

# Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

для специалиста

# VIESSMANN

**Vitotronic 100**

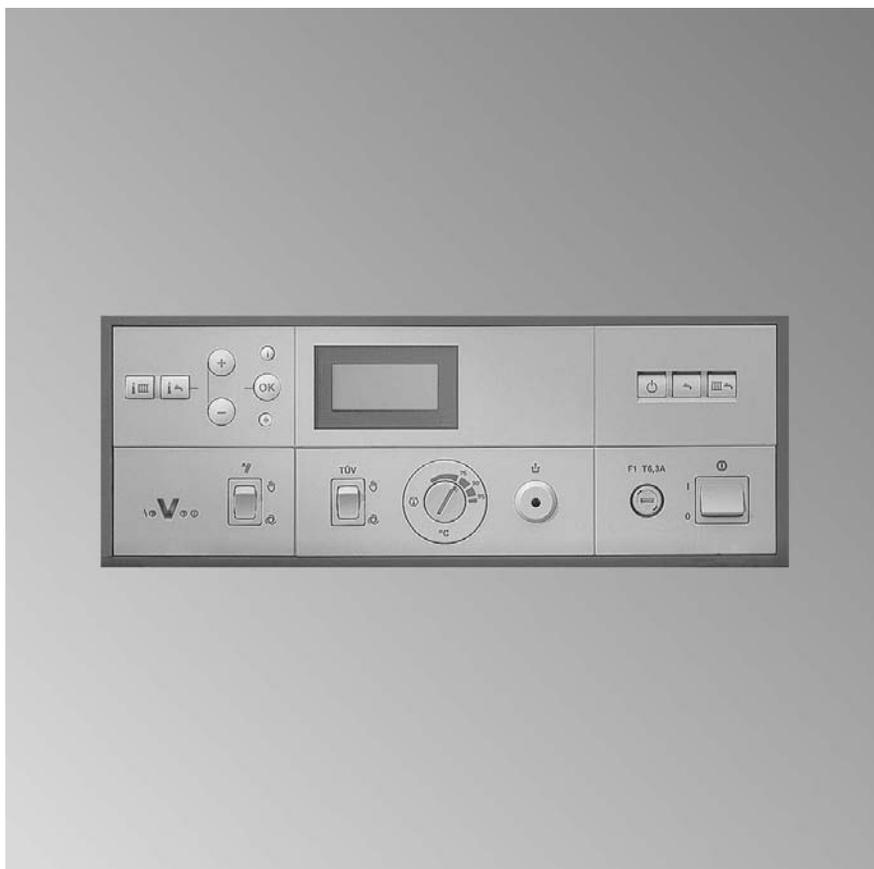
**Тип KC2**

Электронный контроллер котлового контура

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



## VITOTRONIC 100



## Указания по технике безопасности



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

### Пояснение указаний 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.

### Указание

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

### Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для уполномоченных специалистов.

- Работы на газопроводке разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, уполномоченным на выполнение этих работ.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться изготовителем установки или уполномоченным им специализированным предприятием.

### Предписания

При проведении работ должны соблюдаться

- 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, DVGW, TRGI, TRF и VDE.
  - Ⓐ ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF и ÖVE
  - Ⓢ SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI и VKF

## Указания по технике безопасности (продолжение)

### При запахе газа



#### Опасность

При выделении газа возможны взрывы, следствием которых могут явиться тяжелейшие травмы.

- Не курить! Не допускать открытого огня и искробразования. Категорически запрещается пользоваться выключателями освещения и электроприборов.
- Закрывать запорный газовый кран.
- Открыть окна и двери.
- Удалить людей из опасной зоны.
- Находясь вне здания, известить уполномоченное специализированное предприятие по газу- и электроснабжению.
- Находясь в безопасном месте (вне здания), перекрыть электропитание здания.

### При запахе отходящих газов



#### Опасность

Отходящие газы могут стать причиной опасных для жизни отравлений.

- Вывести отопительную установку из эксплуатации.
- Проветрить помещение, в котором находится установка.
- Закрывать двери в жилые помещения.

### Работы на установке

- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый кран и предохранить его от случайного открывания.
- Выключить электропитание установки (например, на отдельном предохранителе или на главном выключателе) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.



#### Внимание

Под действием электростатических разрядов возможно повреждение электронных компонентов. Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным предметам, например, к отопительным или водопроводным трубам для отвода электростатического заряда.

### Ремонтные работы



#### Внимание

Ремонт компонентов, выполняющих защитную функцию, не допускается по соображениям эксплуатационной безопасности установки. Дефектные компоненты должны быть заменены оригинальными деталями фирмы Viessmann.

**Указания по технике безопасности** (продолжение)

**Дополнительные компоненты, запасные и быстроизнашивающиеся детали**

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

## Оглавление

### Инструкция по монтажу

#### Подготовка монтажа

Схема отопительной установки .....	7
------------------------------------	---

#### Последовательность монтажа

Общая схема электрических подключений и штекерных соединителей..	8
Подвод проводов и кабелей и снятие с них механической нагрузки .....	9
Перенастройка защитного ограничителя температуры (при необходимости) .....	11
Изменение настройки термостатного регулятора (если необходимо) .....	12
Установка кодирующего штекера котла .....	14
Низковольтные подключения .....	15
Подключение насосов .....	16
Внешнее подключение к штекеру "X12" .....	17
Подключение горелки .....	17
Подключение к сети .....	19
Монтаж верхней части контроллера .....	22
Открытие контроллера .....	23

### Инструкция по сервисному обслуживанию

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание .....	23
--	----

#### Ввод в эксплуатацию

Элементы индикации и управления .....	24
Проверка защитного ограничителя температуры .....	25
Настройка кодовых адресов .....	25
Проверка выходов (исполнительных элементов) и датчиков .....	25

#### Сервисные опросы

Обзор сервисных уровней .....	27
Краткие опросы .....	27
Эксплуатационные состояния .....	28

#### Устранение неисправностей

Считывание и квитирование неисправностей .....	30
Считывание кодов неисправностей из памяти неисправностей (журнал неисправностей) .....	35
Неисправности без индикации на блоке управления .....	35

#### Функциональное описание

Управление температурой котла .....	38
Управление отопительными контурами .....	40

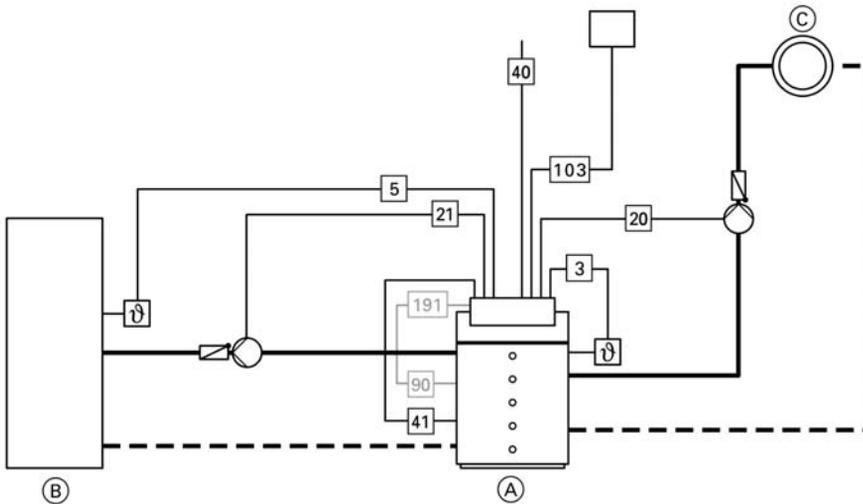
**Оглавление** (продолжение)

Управление температурой воды в емкостном водонагревателе .....	41
<b>Коды</b>	
Вызов режима кодирования .....	44
Сброс кодов в состояние при поставке .....	44
Краткое описание кодов .....	44
Гистерезис переключения горелки .....	49
<b>Схемы</b>	
Схема электрических соединений .....	51
<b>Конструктивные узлы</b>	
Термостат для помещений Vitotrol 100, тип UTD .....	53
Кодирующий штекер котла .....	54
Регулятор тяги Vitoair .....	54
Компоненты из спецификации деталей .....	55
<b>Спецификации деталей</b> .....	60
<b>Технические данные</b> .....	63
<b>Настройки и оборудование</b> .....	64
<b>Предметный указатель</b> .....	66

