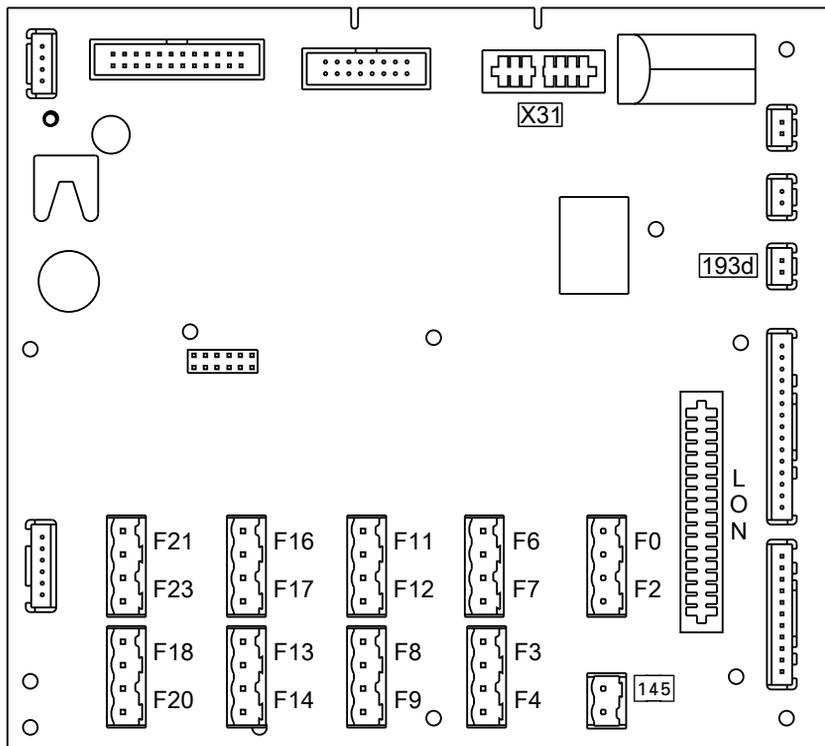
## Обзор электронных плат и возможностей... (продолжение)

## Сигнальные и предохранительные подключения

Клеммы	Функция	Пояснение
X3.1	Фаза переключена	
X3.3 X3.4	Реле расхода скважинного контура	<p>Требуется беспотенциальный контакт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ замкнут: тепловой насос работает</li> <li>■ разомкнут: тепловой насос не работает</li> <li>■ Коммутационная способность 230 В, 0,15 А</li> </ul> <p>Подключение заказчиком, при подключении снять перемычку</p>
X3.6 X3.7	Блокировка энергоснабжающей организацией	<p>Требуется беспотенциальный контакт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ замкнут: нет блокировки (предохранительная цепь замкнута)</li> <li>■ разомкнут: блокировка активна</li> <li>■ Коммутационная способность 230 В, 0,15 А</li> </ul> <p>Подключение заказчиком, при подключении снять перемычку</p>
X3.8 X3.9	Реле контроля давления первичного контура и/или реле контроля защиты от замерзания <b>или</b> перемычка	<p>Требуется беспотенциальный контакт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ замкнут: предохранительная цепь замкнута</li> <li>■ разомкнут: предохранительная цепь разомкнута, тепловой насос не работает</li> <li>■ Коммутационная способность 230 В~, 0,15 А</li> </ul> <p>Подключение заказчиком:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Последовательная схема, если имеются оба защитных элемента</li> <li>■ <b>Вставить перемычку, если защитные элементы отсутствуют</b></li> </ul>
X2.1 X3.16	Сетевой выключатель	На панели управления

**Обзор электронных плат и возможностей...** (продолжение)

**Плата регуляторов и датчиков**



F.. Штекеры для датчиков  
 Шина LON Гнездо для модуля LON  
 "X31" Гнездо для кодирующего  
 штекера  
 [145] KM-BUS

[193]с Подключение линии управ-  
 ления (широотно-  
 импульсная модуляция,  
 PWM)

**Датчики**

Штекер	Датчик	Тип
F0	Датчик наружной температуры Подключение заказчиком	Ni 500
F2	Датчик температуры подачи первичного контура Подключается изготовителем	Pt 500

**Обзор электронных плат и возможностей...** (продолжение)

<b>Штекер</b>	<b>Датчик</b>	<b>Тип</b>
F3	Датчик температуры обратной магистрали первичного контура Подключается изготовителем	Pt 500
F4	Датчик температуры буферной емкости Подключение заказчиком	Pt 500
F6	Верхний датчик температуры водонагревателя Подключается изготовителем	Pt 500
F8	Датчик температуры подачи вторичного контура Подключается изготовителем	Pt 500
F9	Датчик температуры обратной магистрали вторичного контура Подключается изготовителем	Pt 500
F12	Датчик температуры подачи для отопительного контура со смесителем (M2) Подключение заказчиком	Ni 500
F13	Датчик температуры подачи установки (с погружной гильзой, за буферной емкостью отопительного контура) Подключение заказчиком	Pt 500
F14	Датчик температуры подачи контура охлаждения (непосредственно подключенный отопительный контур A1 или отдельный контур охлаждения) Подключение заказчиком	Ni 500
F16	Датчик температуры помещения отдельного контура охлаждения Подключение заказчиком	Ni 500

## Спецификация деталей

### **Указания по заказу запасных частей!**

*При заказе следует указывать номер заказа и заводской номер (см. фирменную табличку), а также номер позиции детали (из данной спецификации).*

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

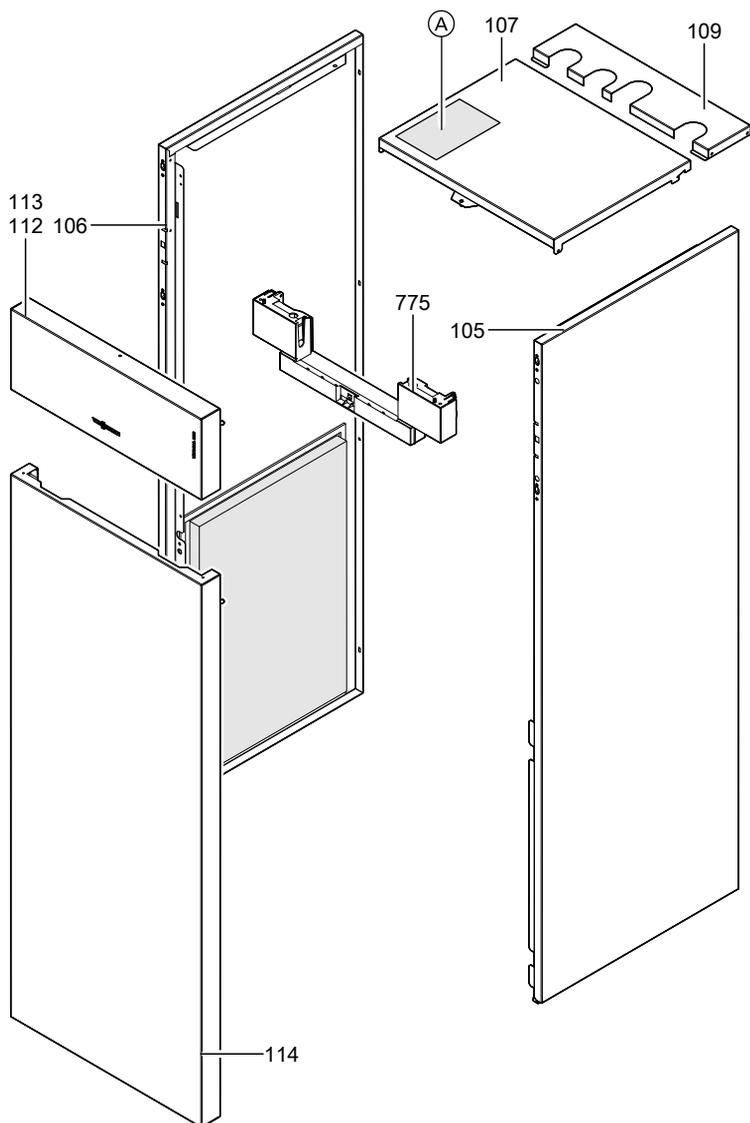
- Ⓐ Фирменная табличка
- 112 Фронтальная панель облицовки SATAG
- 113 Верхняя панель фронтальной облицовки
- 313 Фиксирующий зажим  $\varnothing$  28
- 314 Фиксирующий зажим  $\varnothing$  25
- 317 Резьбовой трубный хомут  $\varnothing$  21-23, M8, с вкладышем из ЭПДМ
- 318 Резьбовой трубный хомут  $\varnothing$  26-28, M8, с вкладышем из ЭПДМ
- 319 Резьбовой трубный хомут  $\varnothing$  31-35, M8, с вкладышем из ЭПДМ
  
- Отдельные детали без рисунка
- 015 Комплект подключений в отдельной упаковке
- 016 Присоединительный трубопровод подающей магистрали контура ГВС
- 124 Крышка кабелей
- 125 Крышка кабелей
- 216 Крепежный болт компрессора
- 328 Крышка G $\frac{3}{4}$  с петлей
- 329 Предохранительный клапан R $\frac{1}{2}$ , DN15, 10 бар
- 334 Навесной датчик влажности
- 335 Группа безопасности
- 340 Лакировальный карандаш, белый

- 327 Пружинный хомут DN32 стандарт
- 332 Пружинный стопор
- 500 Кольцо круглого сечения 20 x 3,5
- 501 Кольцо круглого сечения DIN3771 34 x 2
- 502 Кольца круглого сечения в отдельной упаковке
- 504 Отдельная упаковка с уплотнениями
- 506 Резьбовые трубные хомуты в отдельной упаковке
- 507 Фиксирующие зажимы в отдельной упаковке
- 509 Винты в отдельной упаковке
- 650 Комплект уплотнений A 16 x 24 x 2
- 651 Уплотнение 23 x 30 x 2
- 652 Комплект уплотнений A 31 x 38 x 2
- 759 Заклепка под развальцовку
  
- 341 Лак в аэрозольной упаковке, белый
- 342 Руководство по монтажу и сервисному обслуживанию
- 343 Инструкция по эксплуатации
- 630 Датчик температуры водонагревателя (NTC)
- 653 Магниевый цепной анод  $\varnothing$  26 / 33 x 723 / 693
- 709 Плата присоединительного адаптера
- 710 Плата присоединительного адаптера, сетевой переключатель
- 713 Кабельный жгут 230 В~

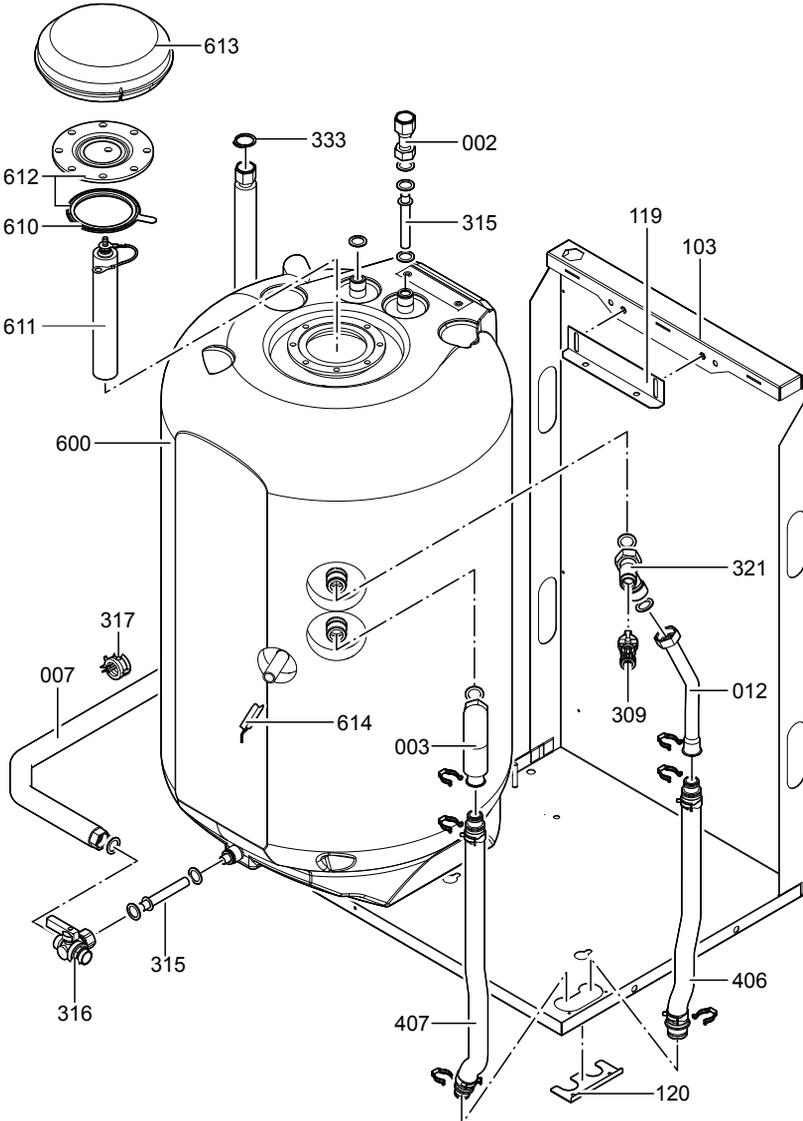
**Спецификация деталей** (продолжение)

- |  |   |
|--|---|
| 715 Кабельный жгут низкого напряжения                              | 748 Vitocal 222-G, 400 В~, тип BWT 106: модуль управления       |
| 717 Vitocal 222-G, 400 В~: Соединительный кабель компрессора 400 В | 749 Vitocal 222-G, 400 В~, тип BWT 108/110: модуль управления   |
| 718 Vitocal 222-G, 230 В~: соединительный кабель компрессора       | 752 Vitocal 222-G, 230 В~: модуль управления                    |
| 719 Соединительный кабель вторичного насоса                        | 754 Соединительный кабель                                       |
| 720 Кабель подключения первичного контура                          | 756 Плоский кабель панели управления                            |
| 721 Кабель подключения переключающего клапана                      | 760 Штекер  |
| 722 Кабель подключения переключающего клапана                      | 761 Штекер  |
| 723 Комплект кабелей электронного расширительного клапана          | 762 Штекер  |
| 724 Соединительный кабель электронного расширительного клапана     | 768 Соединительный кабель реле контроля защиты от замерзания    |
| 730 Световод   | 769 Датчик температуры емкостного водонагревателя PT500         |
| 733 Соединительный кабель горячего газа                            | 770 Датчик температуры обратной магистрали PT500 гелиоустановки |
| 740 Силовой конденсатор  | 771 Клемма предохранителя прибора                               |
|  | 772 Держатель предохранителя                                    |
|  | 773 Предохранитель прибора 6,3А                                 |

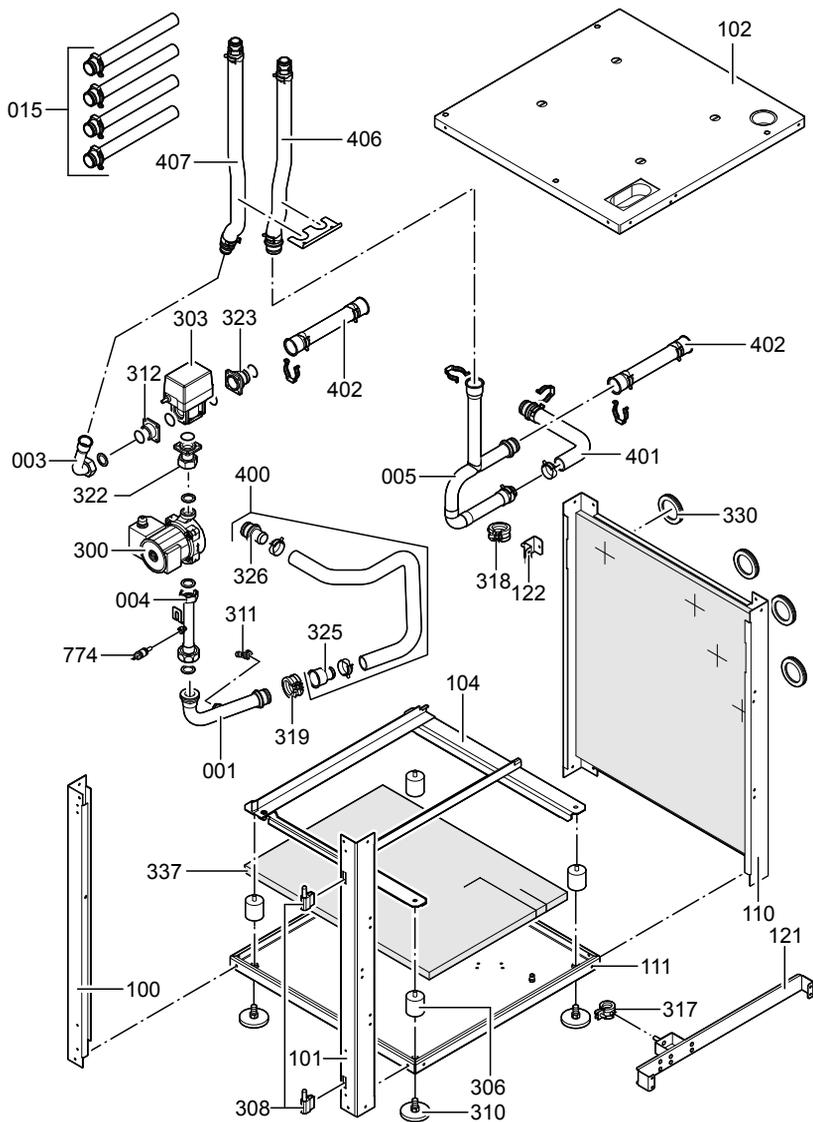
**Спецификация деталей** (продолжение)