## Схема отопительной установки

### Исполнение установки

#### Непосредственно подключенный отопительный контур без смесителя



- |  |  |
|--|--|
| <p>(A) Водогрейный котел с Vitotronic100</p> <p>(B) Емкостный водонагреватель</p> <p>(C) Отопительный контур без смесителя</p> <p><b>Штекеры</b></p> <p>[3] Датчик температуры котловой воды</p> <p>[5] Датчик температуры емкостного водонагревателя</p> <p>[20] Насос отопительного контура (принадлежность)</p> | <p>[21] Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя (принадлежность)</p> <p>[40] Присоединение к сети (230 В/ 50 Гц)</p> <p>[41] 1-я ступень горелки</p> <p>[90] 2-я ступень горелки</p> <p>[103] Термостат для помещений Vitotrol 100, тип UTD (принадлежность)</p> <p>[191] Модуль расширения двухступенчатой горелки</p> |
|--|--|

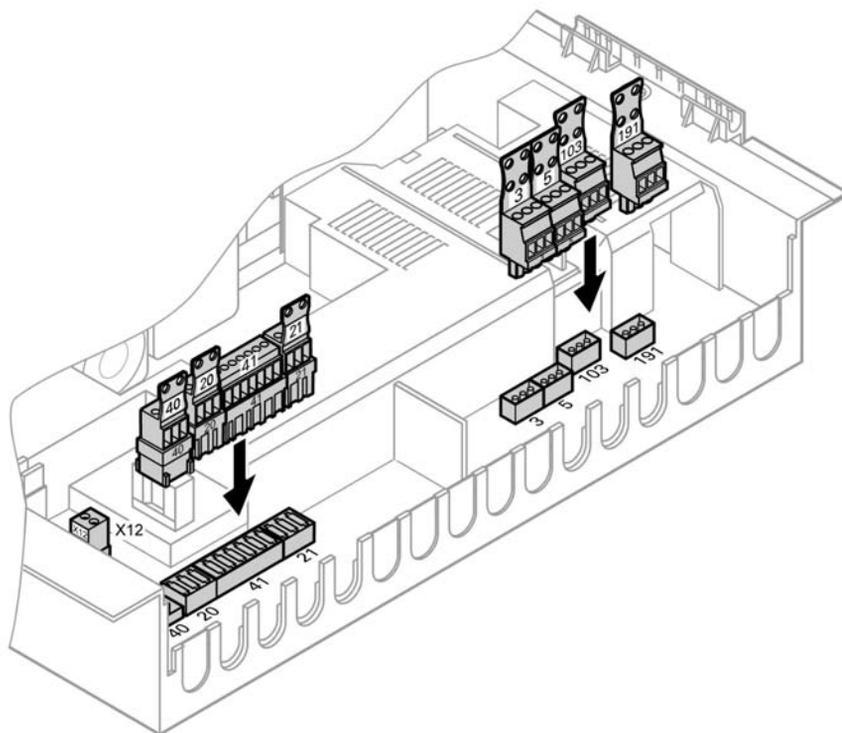
#### Требуемое кодирование

02:1	для двухступенчатой горелки (необходим модуль расширения двухступенчатой горелки)
------	--

#### Автоматическое переключение

00:2	с емкостным водонагревателем
------	------------------------------

**Общая схема электрических подключений и штекерных соединителей**



**Штееры 230 В~**

- 20 Насос отопительного контура (принадлежность)
- 21 Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя (принадлежность)
- 40 Подключение к сети
- 41 1-я ступень горелки
- X12 Внешнее включение горелки (1-я ступень)

**Низковольтные штееры**

- 3 Датчик температуры котловой воды
- 5 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 103 Термостат для помещений Vitotrol 100, тип UTD (принадлежность)
- 191 Модуль расширения двухступенчатой горелки

## Общая схема электрических подключений . . . (продолжение)

При подключении внешних коммутирующих контактов и, соответственно, компонентов к безопасному пониженному напряжению контроллера необходимо соблюдать требования класса защиты II, т.е. величина воздушного зазора и пути тока утечки до деталей, находящихся под напряжением, должна составлять 8,0 мм или, соответственно, толщина изоляции должна составлять 2,0 мм.

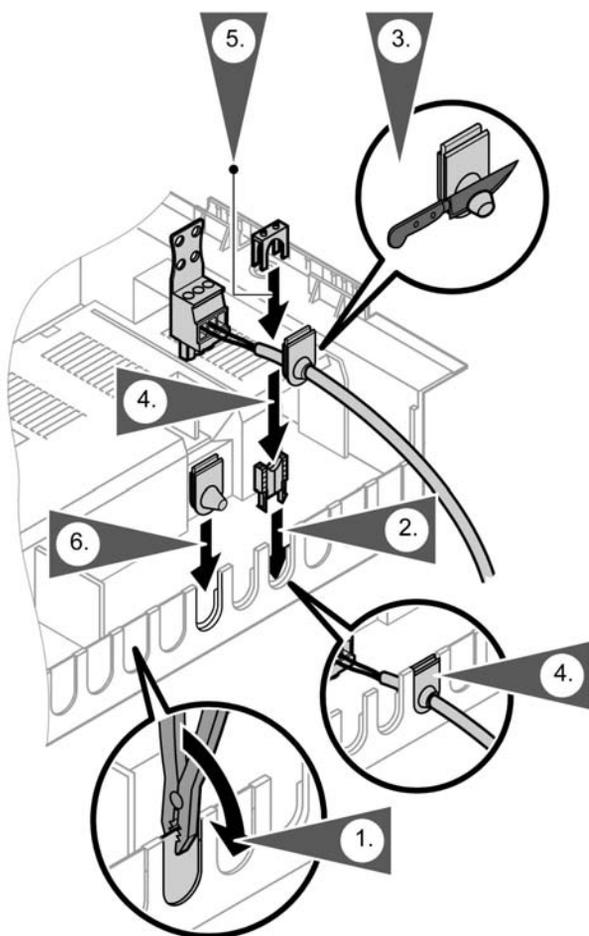
Для всех компонентов, устанавливаемых стороной, выполняющей монтаж, (к ним относятся также персональный/переносной компьютер) должна быть обеспечена надежная электрическая изоляция согласно EN 60 335 и, соответственно, IEC 65.

## Подвод проводов и кабелей и снятие с них механической нагрузки

### **Указание**

*Закрыть неиспользуемые отверстия в нижней части контроллера кабельным проходом (не обрезать).*

**Подвод проводов и кабелей и снятие с них . . . (продолжение)**



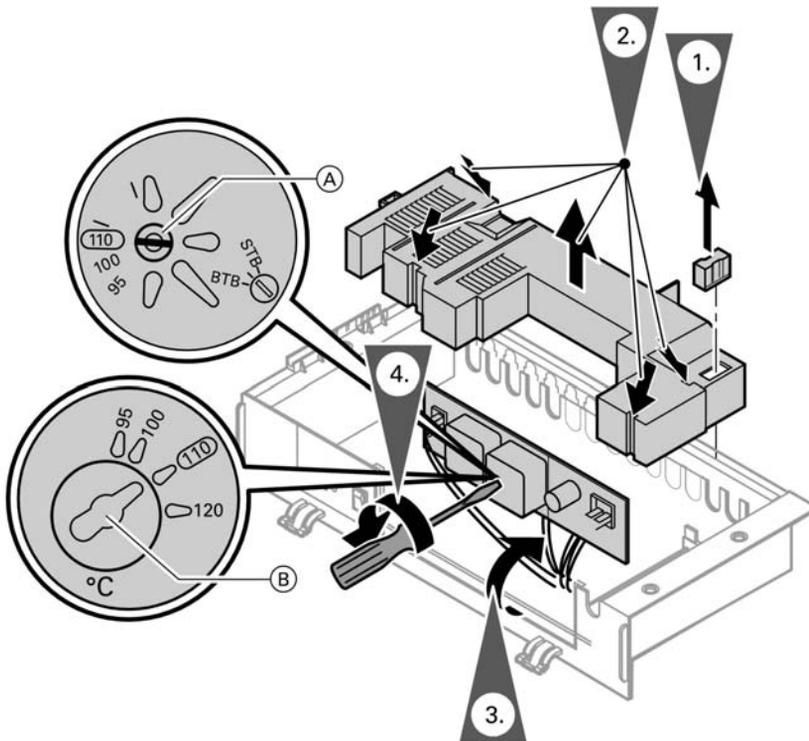
**Перенастройка защитного ограничителя температуры (при необходимости)**

**Перенастройка на 100 °С для изделий фирм EGO и JUMO**

Защитный ограничитель температуры в состоянии при поставке настроен на температуру 110 °С.