**Спецификация деталей** (продолжение)



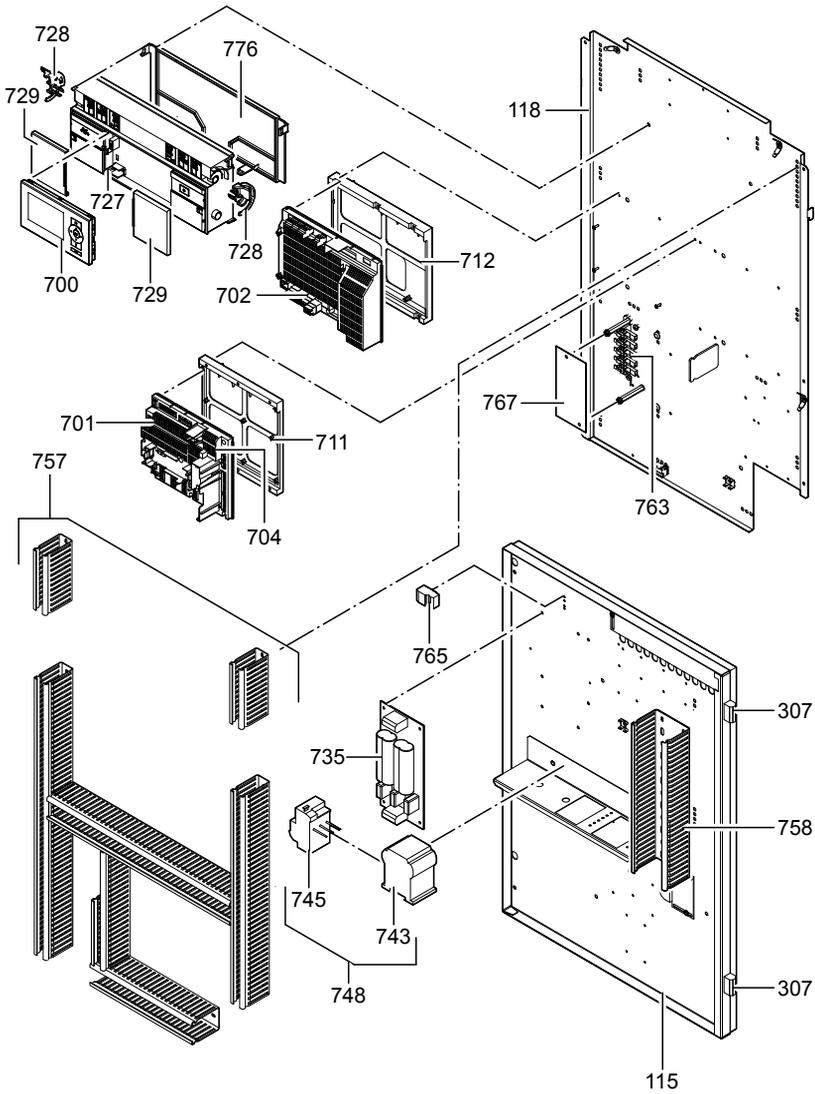
**Спецификация деталей** (продолжение)





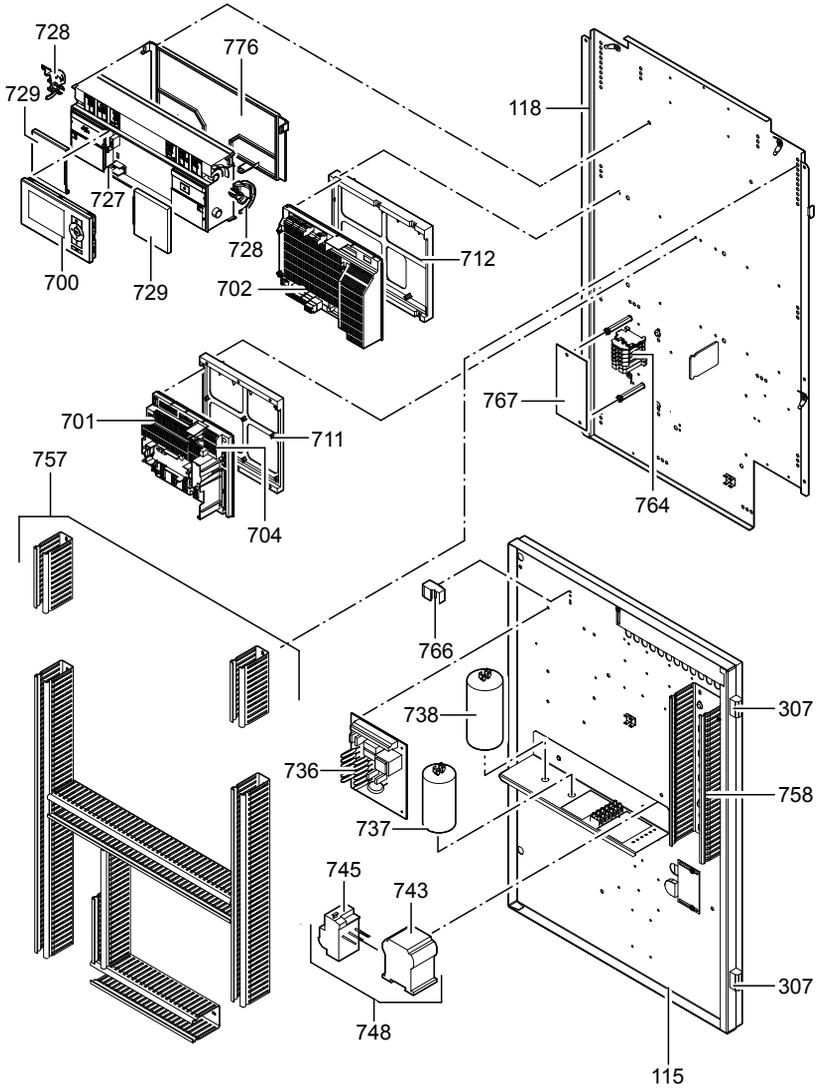
**Спецификация деталей** (продолжение)

**Vitocal 222-G, 400 В~**



**Спецификация деталей** (продолжение)

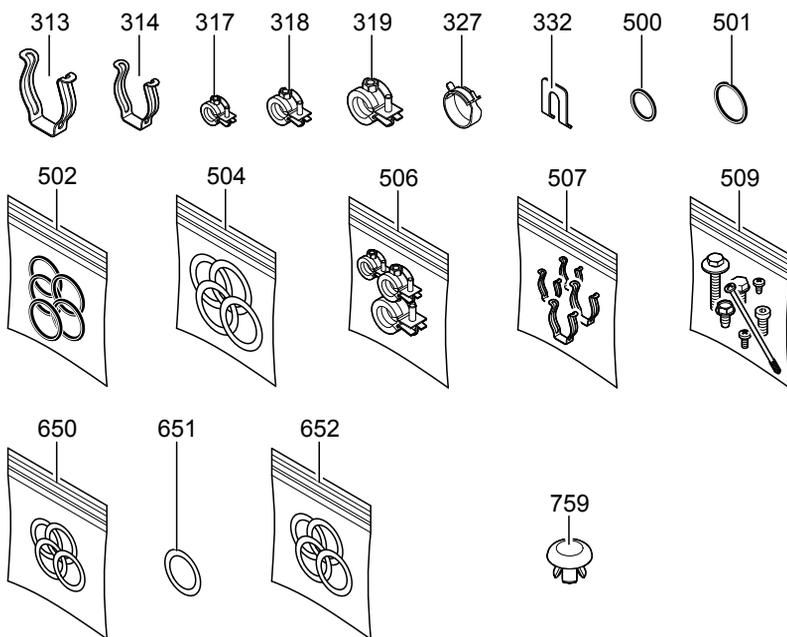
**Vitocal 222-G, 230 B~**



5724 048 GLUS

Сервис

**Спецификация деталей** (продолжение)



### Протокол параметров гидравлической системы

Значения настройки и результаты измерений	Заданное значение	Первичный ввод в эксплуатацию
Концентрация антифриза первичного контура (рассол) °С	-15	
Настройка перепускного клапана		
<b>Через 10 минут эксплуатации:</b>		
Температура подачи первичного контура °С		
Температура обратной магистрали первичного контура °С		
Разность температур $\Delta T$ (первичный контур) К	3 - 5	
Температура подачи вторичного контура °С		
Температура обратной магистрали вторичного контура °С		
Разность температур $\Delta T$ (вторичный контур, соблюдать минимальный объемный расход) К	5 - 8	

### Протокол параметров контроллера

Описание параметров см. на стр. 90 и далее.

**Протокол параметров контроллера** (продолжение)

Параметр	Код	Состояние при поставке	Первичный ввод в эксплуатацию
<b>Описание установки</b>			
Схема установки	7000	2	
Язык	7001	немецкий	
Разность температур отопление	7003	40 ( $\pm$ 4 K)	
Разность температур охлаждение	7004	40 ( $\pm$ 4 K)	
Внешнее расширение	7010	0	
Бассейн	7008	0	
Переключ. режима работы отопительных контуров	7011	0	
Переключ. режима работы воздействия	7012	2	
Переключ. режима работы длительность	7013	8 ч	
Внешний запрос смеситель "Откр"	7014	4	
Внешняя блокировка Смеситель "ЗАКР"	7015	4	
Vitocom 100	7017	0	
Общий датчик установки	701B	1	
<b>Компрессор</b>			
Деблокировка	5000	1	
Мощность ступени компрессора	5030	номинальная тепловая мощность согласно фирменной таблички	

**Протокол параметров контроллера (продолжение)**

Параметр	Код	Состояние при поставке	Первичный ввод в эксплуатацию
<b>Горячая вода</b>			
Температура горячей воды в бойлере	6000	500 ( $\pm 50$ °C)	
Горяч. вода с эл.нагревом	6015	1	
Минимальная температура	6005	100 ( $\pm 10$ °C)	
Максимальная температура	6006	600 ( $\pm 60$ °C)	
Гистерезис горячей воды	6007	70 ( $\pm 7$ K)	
Гистерез. дополн.обогрева	6008	100 ( $\pm 10$ K)	
Оптимизация включения	6009	0	
Оптимизация отключения	600A	0	
2. -я задан. температура	600C	600 ( $\pm 60$ °C)	
2. -й датчик температуры	600E	Без функции	
Комбин. водонагреватель	6016	Без функции	
Количество попыток приготов. горячей воды	6017	1	
Тип загр. насоса водонагр.	6020	0	
<b>Гелиоуст.</b>			
Тип гелиоконтроллера	7A00	0	
Максимальная температура	7A01	1300 ( $\pm 130$ °C)	
Гистерезис гелионасос Вкл.	7A02	70 ( $\pm 7$ K)	
Гистерезис гелионасос Выкл.	7A03	30 ( $\pm 3$ K)	
Объемный расход	7A07	100 л/ч	
Обнаруж. ошибки циркул.	7A09	1	
<b>Электронагреватель</b>			
Проточ. водонагреватель	7900	0	
Отопление с электронагр.	7902	1	
Макс. ступень электронагревателя	7907	1	
Ступ. при огр.энергоснаб.	790A	0	
Бивалентная температура электронагревателя	790B	100 ( $\pm 10$ °C)	



**Протокол параметров контроллера** (продолжение)

Параметр	Код	Состояние при поставке	Первичный ввод в эксплуатацию
<b>Внутр. гидравлика</b>			
Тепловой насос для сушки бетона	7300	0	
Программа сушки бетона	7303	0	
Отопление/горячая вода переключающий клапан	730D	Не изменять!	
Задан. темп-ра подачи внешний запрос	730C	500 ( $\pm$ 50 °C)	
Тип первичного источника	7320	0	
Тип вторичного насоса	7340	0	
<b>Буферная емкость отопительного контура</b>			
Буферная емкость	7200	0	
Постоянная температура	7202	500 ( $\pm$ 50 °C)	
Гистерезис Обогрев буферной емкости	7203	50 ( $\pm$ 5 K)	
Максимальная температура	7204	600 ( $\pm$ 60 °C)	
Блокировка темп. Режим с пост.т-рой буф. емкости	7208	100 ( $\pm$ 10 °C)	
<b>Отопит. контур 1</b>			
Температура помещения нормальная	2000	200 ( $\pm$ 20 °C)	
Температура помещения пониженная	2001	200 ( $\pm$ 20 °C)	
Температура вечеринки	2022	200 ( $\pm$ 20 °C)	
Дистанционное управление	2003	0	
Наклон кривой отопления	2006	12 ( $\pm$ 1,2)	
Уровень кривой отопления	2007	0 ( $\pm$ 0 K)	
Наклон адапт. по комн.т-ре	200A	10	
Адаптация по комнатной температуре	200B	3	
Макс. температуры подающей линии	200E	400 ( $\pm$ 40 °C)	

**Протокол параметров контроллера (продолжение)**

Параметр	Код	Состояние при поставке	Первичный ввод в эксплуатацию
<b>Отопит. контур 2</b>			
Температура помещения нормальная	3000	200 ( $\pm 20$ °C)	
Температура помещения пониженная	3001	200 ( $\pm 20$ °C)	
Температура вечеринки	3022	200 ( $\pm 20$ °C)	
Дистанционное управление	3003	0	
Наклон кривой отопления	3006	12 ( $\pm 1,2$ )	
Уровень кривой отопления	3007	0 ( $\pm 0$ K)	
Наклон адапт.по комн.т-ре	300A	10	
Адаптация по комнатной температуре	300B	3	
Макс. температуры подающей линии	300E	400 ( $\pm 40$ °C)	
<b>Охлаждение</b>			
Охлаждение	7100	0	
Контур охлаждения	7101	1	
Температура помещения	7102	200 ( $\pm 20$ °C)	
Макс. температуры подающей линии	7103	100 ( $\pm 10$ °C)	
Наклон адапт.по комн.т-ре	7104	0	
Наклон кривой охлаждения	7110	12 ( $\pm 1,2$ )	
Уровень кривой охладж.	7111	0 ( $\pm 0$ K)	
<b>Время</b>			
Автоматический переход на летнее/ зимнее время	7C00	1	
Летнее время - месяц	7C01	3	
Летнее время - неделя	7C02	5	
Летнее время - день	7C03	7	
Зимнее время - месяц	7C04	10	
Зимнее время - неделя	7C05	5	
Зимнее время - день	7C06	7	



**Протокол параметров контроллера** (продолжение)

Параметр	Код	Состояние при поставке	Первичный ввод в эксплуатацию
<b>Связь</b>			
Модуль LON установлен	7710	0	
Номер абонента	7777	1	
Номер установки	7798	1	
Устр-во обработки неиспр.	7779	0	
Скорость сигнала LON	779С	20 мин	
Наружная температура	7797	0	
Время	77FF	0	
<b>Управление</b>			
Блокировка управления	8800	0	

## Технические данные

### Параметры потребления рабочих элементов

Элемент	Подключение	Присоединенная мощность [Вт]	Напряжение [В]	Макс. ток переключения [А]
Первичный насос/скважинный насос	211.1	200	230	4(2)
Вторичный насос	211.2	130	230	4(2)
Управление проточным нагревателем теплоносителя ступени 1 (принадлежность)	211.3	10	230	4(2)
Насос загрузки емкостного водонагревателя (в отопительном контуре)	211.4	130	230	4(2)
Управление блоком NC	211.5	10	230	4(2)
Насос отопительного контура А1	212.2	100	230	4(2)
Циркуляционный насос контура ГВС	212.3	50	230	4(2)
Общий ток				макс. 5(3) А

### Vitocal 222-G, 400 В

Vitocal 222-G	Тип	BWT 106	BWT 108	BWT 110
<b>Мощностные характеристики отопления при разности 5 К</b> (согласно EN 14511, В0/W35 °С)				
Номинальная тепловая мощность	кВт	5,9	7,7	10,0
Холодопроизводительность	кВт	4,6	6,0	7,8
Потребляемая эл. мощность	кВт	1,40	1,84	2,32
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)		4,2	4,2	4,3
<b>Мощностные характеристики отопления при разности 10 К</b> (согласно EN 255, В0/W35 °С)				
Номинальная тепловая мощность	кВт	6,2	8,0	10,4
Холодопроизводительность	кВт	4,9	6,4	8,3
Потребляемая эл. мощность	кВт	1,36	1,77	2,23
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP) отопления		4,5	4,5	4,6



**Технические данные** (продолжение)

<b>Vitocal 222-G</b>	<b>Тип</b>	<b>BWT 106</b>	<b>BWT 108</b>	<b>BWT 110</b>
<b>Первичный контур</b> (рассол)				
Объем	л	3,3	3,3	3,9
Мин. объемный расход при разности 5 К (соблюдать обязательно)	л/ч	820	1120	1450
Макс. внешняя потеря давления (RFH) при минимальном объемном расходе	мбар	680	630	590
Макс. температура на входе	°C	25	25	25
Мин. температура на входе	°C	-5	-5	-5
<b>Вторичный контур</b> (теплоноситель)				
Объем, тепловой насос	л	3,3	3,5	3,8
Объем, всего	л	18,5	18,7	19,0
Мин. объемный расход при разности 10 К (соблюдать обязательно)	л/ч	540 <sup>*1</sup>	710	910
Макс. внешняя потеря давления (RFH) при минимальном объемном расходе	мбар	580	580	540
Макс. температура подачи	°C	60	60	60
<b>Проточный нагреватель теплоносителя</b>				
Тепловая мощность	кВт	9,0 (1-ступенч.)		
Номинальное напряжение		3/N/PE 400 В/50 Гц		
Предохранитель		3× В16А-1—полюсн.		
<b>Электрические параметры теплового насоса</b>				
Номинальное напряжение компрессора		3/PE 400 В/50 Гц		
Номинальный ток компрессора	A	5,5	6,0	8,0
Пусковой ток компрессора	A	25,0	14,0 <sup>*2</sup>	20,0 <sup>*2</sup>
Пусковой ток компрессора (с заблокированным ротором)	A	26,0	35,0	48,0
Предохранители компрессора	A	1 × C 16А-3— полюсн.	1 × Z 16А-3— полюсн.	1 × Z 16А-3— полюсн.
Номинальное напряжение контроллера/электронной системы		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Предохранитель контроллера/электронной системы (внутренний)		Т 6,3 А / 250 В		

<sup>\*1</sup> 600 л/ч с проточным нагревателем теплоносителя

<sup>\*2</sup> С полноволновым устройством плавного пуска

## Технические данные (продолжение)

Vitocal 222-G	Тип	BWT 106	BWT 108	BWT 110
<b>Потребляемая эл. мощность</b>				
■ первичный насос на ступени 1/2/3	Вт	81/113/151		
■ вторичный насос на ступени 1/2/3	Вт	62/92/132		
Макс. потребляемая мощность контроллера	Вт	1000	1000	1000
Номинальная мощность контроллера/электронной системы	Вт	5	5	5
<b>Вид защиты</b>		IP 20	IP 20	IP 20
<b>Контур охлаждения</b>				
Рабочая среда		R410A	R410A	R410A
Объем наполнения	кг	2,1	2,1	2,4
Компрессор	тип	Scroll Vollhermetik		
Допуст. рабочее давление контура охлаждения, высокое давление	бар	43	43	43
Допуст. рабочее давление контура охлаждения, низкое давление	бар	28	28	28
<b>Размеры</b>				
■ Общая длина	мм	680	680	680
■ Общая ширина	мм	600	600	600
■ Общая высота	мм	1829	1829	1829
<b>Общий вес</b>	кг	250	250	256
<b>Допуст. рабочее давление</b>				
Первичный контур (рассол)	бар	3,0	3,0	3,0
Вторичный контур (теплоноситель)	бар	3,0	3,0	3,0
Вторичный контур (ГВС)	бар	10,0	10,0	10,0
<b>Подключения</b>				
Под. и обр. маг. перв. контура (рассол)	мм	Cu 28 x 1		
Под. и обр. маг. отоп. контура	мм	Cu 28 x 1		
Холодная вода и горячая вода	R <sub>p</sub>	¾		
Циркуляционный трубопровод контура ГВС	G	1		
<b>Звуковая мощность</b> (при V0/W35 °C)	дБ(А)	46	46	46