**Указание**

*Обратная настройка для изделия фирмы EGO невозможна!  
При перенастройке на 100 °С **не** настраивать термостатный регулятор на температуру выше 75 °С.*



Ⓐ Винт с прорезью в головке на изделии фирмы EGO

Ⓑ Винт с прорезью в головке на изделии фирмы JUMO

Последовательность монтажа

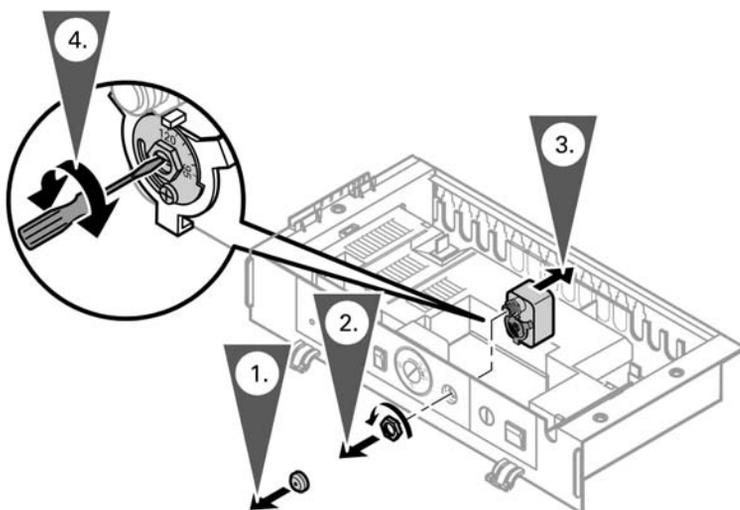
## Перенастройка защитного ограничителя . . . (продолжение)

### Перенастройка на 100 °С для изделия фирмы T&G

Защитный ограничитель температуры в состоянии при поставке настроен на температуру 110 °С.

#### Указание

При перенастройке на 100 °С **не** настраивать термостатный регулятор на температуру выше 75 °С.



## Изменение настройки термостатного регулятора (если необходимо)

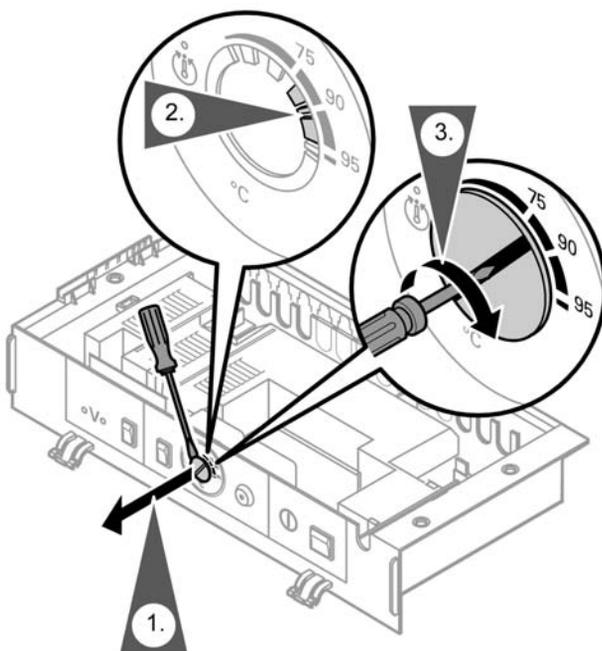
### Перенастройка на 87 °С/ 95 °С

Термостатный регулятор в состоянии при поставке настроен на температуру 75 °С.

#### Указание

**Не** настраивать термостатный регулятор на температуру выше 75 °С, если защитный ограничитель температуры настроен на 100 °С.

**Изменение настройки термостатного . . . (продолжение)**



1. Вытолкнуть и вынуть поворотную ручку "0".
2. При помощи острогубцев выломать на упорном диске показанные на рисунке упоры между "75" и "90" или, соответственно, "95".



### Изменение настройки термостатного . . . (продолжение)

3. Установить поворотную ручку "⊖" таким образом, чтобы маркировка находилась между "75" и 90 или, соответственно, "95".  
Повернуть поворотную ручку "⊖" вправо до упора.

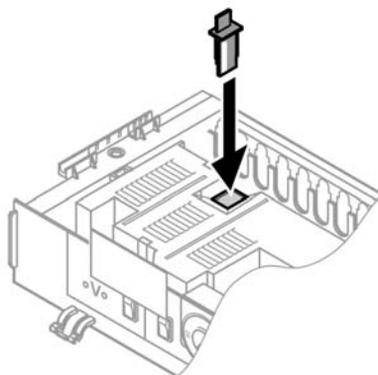


#### Внимание

Чрезмерно высокая температура горячей воды может привести к повреждению емкостного водонагревателя. При эксплуатации с использованием емкостного водонагревателя не допускать превышения максимально допустимой температуры воды. При необходимости следует установить соответствующее устройство защиты.

### Установка кодирующего штекера котла

Устанавливать кодирующий штекер котла только из комплекта, прилагаемого к водогрейному котлу (см. таблицу).

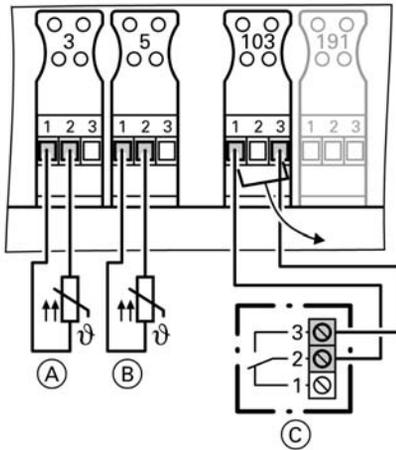


Вставить  
через вь

## Установка кодирующего штекера котла (продолжение)

Водогрейный котел	Кодирующий штекер	№ заказа
Vitola 200	E1	7818 915

## Низковольтные подключения



Ⓐ Датчик температуры котловой воды

Ⓑ Датчик температуры емкостного водонагревателя

Ⓒ Термостат для помещений Vitotrol 100, тип UTD

При подключении вынуть перемычку между клеммами "1" и "3" на штекере 103.  
Двужильный кабель 0,75 мм<sup>2</sup>, длиной не более 30 м.



Инструкция по монтажу Vitotrol 100, тип UTD

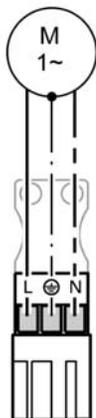
## Подключение насосов

### Имеющиеся клеммы для

### подключения насосов

- 20 Насос отопительного контура
- 21 Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя

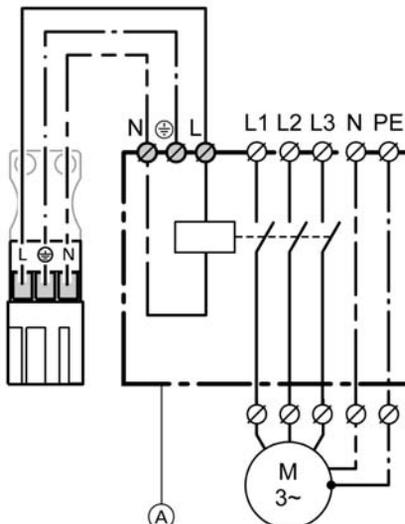
### Насосы 230 В~



Номинальный ток: 4(2) А~

Рекомендуемый соединительный кабель:  
H05VV-F3G 0,75 мм<sup>2</sup>  
или  
H05RN-F3G 0,75 мм<sup>2</sup>

### Насосы 400 В~



Для управления контактором (A):

Номинальное на- 230 В~  
пряжение:

Номинальный ток: 4(2) А~

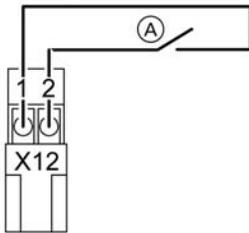
Рекомендуемый соединительный кабель:  
H05VV-F3G 0,75 мм<sup>2</sup>  
или  
H05RN-F3G 0,75 мм<sup>2</sup>

### Указание

При подключении обоих насосов суммарный номинальный ток обоих насосов ограничен 4 А.