**Технические данные** (продолжение)**Vitocal 222-G, 230 B**

<b>Vitocal 222-G</b>	<b>Тип</b>	<b>BWT 106</b>	<b>BWT 108</b>	<b>BWT 110</b>
<b>Мощностные характеристики отопления при разности 5 К</b> (согласно EN 14511, B0/W35 °C)				
Номинальная тепловая мощность	кВт	6,0	7,8	10,1
Холодопроизводительность	кВт	4,6	6,0	7,9
Потребляемая эл. мощность	кВт	1,50	1,85	2,34
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP)		4,0	4,2	4,3
<b>Мощностные характеристики отопления при разности 10 К</b> (согласно EN 255, B0/W35 °C)				
Номинальная тепловая мощность	кВт	6,2	8,0	10,4
Холодопроизводительность	кВт	4,9	6,4	8,3
Потребляемая эл. мощность	кВт	1,45	1,77	2,27
Коэффициент мощности $\epsilon$ (COP) отопления		4,3	4,5	4,6
<b>Первичный контур</b> (рассол)				
Объем	л	3,3	3,3	3,9
Мин. объемный расход при разности 5 К (соблюдать обязательно)	л/ч	870	1050	1450
Макс. внешняя потеря давления (RFH) при минимальном объемном расходе	мбар	670	640	590
Макс. температура на входе	°C	25	25	25
Мин. температура на входе	°C	-5	-5	-5
<b>Вторичный контур</b> (теплоноситель)				
Объем, тепловой насос	л	3,3	3,5	3,8
Объем, всего	л	18,5	18,7	19,0
Мин. объемный расход при разности 10 К (соблюдать обязательно)	л/ч	540 <sup>*3</sup>	710	910
Макс. внешняя потеря давления (RFH) при минимальном объемном расходе	мбар	580	581	540
Макс. температура подачи	°C	60	60	60
<b>Проточный нагреватель теплоносителя</b>				
Тепловая мощность	кВт	9,0 (1-ступенч.)		
Номинальное напряжение		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Предохранитель		3× В16А-1–полюсн.		

<sup>\*3</sup> 600 л/ч с проточным нагревателем теплоносителя

## Технические данные (продолжение)

Vitocal 222-G	Тип	BWT 106	BWT 108	BWT 110
<b>Электрические параметры теплового насоса</b>		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Номинальное напряжение компрессора		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Номинальный ток компрессора	A	16,0	17,1	23,0
Пусковой ток компрессора	A	45,0	45,0	45,0
Пусковой ток компрессора (с заблокированным ротором)	A	58,0	67,0	98,0
Предохранители компрессора	A	1 × Z 16A-1- полюсн.	1 × Z 20-1- полюсн.	1 × Z 25-1- полюсн.
Номинальное напряжение контроллера/электронной системы		1/N/PE 230 В/50 Гц		
Предохранитель контроллера/электронной системы (внутренний)		T 6,3 A / 250 В		
<b>Потребляемая эл. мощность</b>				
■ первичный насос на ступени 1/2/3	Вт	81/113/151		
■ вторичный насос на ступени 1/2/3	Вт	62/92/132		
Макс. потребляемая мощность контроллера	Вт	1000	1000	1000
Номинальная мощность контроллера/электронной системы	Вт	5	5	5
<b>Вид защиты</b>		IP 20	IP 20	IP 20
<b>Контур охлаждения</b>		R410A	R410A	R410A
Рабочая среда		R410A	R410A	R410A
Объем наполнения	кг	2,1	2,1	2,4
Компрессор	тип	Scroll Vollhermetik		
Допуст. рабочее давление контура охлаждения, высокое давление	бар	43	43	43
Допуст. рабочее давление контура охлаждения, низкое давление	бар	28	28	28
<b>Размеры</b>				
■ Общая длина	мм	680	680	680
■ Общая ширина	мм	600	600	600
■ Общая высота	мм	1829	1829	1829
<b>Общий вес</b>	кг	250	250	256

Технические данные

**Технические данные** (продолжение)

<b>Vitocal 222-G</b>	<b>Тип</b>	<b>BWT 106</b>	<b>BWT 108</b>	<b>BWT 110</b>
<b>Допуст. рабочее давление</b>				
Первичный контур (рассол)	бар	3,0	3,0	3,0
Вторичный контур (теплоноситель)	бар	3,0	3,0	3,0
Вторичный контур (ГВС)	бар	10,0	10,0	10,0
<b>Подключения</b>				
Под. и обр. маг. перв. контура (рассол)	мм	Cu 28 x 1		
Под. и обр. маг. отоп. контура	мм	Cu 28 x 1		
Холодная вода и горячая вода	R <sub>p</sub>	¾		
Циркуляционный трубопровод контура ГВС	G	1		
<b>Звуковая мощность</b> (при V0/W35 °C)	дБ(А)	46	46	46

## Структура меню

### Меню "Обслуживание": Диагностика



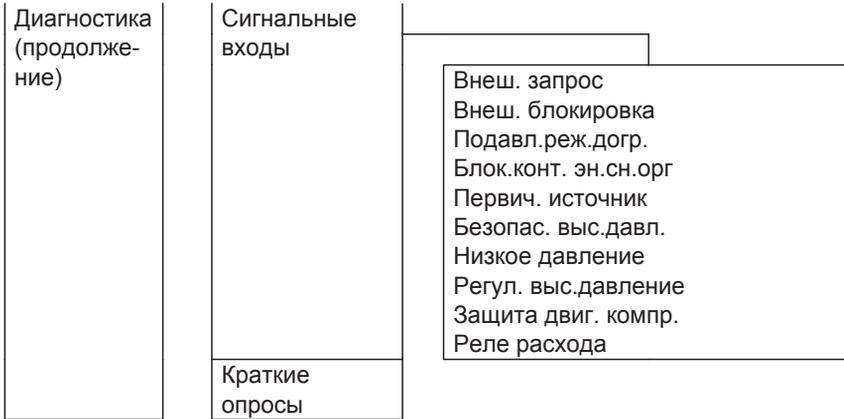
**Структура меню** (продолжение)

<p>Диагностика (продолже- ние)</p>	<p>Отоп. контур 1/2</p>	<p>Программа раб. Программа работы/Текущий режим работы Врем. прог. отопления Врем.прог.отоп. охл. Задан.темп.помещ Факт.темп.помещ. Пониж. зад.т.помещ. Кривая отопления Наклон отопле- ния/Уровень отопления Насос от. контура Програм. отпуска День отъезда/ День отъезда Смеситель Температура подачи Задан. темп. подачи Кривая охлаждения Наклон охла- ждения/Уровень охлаждения Natural Cooling</p>
<p>Диагностика (продолже- ние)</p>	<p>Горячая вода</p>	<p>Программа раб. Программа работы/Текущий режим работы Врем. программа ГВС Врем. прог. ЦН ГВС Горячая вода Задан. тем-ра ГВ/ Факт.темп.ГВ вверху Нас.загр. бойлера Цирк. насос ГВС 1 x нагрев ГВ Догрев бойлера Догрев бойлера</p>
<p>Диагностика (продолже- ние)</p>	<p>Гелиоуст.</p>	<p>Темп. коллектора ГВС - гелиоуст. Т.обр.линии гелиоуст. Солнеч. энергия Насос конт. коллект. Подавл.реж.догр.</p>

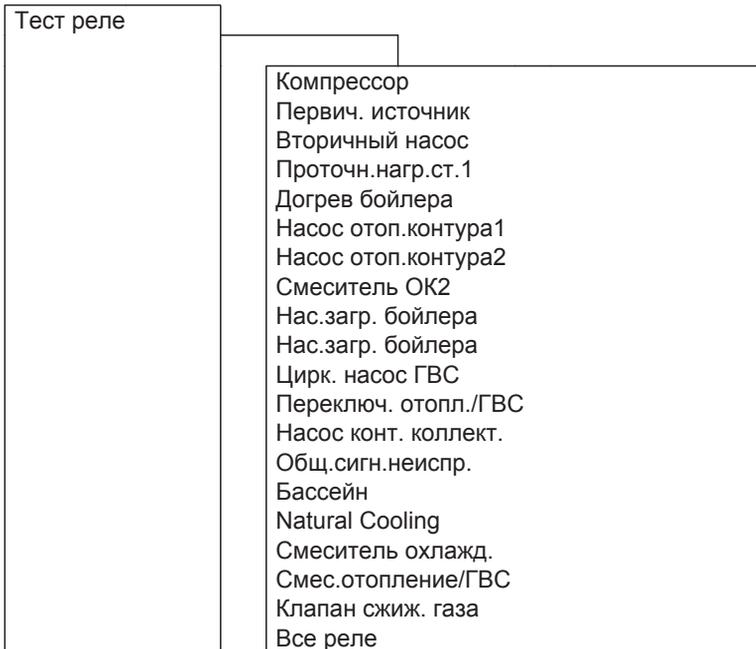
## Структура меню (продолжение)