## Внешнее подключение к штекеру "X12"

- !** **Внимание**  
 Контакты, не являющиеся беспотенциальными, приводят к короткому или фазовому замыканию.  
 Внешнее подключение должно быть **беспотенциальным**.



- (A) Внешнее включение (беспотенциальный контакт)

Внешнее включение горелки (1-я ступень):

Подключить беспотенциальный контакт.

При замкнутом контакте включается первая ступень горелки, и температура котловой воды регулируется посредством термостатного регулятора.

Номинальное напряжение: 230 В~

Номинальный ток: 6 А~

Рекомендуемый соединительный кабель: H05VV-F3G 0,75 мм<sup>2</sup>

## Подключение горелки

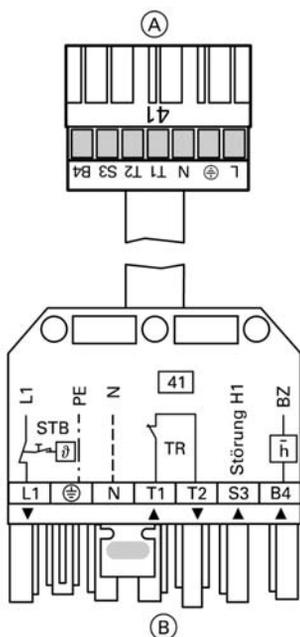
### Вентиляторная горелка для жидкого топлива / газа

#### Подключение горелки согласно DIN 4791

Кабели горелки имеются в комплекте водогрейного котла.

Максимальный потребляемый ток 4 (2) А.

## Подключение горелки (продолжение)



- Ⓐ К контроллеру
- Ⓑ К горелке

### Обозначения клемм

- L1 Подача фазы через защитный ограничитель температуры на горелку
- PE Защитный провод горелки
- N Нулевой провод на горелку
- T1, T2 Цепь регулирования
- S3 Подключение индикатора неисправности горелки
- B4 Подключение счетчика наработки горелки
- ▼ Направление прохождения сигналов:  
контроллер → горелка
- ▲ Направление прохождения сигналов:  
горелка → контроллер

### Обозначения приборов и устройств

- STB Защитный ограничитель температуры контроллера
- TR Термостатный регулятор контроллера
- H1 Сигнализатор неисправностей в работе горелки
- BZ Счетчик наработки

### Горелка без штекера

Установить ответный штекер производства Viessmann или изготовителя горелки; подключить горелку.

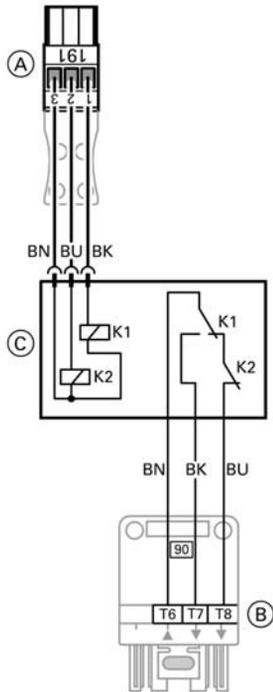
### Модуль расширения двухступенчатой горелки

Этот модуль расширения поставляется вместе с водогрейным котлом. Макс. потребляемый ток: 1 (0,5) А

### Указание

Соблюдать кодовые адреса "02" и "10"- "12" (см. общий вид).

## Подключение горелки (продолжение)



### Обозначения клемм

T6, T8 Цепь управления "2-я ступень горелки" (через двухпозиционный регулятор)

T6 от горелки

T8 2-я ступень вкл.

▼ Направление прохождения сигналов: контроллер → горелка

▲ Направление прохождения сигналов: горелка → контроллер

### Цветовой код согласно DIN/IEC 60757

BK черная

BN коричневая

BU синяя

- (A) К контроллеру
- (B) К горелке
- (C) Клеммная коробка с реле K1 и K2

## Подключение к сети

### Предписания

Подключение к сети и защитные меры (например, схема защиты от тока повреждения или тока утечки) должны быть выполнены согласно IEC 364, правилам подключения местного предприятия энергоснабжения и предписаниям VDE! Предохранитель в подводящем кабеле контроллера должен быть рассчитан максимум на 16 А.

## Подключение к сети (продолжение)

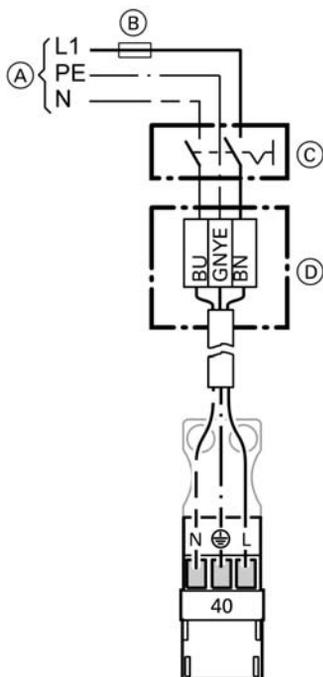
### Требования к главному выключателю (если необходим)

На отопительных установках согласно DIN VDE 0116 устанавливаемый заказчиком главный выключатель должен отвечать требованиям DIN VDE 0116 "раздел 6". Главный выключатель должен находиться за пределами помещения, в котором смонтирована установка; **все** незаземленные проводники в нем должны быть разделены промежутком между контактами не менее 3 мм.

### Рекомендуемый сетевой кабель

3-жильный кабель следующих типов:

- H05VV-F3G 0,75 мм<sup>2</sup>
- H05RN-F3G 0,75 мм<sup>2</sup>



- (A) Сетевое напряжение 230 В~
- (B) Предохранитель (макс. 16 А~)
- (C) Главный выключатель, 2-полюсный (приобретается отдельно)
- (D) Коробка зажимов (приобретается отдельно)

## Подключение к сети (продолжение)

1. Проверить, рассчитан ли предохранитель в подводящем кабеле контроллера максимум на 16 А.
2. Подсоединить имеющийся в комплекте сетевой кабель в клеммной коробке (приобретается отдельно).
3. Вставить штекер 40 в контроллер.

### Цветовой код согласно DIN/IEC 60757

BN    коричневая  
BU    синяя  
GNYE зелено-желтая



#### Опасность

Неправильное назначение жил кабеля может привести к серьезным травмам и к повреждению прибора.

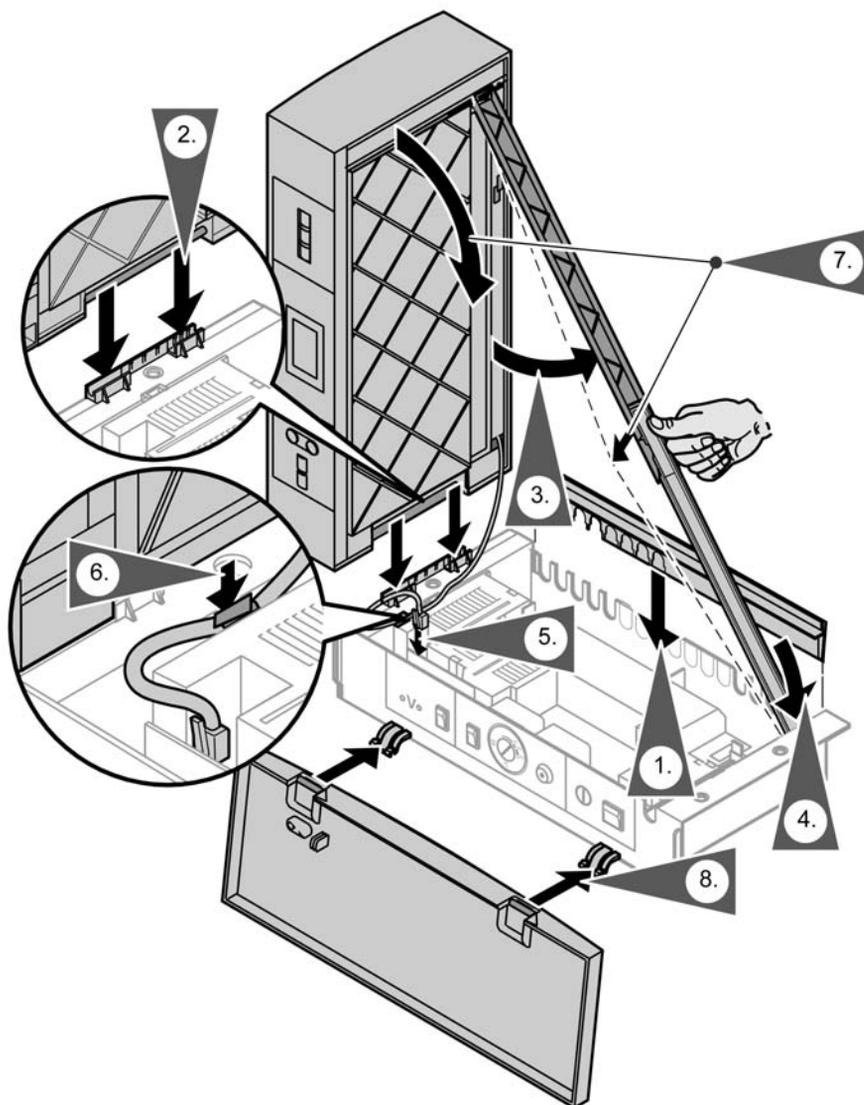
Не путать местами жилы "L1" и "N":

L1    коричневая

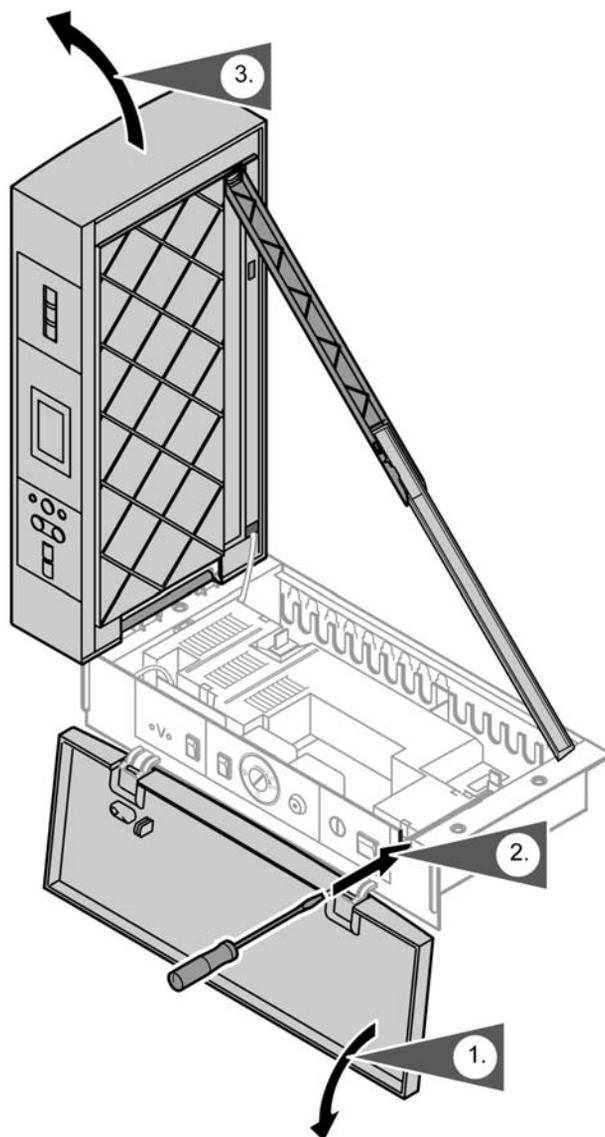
N1    синяя

PE    зелено-желтая

## Монтаж верхней части контроллера

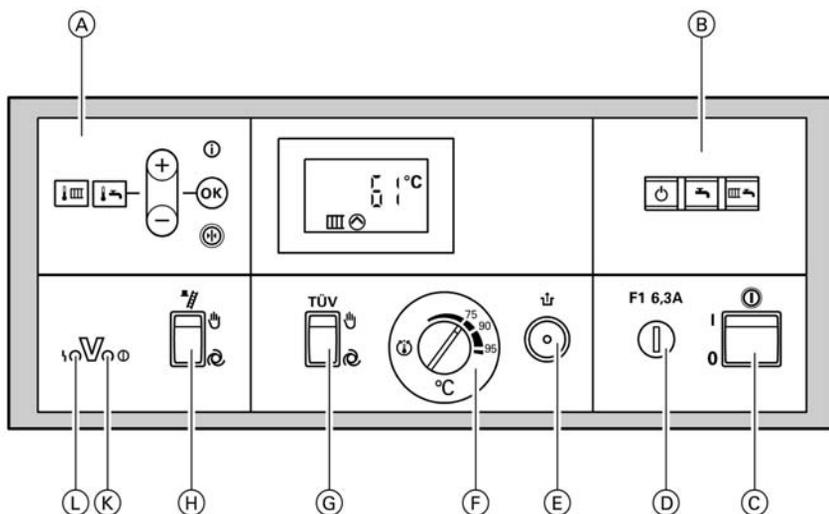


## Открытие контроллера



Монтаж

## Элементы индикации и управления



- |  |  |
|--|--|
| <p><b>(A) Панель управления 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Заданное значение температуры котловой воды</li> <li> Заданное значение температуры горячей воды</li> <li> Настройка значений</li> <li> Подтверждение</li> <li> Информация</li> <li> Первичная настройка (сброс)</li> </ul> <p><b>(B) Панель управления 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Дежурный режим</li> <li> Только нагрев воды</li> <li> Отопление и нагрев воды</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>(C)</b> Сетевой выключатель</li> <li><b>(D)</b> Предохранитель F1</li> <li><b>(E)</b> Клавиша деблокировки при температуре перегрева</li> <li><b>(F)</b> Термостатный регулятор</li> <li><b>(G)</b> Клавиша TUV (только для сервисного обслуживания)</li> <li><b>(H)</b> Переключатель контроля дымовой трубы (только для специалиста)</li> <li><b>(K)</b> Индикатор рабочего состояния (зеленый)</li> <li><b>(L)</b> Индикатор неисправности (красный)</li> </ul> |
|--|--|

## Проверка защитного ограничителя температуры

1. Держать нажатой клавишу "TÜV" (положение "⏻") до тех пор, пока горелка не выключится. За счет нажатия клавиши "TÜV" термостатный регулятор "⏻" шунтируется. Когда температура котловой воды достигнет температуры срабатывания, защитный ограничитель температуры выключит горелку.
2. Отпустить клавишу "TÜV".
3. Дождаться снижения температуры котловой воды примерно на 15 - 20 К ниже настроенной температуры срабатывания защитного ограничителя.
4. Деблокировать защитный ограничитель температуры нажатием на кнопку "⏻".

## Настройка кодовых адресов

Контроллер должен быть настроен в соответствии с оборудованием отопительной установки.

Последовательность этапов кодирования и обзор кодов см. на стр. 44.

## Проверка выходов (исполнительных элементов) и датчиков

### Тест реле

1. Нажать одновременно клавиши  и  в течение примерно 2 с. Тест реле активирован.
2. Клавишами / подать сигнал на выходы реле.
3. Нажать . Тест реле закончен.

Могут быть проверены следующие выходы реле:

Индикация на дисплее	Пояснение
1	Горелка "Вкл."
2	1-я и 2-я ступень горелки "Вкл." (если подключен модуль расширения двухступенчатой горелки)
3	Насос отопительного контура "Вкл."
4	Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя "Вкл."