Диагностика (продолжение)	Тепловой насос	<ul style="list-style-type: none"> <li>Компрессор</li> <li>Первичный источник</li> <li>Вторичный насос</li> <li>Клапан отопл./ГВ</li> <li>Компр. час.раб.</li> <li>Компр. гист.вкл.</li> <li>Темп. подачи первич.</li> <li>Темп.обр.линии перв.</li> <li>Темп. подачи вторич.</li> <li>Т. обр. линии втор.</li> <li>Проточн.нагр.ст.1</li> <li>Проточн.нагр.ст.1</li> <li>Время работы компр.</li> </ul>
Диагностика (продолжение)	Датчики температуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наружная температура</li> <li>Темп. подачи первич.</li> <li>Темп.обр.линии перв.</li> <li>Темп. подачи вторич.</li> <li>Т. обр. линии втор.</li> <li>Темп. горяч. газа</li> <li>Т.подачи установки</li> <li>Буферная емкость</li> <li>Факт.темп.ГВ вверху</li> <li>Темп. коллектора</li> <li>ГВС - гелиоуст.</li> <li>Т.обр.линии гелиоуст.</li> <li>Темп. подачи ОК2</li> <li>Темп. помещ. ОК1</li> <li>Темп. помещ. ОК2</li> <li>Темп. подачи SKK</li> <li>Темп. помещ. NC</li> </ul>

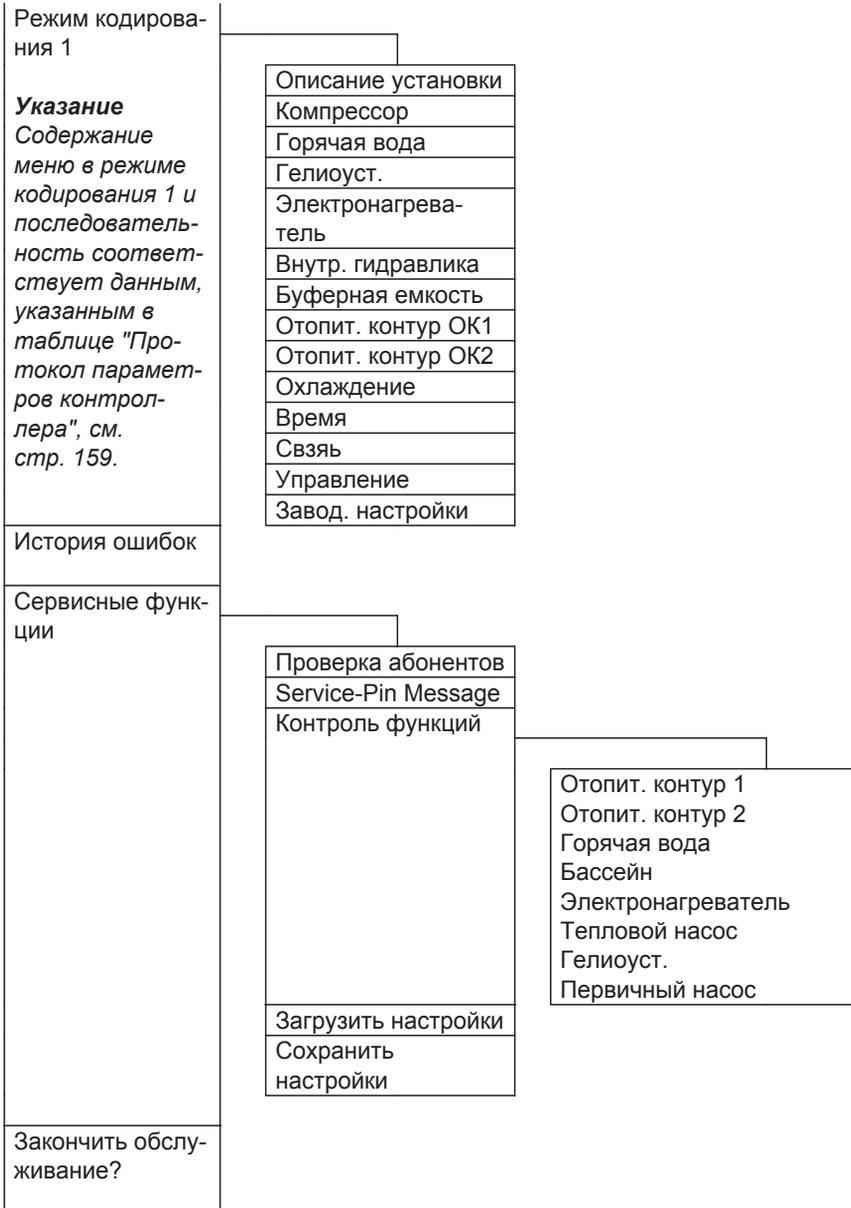
**Структура меню** (продолжение)



**Меню "Обслуживание", продолжение**



## Структура меню (продолжение)



## Декларация безопасности

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Аллендорф, заявляем под собственную ответственность, что изделие **Vitocal 222-G с контроллером теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1A** соответствует следующим стандартам:

DIN 7003	DIN EN 60 335-1 с A1/13; 2009-05
DIN 8901	DIN EN 61 000-3-2; 2006-10
DIN 8975	DIN EN 61 000-3-3; 2009-06
DIN EN 50 090-2-2; 2007-11	EN 292/T1/T2
DIN EN 50 366; 2006-11	EN 294
DIN EN 55 014-1; 2007-06	EN 349
DIN EN 55 014-2; 2009-06	EN 378; 2002-05
DIN EN 60 335-2-40; 2006-11	BGR 500-глава 2.35

В соответствии с положениями указанных ниже директив этому изделию присвоено обозначение **CE**:

2004/108/EC	98/37/EC
97/23/EC	2006/95/EC

Сведения согласно директиве по аппаратам, работающим под давлением (97/23/EC): категория I, модуль A

При энергетической оценке отопительных и вентиляционных установок в соответствии с DIN V 4701-10, которая требуется согласно Положения об экономии энергии, определение показателей установок, в которых используется изделие **Vitocal 222-G**, можно производить с учетом показателей изделия, полученных при **типовом испытании согласно нормам ЕС** (см. инструкцию по проектированию).

Аллендорф, 31 августа 2009 года

Viessmann Werke GmbH&Co KG



по доверенности Манфред Зоммер

## Предметный указатель

- 2**  
 2-й датчик температуры.....105  
 2-я заданная температура.....105
- A**  
 ALZ после ош. данных.....53
- B**  
 BA Шина KM смесит. ОК.....65
- E**  
 EEPROM.....65
- L**  
 LON  
 ■ Абонент LON E0.....71  
 ■ адрессация.....134  
 ■ гнездо для модуля LON.....148  
 ■ интервал приема данных.....136  
 ■ номер абонента.....134  
 ■ номер установки.....134  
 ■ отправка/получение времени.....137  
 ■ отправка/получение наружной температуры.....136  
 ■ параметр "Модуль LON установлен".....134  
 ■ устройство обработки неисправностей.....135
- N**  
 Ni 500.....85
- P**  
 Pt 500.....85
- V**  
 Vitocom.....99  
 Vitocom 100.....99  
 Vitotrol.....124
- A**  
 Активация, меню "Обслуживание". 88  
 Активация компрессора.....100
- Ассистент ввода в эксплуатацию....48  
 АЦ-преобразователь.....65
- Б**  
 Бассейн.....93  
 Бивалентная температура  
 ■ буферная емкость отопительного контура.....122  
 ■ электронагреватель.....113  
 Блок.эн.снаб.орг.....66  
 Блокировка температуры при режиме с постоянной температурой буферной емкости  
 ■ параметр.....122  
 Блокировка управления  
 ■ параметр.....138  
 Блокировка энергоснабжающей организацией.....33  
 ■ без предоставляемого заказчиком силового разъединителя.....33  
 ■ с предоставляемым заказчиком силовым разъединителем.....36  
 Блок предохранительных устройств.....24  
 Буферная емкость 120  
 ■ блокировка температуры при режиме с постоянной температурой буферной емкости.....122  
 ■ гистерезис нагрева буферной емкости.....121  
 ■ группа параметров.....120  
 ■ заданное значение температуры.....120  
 ■ максимальная температура.....121  
 ■ постоянная температура.....120  
 Буферная емкость отопительного контура.....120  
 ■ бивалентная температура.....122  
 ■ гистерезис.....121  
 ■ заданное значение температуры.....120  
 ■ макс. температура.....121

**Предметный указатель** (продолжение)

<b>В</b>	
Влияние помещения.....	125
Внешнее переключение режима работы.....	96
Внешнее переключение режимов работы.....	93
Внешний запрос	
■ заданная температура подачи.....	118
■ параметр.....	97
Внешний модуль расширения.....	92
Внешняя блокировка.....	98
Внутренние элементы	
■ обзор.....	83
Внутренняя гидравлика	
■ группа параметров.....	115
■ заданная температура подачи внешнего запроса.....	118
■ переключающий клапан отопления/ ГВС.....	118
■ программа сушки бетона.....	115
■ тепловой насос для сушки здания.....	115
■ тип вторичного источника.....	119
■ тип первичного источника.....	118
Воздействие переключения режимов работы.....	95
Воздухоотводчик.....	24
Восстановление состояния при поставке.....	89
Время	
■ LON.....	137
■ группа параметров.....	132
■ зимнее время.....	132
■ летнее время.....	132
■ параметр.....	137
Время работы компрессора.....	76
Вторичный контур	
■ наполнение и удаление воздуха.....	43
■ подключение.....	24
Вторичный насос.....	62, 119
Вызов	
■ диагностика.....	72
■ диагностика модуля теплового насоса.....	76
■ обзор установки.....	73
Вызов обзора установки.....	73
Вызов сообщения о неисправности.....	53
Высокое давление регулятора, отключение.....	106
<b>Г</b>	
Габаритные размеры.....	8
Гарантия.....	88
ГВС гелиоустановка	
■ 54.....	59
■ 5С.....	59
Гелиоустановка	
■ Гистерезис гелионасос Вкл.....	108
■ Гистерезис гелионасос Выкл.....	108
■ группа параметров.....	108
■ максимальная температура.....	108
■ Обнаруж. ошибки циркул.....	109
■ объемный расход.....	109
■ тип контроллера гелиоустановки.....	108
Гистерезис	
■ горячая вода.....	103
■ дополнительный нагрев.....	103
■ нагрев буферной емкости.....	121
■ насос контура гелиоустановки.....	108
■ приготовление горячей воды.....	103
Гнездо для кодирующего штекера.....	148

**Предметный указатель** (продолжение)

Горячая вода	
■ 2-й датчик температуры.....	105
■ 2-я заданная температура.....	105
■ гистерезис горячей воды.....	103
■ гистерезис дополнительного нагрева.....	103
■ горячая вода с электронагре- вом.....	101
■ группа параметров.....	101
■ заданное значение температуры водонагревателя.....	101
■ количество попыток приготовления горячей воды.....	106
■ комбинированный емкостный водо- нагреватель.....	106
■ максимальная температура.....	103
■ минимальная температура.....	102
■ оптимизация включения.....	105
■ оптимизация отключения.....	105
■ тип насоса загрузки водонагрева- теля.....	106
Горячая вода при высоком давлении регулятора.....	106
Горячая вода с электронагревом..	101
Громкость.....	87
Группа параметров	
■ буферная емкость.....	120
■ внутренняя гидравлика.....	115
■ время.....	132
■ гелиоустановка.....	108
■ горячая вода.....	101
■ компрессор.....	100
■ контур отопления/охлаждения..	124
■ контур охлаждения.....	124
■ описание установки.....	90
■ охлаждение.....	128
■ связь.....	134
■ управление.....	138
■ электронагреватель.....	111
<b>Д</b>	
Датчик буферной емкости	
■ 60.....	59
■ 68.....	60
Датчик ГВС вверх.....	59
Датчик коллектора	
■ 92.....	61
■ 9А.....	62
Датчик обр. гелиоуст.	
■ 93.....	62
■ 9В.....	62
Датчик обр. первич.....	56
Датчик обрат. втор.	
■ 21.....	55
■ 29.....	56
Датчик обрат. перв.....	57
Датчик под. втор.	
■ 20.....	55
■ 28.....	55
Датчик под. первич.....	56
Датчик подачи ОК2.....	57, 58
Датчик подачи охлаждения	
■ 44.....	58
■ 4С.....	58
Датчик подачи первич.....	57
Датчик подачи установки.....	58
Датчик т. помещ. SKK	
■ 73.....	60
■ 7В.....	61
Датчик т. помещ. ОК1	
■ 70.....	60
■ 78.....	61
Датчик т. помещ. ОК2	
■ 71.....	60
■ 79.....	61
Датчик температуры.....	105
Дверь контроллера.....	87
Декларация безопасности.....	176
<b>Д</b>	
датчики.....	83

**Предметный указатель** (продолжение)

Диагностика.....	72	Заданное значение температуры	
■ вызов.....	72	помещения	
■ краткие опросы.....	77	■ режим отопления.....	129
■ модуль теплового насоса.....	76	Замена магниевого анода.....	48
■ наработка.....	76	Защита для тыльной стороны	
■ обзор установки.....	73	рук.....	140, 142
■ Рабочие параметры/темпера-		Зимнее время.....	132
туры.....	72		
■ состояние ПО.....	77	<b>И</b>	
Дистанционное управление.....	124	Инструктаж пользователя уста-	
Дистанционный модуль.....	99	новки.....	51
Длина кабелей.....	26	Интервал приема данных.....	136
Длительность внешнего переключе-		История ошибок.....	53
ния режима работы.....	96		
Догрев водонагревателя.....	101	<b>К</b>	
Дополнительный нагрев с электро-		Кабель заземления.....	142
нагр.....	111	Квитирование сообщений.....	53
Доставка на место установки.....	11	Класс нагрузки.....	76
		Клеммные колодки.....	146
<b>Е</b>		Код, сообщения.....	53
Емкостный водонагреватель		Кодирующий штекер.....	68
■ кран наполнения и опорожнения	85	Коды неисправностей.....	53
■ макс. температура.....	103	Количество попыток приготовления	
■ мин. температура.....	102	горячей воды.....	106
■ очистка.....	46	Комбинированный емкостный водо-	
		нагреватель.....	106
<b>З</b>		Комплект подключений.....	23
Завершение обслуживания.....	88	Компрессор	70
Заводские настройки.....	89	■ активация.....	100
Заданная температура горячей		■ время работы.....	76
воды.....	105	■ группа параметров.....	100
Заданная температура подачи		■ мощность теплового насоса.....	100
■ максимальная.....	126	■ подключение к сети.....	32
Заданная температура подачи внеш-		Контроллер	
него запроса.....	118	■ демонтаж.....	12
Заданное значение температуры		■ подключение к сети.....	31
■ буферная емкость отопительного		Контроллер гелиоустановки.....	108
контура.....	120	Контроль функций.....	79
■ емкостный водонагреватель.....	101	Контур гелиоустановки	63
Заданное значение температуры		■ объемный расход.....	109
подачи		■ подключение.....	25
■ охлаждение.....	130	Контур отопления/охлаждения	
		■ группа параметров.....	124

**Предметный указатель** (продолжение)

Контур охлаждения		Модуль емкостного водонагревателя	
■ группа параметров.....	124	■ демонтаж.....	12
■ параметр.....	128	■ монтаж.....	19
Контур хладагента.....	67	Модуль теплового насоса	
Кран наполнения и опорожнения....	85	■ вызов диагностики.....	76
Краткие опросы.....	77	■ демонтаж.....	17
Кривая отопления		■ монтаж.....	19
■ наклон.....	125	Монтажная плата.....	143
■ уровень.....	125	Монтажные схемы.....	139
Кривые сопротивления датчиков....	85	Мощность теплового насоса.....	100
<b>Л</b>		<b>Н</b>	
Летнее время.....	132	Наклон	
<b>М</b>		■ кривая отопления.....	125
Макс. температура		■ кривая охлаждения.....	130
■ гелиоустановка.....	108	■ управление по температуре помеще-	130
■ емкостный водонагреватель.....	103	щения.....	130
■ максимальная температура коллек-		Наклон, управление по температуре	
тора.....	108	помещения	
■ параметр максимальной темпера-		■ параметр.....	125
туры подачи.....	126	Наполнение	
Максимальная ступень электронагре-		■ вторичный контур.....	43
вателя.....	112	■ первичный контур.....	43
Максимальная температура		Наработка, диагностика.....	76
■ параметр.....	103, 121	Наружная температура.....	136
Манометр.....	24	Наружный датчик	
Масса.....	8	■ 10.....	54
Меню "Обслуживание"		■ 18.....	54
■ активация.....	88	Насос контура гелиоустановки - гисте-	
■ вызов.....	89	резис.....	108
■ деактивация.....	88	Насос отоп. контура 1.....	63
■ структура меню.....	171	Насосы.....	83
Меню Обслуживание.....	88	Настройки контроллера.....	88, 90
Мин. температура		Неисправность.....	52, 53
■ емкостный водонагреватель.....	102	Нет индикации на дисплее.....	82
■ минимальная температура		Низкое давление.....	71
подачи.....	130	Номер абонента.....	134
Минимальные расстояния.....	8	Номер установки.....	134
Минимальный объем помещения.....	8	Нулевой кабель.....	142
Моделирование.....	72		
Модуль дистанционного контроля .	99		

**Предметный указатель** (продолжение)

<b>О</b>	
Обзор	
■ внутренние элементы.....	83
■ гидравлические подключения.....	22
■ датчики.....	83
■ краны.....	83
■ насосы.....	83
■ сообщения.....	53
■ электрические подключения.....	139
■ электронные платы.....	139
Обзор гидравлических подключе- ний.....	22
Обнаруж. ошибки циркул.....	109
Обозначение электрических контак- тов для примера отопительной уста- новки.....	9
Обратный клапан.....	62
Общий датчик установки.....	99
Объемный расход.....	109
Объем помещения.....	8
Описание установки	
■ Vitocom 100.....	99
■ бассейн.....	93
■ Внешний запрос смеситель откр.....	97
■ внешний модуль расширения.....	92
■ Внешняя блокировка смеситель ЗАКР.....	98
■ группа параметров.....	90
■ общий датчик установки.....	99
■ переключение режима работы дли- тельность.....	96
■ переключение режимов работы отопительных контуров.....	93
■ разница температур для отопле- ния.....	91
■ Разность температур охлажде- ние.....	91
■ режим внешнего переключения режимов работы.....	95
■ схема установки.....	90
■ язык.....	90
Опорожнение, вторичный контур теп- лового насоса.....	85
Опрос, сообщения.....	52
Опрос индикации неисправностей.....	52
Опрос рабочих параметров.....	72
Опрос режимов работы.....	72
Опрос температур.....	72
Оптимизация включения.....	105
Оптимизация отключения.....	105
Открытие теплового насоса.....	12
Отопительные контуры/контур охла- ждения	
■ дистанционное управление.....	124
■ максимальная температура подачи.....	126
■ наклон, управление по температуре помещения.....	125
■ наклон кривой отопления.....	125
■ температура вечеринки.....	124
■ температура помещения, нормаль- ная.....	124
■ температура помещения, понижен- ная.....	124
■ управление по температуре поме- щения.....	126
■ уровень кривой отопления.....	125
Отопительные контуры - переключе- ние режимов работы.....	93
Отопление электронагревателем.....	112
Охлаждение	
■ группа параметров.....	128
■ контур охлаждения.....	128
■ минимальная температура подачи.....	130
■ наклон кривой охлаждения.....	130
■ наклон кривой управления по тем- пературе помещения.....	130
■ параметр.....	128
■ температура помещения.....	129
■ уровень кривой охлаждения.....	130
Очистка, емкостный водонагрева- тель.....	46
Ошибка конфигурации.....	54