Ввод в эксплуатацию

## Проверка выходов (исполнительных . . . (продолжение)

### Проверка датчиков

1. Нажать клавишу .  
Опрос эксплуатационных состояний активирован (см. стр. 28).
2. Посредством / выполнить опрос фактических температур.
3. Нажать клавишу .  
Опрос закончен.

## Обзор сервисных уровней

Функция	Комбинация клавиш	Выход	Стр.
Прямые опросы	 и  нажать одновременно прилб. 2 с	 нажать	27
Проверка реле	 и  нажать одновременно прилб. 2 с	 нажать	25
Рабочее состояние	 нажать	 нажать	28
Квитирование индикации неисправностей	 нажать	–	30
Вызов квитированного сообщения о неисправности	Нажать  примерно. 3 с	 нажать	31
Журнал неисправностей	 и  нажать одновременно прилб. 2 с	 нажать	35
Режим кодирования	 и  нажать одновременно прилб. 2 с	 и  нажать одновременно прилб. 1 с	44
Сброс кодов в состоянии при поставке	 и  нажать одновременно прилб. 2 с  нажать	–	44

## Краткие опросы

1. Нажать одновременно клавиши  и  в течение примерно 2 с.
2. Клавишами / выбрать требуемый опрос.
3.  нажать. Опрос закончен.

### Краткие опросы (продолжение)

В зависимости от комплектации установки возможен опрос следующих параметров:

Индикация на дисплее

Индикация (мигает)	Индикация	Индикация	Индикация	Индикация	Индикация
3			Заданное значение температуры котловой воды		
4			Схема установки (см. кодовый адрес "00")	Версия программного обеспечения блока управления	Версия программного обеспечения контроллера
5			Заданное значение температуры водонагревателя (при наличии датчика температуры емкостного водонагревателя)		
C		Кодирующий штекер котла (см. стр. 14)			

### Эксплуатационные состояния

#### Опрос эксплуатационных состояний



2. Клавишами (+)/(-) выбрать требуемый опрос.

3. Нажать клавишу (OK).  
Опрос закончен.

1. Нажать клавишу (i).

В зависимости от оборудования установки возможен опрос следующих режимов:

Индикация	Пояснение
3 65 °C	Фактическое значение температуры котловой воды
5 50 °C	Фактическое значение температуры водонагревателя (при наличии датчика температуры емкостного водонагревателя)

**Эксплуатационные состояния** (продолжение)

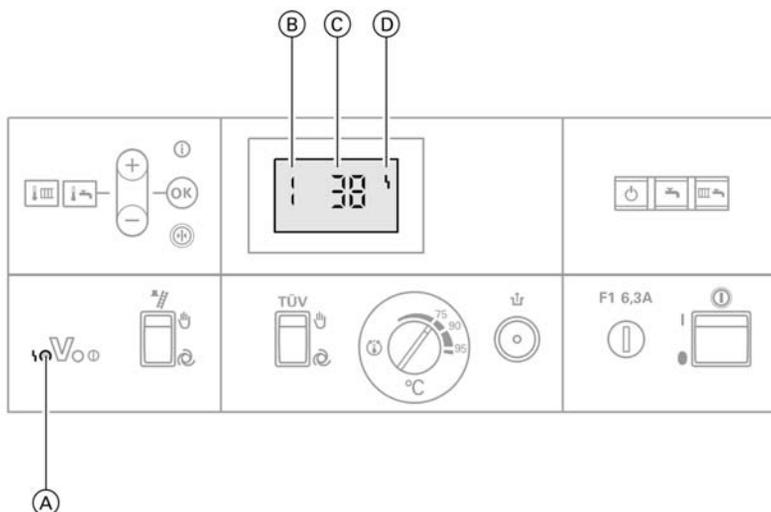
Индикация	Пояснение
▲ 000571 ч	Наработка 1-й ступени горелки (приблизительные значения)
▲▲ 000042 ч	Наработка 2-й ступени горелки (приблизительные значения)
▲▲▲ 004085	Число запусков горелки

**Сброс показания наработки и пусков горелки**

1. Нажать клавишу **i**.
2. Клавишами **+**/**-** выбрать требуемое значение.
3. Нажать клавишу **⌘**.  
Выбранное значение устанавливается на "0".
4. Для сброса других значений повторить этапы 2 и 3.
5. Нажать клавишу **OK**.

## Считывание и квитирование неисправностей

### Структура индикации неисправностей



Ⓐ Индикация неисправности

Ⓑ Номер неисправности

Ⓒ Код неисправности

Ⓓ Символ неисправности

При каждой неисправности мигает красный индикатор неисправностей.

При наличии сообщения о неисправности на дисплее блока управления мигает код и символ неисправности.

### Поиск и квитирование неисправностей

1. Посредством  $\oplus/\ominus$  можно вызвать другие коды неисправностей.



## Считывание и квитирование неисправностей (продолжение)

2. Клавишей **OK** все сообщения о неисправностях квитируются одновременно.  
Индикация неисправности исчезает, красный индикатор неисправностей продолжает мигать.

### **Указание**

*Если квитированная неисправность не будет устранена до 7:00 следующего дня, то сообщение о неисправности снова появится на дисплее.*

### **Вызов квитированных сообщений о неисправности**

1. Нажать **OK** примерно в течение 3 с.  
На дисплее появится сообщение о неисправности.

2. Клавишей **+**/**-** выбрать квитированную неисправность.

**Считывание и квитирование неисправностей** (продолжение)

Код неисправности	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
30	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ с емкостным водонагревателем: заправочный насос емкостного водонагревателя "Вкл.", заданная температура котла = заданная температура емкостного водонагревателя, приоритетное включение отменено</li> <li>■ без емкостного водонагревателя: водогрейный котел управляется термостатным регулятором</li> </ul>	Короткое замыкание датчика температуры котла	Проверить датчик температуры котловой воды (см. на стр. 59)



**Считывание и квитирование неисправностей** (продолжение)

Код неисправности	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
38	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ с емкостным водонагревателем: заправочный насос емкостного водонагревателя "Вкл.", заданная температура котла = заданная температура емкостного водонагревателя, приоритетное включение отменено</li> <li>■ без емкостного водонагревателя: водогрейный котел управляется термостатным регулятором</li> </ul>	Сбой датчика температуры котла	Проверить датчик температуры котловой воды (см. на стр. 59)
50	Питающий насос емкостного водонагревателя "Вкл.": заданная температура емкостного водонагревателя = заданная температура котловой воды, приоритетное включение отменено	короткое замыкание датчика температуры емкостного водонагревателя	Проверить датчик температуры емкостного водонагревателя (см. стр. 59)

**Считывание и квитирование неисправностей** (продолжение)

<b>Код неисправности</b>	<b>Поведение установки</b>	<b>Причина неисправности</b>	<b>Принимаемые меры</b>
58	Питающий насос емкостного водонагревателя "Вкл.": заданная температура емкостного водонагревателя = заданная температура котловой воды, приоритетное включение отменено	Сбой датчика температуры емкостного водонагревателя	Проверить датчик температуры емкостного водонагревателя (см. стр. 59)
b1	Режим с регулированием	Ошибка связи блока управления	Проверить подключение, при необходимости заменить блок управления
b4	Режим контроля дымовой трубы	Внутренняя ошибка	Проверить электронную плату
b5	Режим с регулированием	Внутренняя ошибка	Проверить электронную плату
b6	Режим без регулирования	Недействительный код опознавания аппаратного обеспечения	Проверить монтажную плату
b7	Водогрейный котел управляется термостатным регулятором	Неисправность кодирующего штекера котла	Вставить кодирующий штекер котла, в случае неисправности заменить
b9	Режим с регулированием	Внутренняя ошибка	Квитировать ошибку, повторить ввод данных
d1	Водогрейный котел остывает	Неисправность горелки	Проверить горелку

**Считывание кодов неисправностей из памяти неисправностей (журнал неисправностей)**

Последние 10 появившихся неисправностей сохраняются и могут быть опрошены.  
Неисправности расположены в списке по их актуальности. При этом самое актуальное сообщение имеет номер 1.



1. Нажать одновременно клавиши и в течение примерно 2 с.
2. Клавишей / вызвать отдельные коды неисправностей.
3. **Указание**  
Клавишей можно удалить все сохраненные коды неисправностей.  
  
 нажать.

**Неисправности без индикации на блоке управления**

**Водогрейный котел холодный, горелка не запускается**

Установить переключатель контроля дымовой трубы на "☞".

**Насосы не работают**

Проверить рабочее напряжение: главный выключатель, сетевой кабель, штекеры , сетевой выключатель, предохранители F1 T6,3 A и F2 T4 A

Предохранитель F1 или F2 неисправен?

Да	Нет
1. Отсоединить все штекеры 230 В~. 2. Заменить предохранитель. 3. Чтобы определить дефектное устройство, подсоединить последовательно все устройства на 230 В, пока не будет обнаружено дефектное.	Насос неисправен. При необходимости заменить.

**Насосы работают**

Имеется ли напряжение на штекере между L1 и N?

Да	Нет

Сервис

**Неисправности без индикации на блоке . . . (продолжение)**

Возможна неисправность подключения горелки или самой горелки: Имеется ли напряжение на штекере [41] на клемме T1 в подключенном состоянии?		Проверить штекер [41], кабель подключения горелки и защитный ограничитель температуры, а также другие имеющиеся ограничители при их наличии (устройство контроля заполненности котлового блока водой, ограничитель давления и т.д.)
Да	Нет	
Нажать клавишу TÜV, горелка должна включиться после соответствующего периода задержки (например, для подогрева жидкого топлива). Если горелка по-прежнему не запускается, повторить выполненные ранее этапы проверки. Возможно, включению горелки препятствуют неисправные дополнительные устройства.	Проверить имеющиеся на горелке устройства (предохранители, реле контроля давления газа и т.д.)	

**Водогрейный котел достаточно разогрет, но насос отопительного контура не работает**

Установить переключатель контроля дымовой трубы на "☺".

**Насос работает**

Насос не управляется.

Проверить заданные значения, программу управления, настройку устройства дистанционного управления, возможно, активна приоритетная схема приготовления горячей воды

**Насос не работает**

Имеется ли напряжение на штекере [20] между L и N?	
Да	Нет

**Неисправности без индикации на блоке . . . (продолжение)**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить подключение насоса и насос.</li> <li>2. Проверить другие переключающие устройства (например, терморегулятор максимальной температуры)</li> </ol>	<p>Проверить предохранитель F2. В случае неисправности предохранителя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсоединить штекеры насосов</li> <li>2. Заменить предохранитель F2</li> <li>3. Для определения неисправного устройства снова последовательно их подключить</li> <li>4. Если предохранитель F2 в порядке, а напряжение подключения насоса отсутствует, повторить проверку. При необходимости заменить монтажную плату</li> </ol>
--	--

## Управление температурой котла

### Краткое описание

- Регулирование температуры котловой воды осуществляется путем включения и выключения горелки.
- Разность переключения составляет  $\pm 2$  К относительно заданного в данный момент значения.
- При нагреве емкостного водонагревателя вводится заданное значение температуры котловой воды, которое превышает заданную температуру емкостного водонагревателя на 20 К (может быть изменено при помощи кодового адреса "60").
- Регулирование температуры котловой воды ограничено термостатным регулятором.
- **Кодовые адреса**, имеющие отношение к управлению температурой котла:  
00 - 04, 06, 10 - 12, 28.  
Описание см. в общем обзоре кодов.

### Функции

Температура котловой воды регистрируется через многопозиционную погружную гильзу от трех датчиков по отдельности:

- защитный ограничитель температуры STB (расширение жидкости)
- термостатный регулятор TR (расширение жидкости)
- датчик температуры котла KTS (изменение сопротивления PT 500)

Границы области регулирования сверху

- Защитный ограничитель температуры STB 110/100/95 °C
- Термостатный регулятор TR 75/87/95 °C
- Электронный ограничитель максимальной температуры  
– Диапазон настройки: 20 °C-

130 °C

- Изменение через кодовый адрес "06"
- Ограничение действует только в диапазоне регулирования (не действует при нагревании емкостного водонагревателя).

## Управление температурой котла (продолжение)

Границы области регулирования  
снизу

- Особо низкотемпературный водогрейный котел:  
при наружной температуре ниже 1 °С температура котловой воды регулируется минимум на 15/22 °С (схема защиты от замерзания).
- Низкотемпературные водогрейные котлы мощностью до 69 кВт:  
при нормальной работе и при работе по схеме защиты от замерзания поддерживается температура котловой воды в диапазоне 35/42 °С.

Дополнительные коммутации

- Двухступенчатая горелка:  
может быть подключен модуль расширения для управления двухступенчатой горелкой.
- Штекер "X12" для внешнего включения горелки (см. стр. 17).

## Процесс регулирования

Температура водогрейного котла опускается ниже заданной

- Заданное значение -2 К
- Сигнал включения горелки подается при понижении температуры котловой воды на -2 К относительно заданного значения; для горелки запускается ее собственная программа текущего контроля.
- В зависимости от дополнительных схем и вида горения может иметь место задержка включения горелки на несколько минут.

Температура водогрейного котла поднимается выше заданной

- Заданное значение +2 К
- Горелка выключается.

## Управление отопительными контурами

### Краткое описание

- Регулятор котла устанавливает постоянную температуру.
- При наличии термостата для помещений Vitotrol 100, тип UTD Управление отопительным контуром осуществляется при помощи Vitotrol 100.  
В зависимости от настройки кодов Vitotrol 100 включает насос отопительного контура и горелку.
- **Кодовые адреса**, имеющие отношение к управлению отопительным контуром:  
01, A2, F5, F6, F7.  
Описание см. в общем обзоре кодов.

### Функции

Отопительный контур определяется температурой котловой воды и границами ее диапазона регулирования.

Единственным исполнительным элементом является насос отопительного контура.

- Приготовление горячей воды в режиме приоритетного включения Насос отопительного контура выключается.
- Приготовление горячей воды без режима приоритетного включения Насос отопительного контура остается включенным. Температура котловой воды для греющего контура емкостного водонагревателя передается также на отопительный контур.

Устройство управления горелкой и циркуляционным насосом отопительного контура

- Термостат для помещений Vitotrol 100, тип UTD на штекере 103
  - Горелка включается и выключается посредством Vitotrol 100, тип UTD, насос отопительного контура работает непрерывно (код 01:0)
  - Горелка и насос отопительного контура включаются и выключаются посредством Vitotrol 100, тип UTD, насос отопительного контура с задержкой выключения (код 01:1)



## Управление отопительными контурами (продолжение)

- Внешнее включение горелки через штекер "X12"  
Насос отопительного контура работает только в том случае, если горелка включена извне.  
Насос отопительного контура с задержкой выключения (код 01:2)

## Управление температурой воды в емкостном водонагревателе

### Краткое описание

- В автоматическом режиме приготовления горячей воды обеспечивается регулировка с поддержанием постоянного значения. Это осуществляется включением и выключением циркуляционного насоса греющего контура емкостного водонагревателя.  
Разность между температурами включения и выключения составляет  $\pm 2,5$  К.
- При нагреве емкостного водонагревателя вводится заданное значение температуры котловой воды, которое превышает заданную температуру емкостного водонагревателя на 20 К (может быть изменено при помощи кодового адреса "60").
- Во время работы греющего контура емкостного водонагревателя отопление помещений выключено (по выбору приоритетное включение емкостного водонагревателя).
- **Кодовые адреса**, имеющие отношение к регулированию температуры емкостного водонагревателя:  
55, 56, 58, 60 - 63, A2.  
Описание см. в общем обзоре кодов.

## Управление температурой воды в . . . (продолжение)

### Функции

Функция защиты от замерзания

- Когда температура воды в системе ГВС опускается ниже 10 °С, емкостный водонагреватель нагревается до 20 °С.

Дополнительная функция приготовления горячей воды

- Функция активируется вводом через кодовый адрес "58" второго заданного значения для контура водоразбора ГВС и активацией режима приготовления горячей воды посредством кодового адреса "63".

Заданная температуры воды в контуре водоразбора ГВС

- Заданное значение температуры воды в контуре водоразбора ГВС устанавливается в диапазоне от 10 °С до 60 °С.
- Кодовым адресом "56" диапазон заданных значений может быть расширен до 95 °С.
- Заданное значение температуры воды в контуре водоразбора ГВС может быть введено на блоке управления контроллера.

Приоритетное включение

- С приоритетным включением (код "A2:2")  
Во время работы греющего контура емкостного водонагревателя устанавливается заданное значение температуры воды в подающей магистрали 0 °С. Насос отопительного контура выключается.
- Без приоритетного включения Насос отопительного контура остается включенным. Температура котловой воды для греющего контура емкостного водонагревателя передается также на отопительный контур.

### Процесс регулирования

Емкостный водонагреватель остыл

- Заданное значение -2,5 К
- Заданное значение температуры котловой воды устанавливается на 20 К выше заданного значения температуры воды в системе ГВС (ввод осуществляется кодовым адресом "60").

## Управление температурой воды в . . . (продолжение)

Насос ВКЛ.

- Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя включается в зависимости от температуры котла (код "61:0"): циркуляционный насос включается, когда температура котловой воды становится на 7 К выше температуры воды контура ГВС.
- Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя включается немедленно (код "61:1").

Емкостный водонагреватель нагрелся

- Заданное значение +2,5 К
- Уставка температуры котловой воды сбрасывается на установленное заданное значение.

Задержка отключения насосов

- После работы греющего контура емкостного водонагревателя задержка отключения циркуляционного насоса происходит следующим образом:
  - пока разность температур котловой воды и воды контура водоразбора ГВС станет меньше 7 К или
  - пока температура воды в

системе ГВС не превысит заданное значение на 5 К или

- пока не будет достигнуто установленное максимальное время задержки отключения (кодированный адрес "62")
- Без задержки отключения насосов (код 62:0)

Адаптивный нагрев емкостного водонагревателя

- Код "55:1"
- При адаптивном нагреве емкостного водонагревателя учитывается скорость подъема температуры при нагреве воды в системе водоразбора ГВС.
- Также учитывается, должен ли водогрейный котел после нагрева воды в емкостном водонагревателе еще поставлять тепло для отопления или же остаточное тепло должно быть отведено в емкостный водонагреватель. Контроллер соответствующим образом задает точку выключения горелки и циркуляционного насоса, чтобы после нагрева воды в емкостном водонагревателе ее температура не превысила значительно заданную температуру контура водоразбора ГВС.

Коды

## Вызов режима кодирования

1. Нажать одновременно клавиши  и  в течение примерно 2 с. Вход в режим кодирования.



2. Клавишами  $\oplus/\ominus$  выбрать требуемый кодовый адрес. Адрес мигает.

3. Подтвердить клавишей  $\odot$ . Значение мигает.

4. Клавишами  $\oplus/\ominus$  изменить значение.

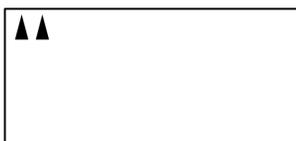
5. Подтвердить клавишей  $\odot$ . Примерно через 2 с адрес начинает мигать снова.

6. Для ввода других значений повторить этапы 2 - 5.

7. Нажать одновременно клавиши  и  в течение примерно 1 с. Выход из режима кодирования.

## Сброс кодов в состоянии при поставке

1. Нажать одновременно клавиши  и  в течение примерно 2 с. Вход в режим кодирования.



2.  $\ast$  нажать. Появляется исходная настройка (индикация температуры котловой воды).

## Краткое описание кодов

### Кодирование

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
Схема установки			
00:1	Один отопительный контур без приготовления горячей воды	00:2	Один отопительный контур с приготовлением горячей воды

5865 698 GUS

### Краткое описание кодов (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
Котел/горелка			
01:0	Управление горелкой при помощи термостата для помещений Vitotrol 100, тип UTD (штекер [103]), насос отопительного контура непрерывно работает	01:1	Управление горелкой и насосом отопительного контура при помощи термостата для помещений Vitotrol 100, тип UTD (штекер [103]), насос отопительного контура с задержкой отключения
		01:2	Штекер [103] не работает, насос отопительного контура работает только при внешнем включении горелки через штекер "X12", насос отопительного контура с задержкой отключения
02:0	Режим эксплуатации с 1-ступенчатой горелкой	02:1	Режим эксплуатации с 2-ступенчатой горелкой
03:0	Не изменять!		
04:0	Гистерезис переключения 4 К (см. стр. 49)	04:1	Погодозависимый гистерезис переключения (см. стр. 49) Функция ERB50 (значения от 6 до 12 К)
		04:2	Функция ERB80 (значения от 6 до 20 К)
06:85	Ограничитель максимальной температуры котловой воды установлен на 85 °С	06:20 ... 06:130	Настройка ограничителя максимальной температуры котловой воды в диапазоне от 20 до 130 °С
0b:0	Не изменять!		

Коды

**Краткое описание кодов** (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
10:20	Задержка включения для деблокирования 2-й ступени (дополнительно к 1-й) в <b>режиме отопления</b> , (интегрально) = 2560 Ks	10:0 ... 10:199	Задержка включения может быть задана в диапазоне от 0 до 25472 Ks 1 шаг настройки $\cong$ 128 Ks
11:20	Задержка включения для деблокирования 2-й ступени (дополнительно к 1-й) во время <b>работы греющего контура емкостного водонагревателя</b> , (интегрально) = 2560 Ks	11:0 ... 11:199	Задержка включения может быть задана в диапазоне от 0 до 25472 Ks, 1 шаг настройки $\cong$ 128 Ks
12:20	Задержка выключения для деблокирования 1-й ступени (дополнительно к 2-й), (интегрально) = 2560 Ks	12:0 ... 12:199	Задержка выключения может быть задана в диапазоне от 0 до 25472 Ks, 1 шаг настройки $\cong$ 128 Ks
13:6	Не изменять!		
15:15	Не изменять!		
1C:120	Компенсация задержки сигнала для счетчика наработки горелки. Время от подачи пускового сигнала горелки на T2 (штекер [41]) до открытия магнитоуправляемого вентиля. При каждом пуске горелки вычитаются 120 с от времени эксплуатации.	1C:1 ... 1C:199	Диапазон настройки от 1 до 199 с Этот промежуток времени вычитается при каждом пуске горелки из времени эксплуатации.
28:0	Без периодического зажигания горелки	28:1	Горелка принудительно зажигается через 5 ч на 30 с
8A:175	Не изменять!		

5865 698 GUS

### Краткое описание кодов (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
<b>Горячая вода</b>			
55:0	Нагрев емкостного водонагревателя, гистерезис $\pm 2,5$ К	55:1	Адаптивный греющий контур емкостного водонагревателя включен (учитывается скорость нарастания температуры воды в емкостном водонагревателе при приготовлении горячей воды)
56:0	Настройка температуры контура водоразбора ГВС в диапазоне от 10 до 60 °С	56:1	Настройка температуры контура водоразбора ГВС в диапазоне от 10 до 95 °С  <b>Указание</b> <i>Соблюдать максимально допустимую температуру контура водоразбора ГВС. Изменить настройку термостатного регулятора "⊖".</i>
58:0	Без дополнительной функции для приготовления горячей воды	58:1 ... 58:95	Ввод 2-го заданного значения температуры горячей воды; настройка в диапазоне от 1 до 95 °С (учесть кодовый адрес "56" и "63")
60:20	Во время приготовления горячей воды температура котловой воды максимум на 20 К выше заданной температуры горячей воды	60:10 ... 60:50	Разность температуры котловой воды и заданной температуры горячей воды может быть задана в диапазоне от 10 до 50 К
61:0	Циркуляционный насос включается в зависимости от температуры котла	61:1	Циркуляционный насос включается сразу же



Коды

### Краткое описание кодов (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
62:10	Циркуляционный насос с задержкой отключения макс. 10 мин	62:0	Циркуляционный насос без задержки выключения
		62:1 ... 62:15	Макс. задержка отключения может быть задана в диапазоне от 1 до 15 мин
		63:0	Без задания интервала при дополнительной функции для приготовления горячей воды
63