## Предметный указатель (продолжение)

<b>П</b>	
Память неисправностей.....	53
Панель управления.....	82
Парам.мощность 1/2.....	71
Параметр	90
■ пример настройки.....	88
■ сброс.....	89
Параметры	
■ протокол.....	159
Параметры гидравлической системы, протоколы.....	159
Параметры контроллера, протоколы.....	159
Параметры потребления рабочих элементов.....	165
Первич. температура.....	68
Первичный источник.....	68
Первичный контур	
■ наполнение и удаление воздуха.	43
■ подключение.....	23
Первичный насос.....	118
Переключающий клапан.....	118
Переключающий клапан отопления/ ГВС.....	118
Переключение режима работы.....	96
Переключение режима работы воздействию.....	95
Переключение режимов работы отопительных контуров.....	93
Плата датчиков.....	148
Плата регуляторов.....	148
Повторный пуск.....	72
Подача электропитания на Vitotronic.....	31
Подключение	
■ электрическая часть.....	25
Подключение гидравлической части.....	22
Подключение к сети.....	28
■ кабели.....	30
■ компрессор.....	32
■ контроллер.....	31
■ указания.....	29
Подключение электрической части.....	25, 142
Подключения	
■ вторичный контур.....	24
■ гидравлическая часть.....	22
■ контур гелиоустановки.....	25
■ первичный контур.....	23
Помещение установки.....	8
Постоянная температура.....	120
Пояснения электрических контактов для примера отопительной установки.....	9
Предел отопления.....	91
Предел охлаждения.....	91
Предохранительные подключения.....	146
Предохранительный клапан.....	24
Предохранитель прибора.....	86
Предупреждение.....	52, 53
Прибор слишком шумный.....	87
Приготовление горячей воды.....	101
■ 2-й датчик температуры.....	105
■ 2-я заданная температура.....	105
■ гистерезис.....	103
■ оптимизация включения.....	105
■ оптимизация отключения.....	105
Пример отопительной установки.....	9
Приоритет приготовления горячей воды.....	106
Проверка	
■ датчики.....	85
■ предохранитель.....	86
Проверка выходов.....	79
Проверка герметичности контура хладагента.....	43
Проверка давления.....	45
Проверка давления в установке.....	45
Проверка датчиков.....	85
Проверка предохранителя.....	86
Проверка расширительного бака.....	45
Проверка функций.....	79
Программа сушки бетона.....	115

**Предметный указатель** (продолжение)

Протоколы	
■ параметры гидравлической системы.....	159
■ параметры контроллера.....	159
■ составление при вводе в эксплуатацию.....	43
Проточный водонагреватель.....	111
■ активация.....	111
■ бивалентная температура.....	113
■ максимальная ступень.....	112
Проточный водонагреватель теплоносителя	
■ максимальная ступень.....	112
Проточный нагреватель теплоносителя	
■ бивалентная температура.....	113
<b>Р</b>	
Рабочие элементы	
■ 230 В~.....	143
■ параметры потребления.....	165
Разница температур	
■ отопление.....	91
Разность температур	
■ охлаждение.....	91
Расстояния до стен.....	8
Расширенное меню.....	89
Режим влияния помещения.....	126
Режим внешнего переключения режимов работы.....	95
Режим кодирования 1.....	88
Режим охлаждения.....	128
Режим работы вторичного насоса	
Режим работы насоса загрузки водонагревателя.....	106
Режим работы первичного насоса	
Реле давления рассольного контура.....	41
Реле контроля давления первичного контура.....	41
Реле контроля трехфазного тока.....	38
Реле контроля фаз.....	38
Реле расхода.....	71
Ремонт.....	83
<b>С</b>	
Сборка.....	19
Сброс.....	89
Связь	
■ время.....	137
■ группа параметров.....	134
■ Модуль LON установлен.....	134
■ наружная температура.....	136
■ номер абонента.....	134
■ номер установки.....	134
■ скорость сигнала LON.....	136
■ устройство обработки неисправностей.....	135
Сервисные опросы.....	72
Сервисный уровень.....	88
Сигнальные подключения.....	146
Силовой разделитель.....	36
Скорость сигнала LON.....	136
Смеситель Закр.....	98
Смеситель откр.....	97
Сообщение об ошибке циркуляции.....	109
Сообщения	
■ значение.....	52
■ квитирование.....	53
■ обзор.....	53
■ опрос.....	52
■ повторный вызов.....	53
■ считывание истории ошибок.....	53
Состояние ПО.....	77
Специалист.....	88
Спецификации деталей.....	150
Список ошибок.....	53
Структура меню.....	171
Ступень при блокировке энергоснабжающей организацией.....	113
Сушка здания.....	115
Схема установки.....	9, 90
Схемы электрических соединений.....	139

**Предметный указатель** (продолжение)

<b>Т</b>	
Такт.....	136
Телекоммун. модуль.....	69
Телекоммун. модуль BF.....	66
Телекоммуникационный модуль	
LON.....	134
Температура вечеринки.....	124
Температура водонагревателя кон- тура ГВС.....	101
Температура горячей воды в водона- гревателе.....	101
Температура коллектора, макс.....	108
Температура помещения	
■ нормальная.....	124
■ отдельный контур охлаждения. .	129
■ пониженная.....	124
■ управление.....	126
Температура помещения слишком низкая.....	81
Тепловой насос	63
■ закрытие.....	41
■ мощность.....	100
■ открытие.....	11
■ установка.....	20
Тепловой насос для сушки зда- ния.....	115
Тест реле.....	79
Технические данные	
■ 230 В~.....	168
■ 400 В~.....	165
Тип вторичного насоса.....	119
Тип контроллера гелиоустановки. .	108
Тип насоса загрузки водонагрева- теля.....	106
Тип первичного насоса.....	118
Транспортировка.....	87
Транспортные фиксаторы.....	21
<b>У</b>	
Угол наклона.....	11
Удаление воздуха	
■ вторичный контур.....	43
■ первичный контур.....	43
Указание.....	52, 53
Уплотнительные поверхности.....	19
Управление	
■ блокировка управления.....	138
■ группа параметров.....	138
Управление по температуре помеще- ния	
■ влияние.....	125
■ влияние на режим охлаждения. .	130
■ режим работы.....	126
Уровень	
■ кривая отопления.....	125
■ кривая охлаждения.....	130
Условия установки.....	8
Установка.....	8
Устройство обработки неисправнос- тей.....	135
<b>Ш</b>	
Шина KM гелиоустановки.....	65
Шина KM Vitocom.....	69
Шина KM внеш. АЕ.....	69
Шина KM ДУ ОК1.....	66
Шина KM ДУ ОК2.....	66
Шина KM смесит. охл.....	65
Широтно-импульсная модуляция	
■ подключение линии управле- ния.....	148
Шум.....	87

**Предметный указатель** (продолжение)

**Э**

Электрические подключения,  
обзор.....139

Электронагреватель.....64

- бивалентная температура электро-  
нагревателя.....113
- группа параметров.....111
- максимальная ступень электрона-  
гревателя.....112
- отопление электронагревате-  
лем.....112
- проточный водонагреватель.....111
- ступень при блокировке энергос-  
набжающей организацией.....113

Электронная плата

- клеммные колодки.....146
- монтажная плата.....143
- обзор.....139
- плата датчиков.....148
- плата регуляторов.....148

**Я**

Язык.....90



## Указание относительно области действия инструкции

**Компактный тепловой насос с электроприводом, 400 В~ и 230 В~**

<b>Мощность</b>	<b>Заводской номер: Vitocal 222-G, 400 В~</b>	<b>Vitocal 222-G, 230 В~</b>
6 кВт	7418 013 9 00000 ...	7418 017 9 00000 ...
8 кВт	7418 014 9 00000 ...	7418 018 9 00000 ...
10 кВт	7418 015 9 00000 ...	7418 019 9 00000 ...

ТОВ "Віссманн"  
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А  
03680, м.Київ, Україна  
тел. +38 044 4619841  
факс. +38 044 4619843

Viessmann Group  
ООО "Виссманн"  
г. Москва  
тел. +7 (495) 663 21 11  
факс. +7 (495) 663 21 12  
[www.viessmann.ru](http://www.viessmann.ru)

5724 048 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.



Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора.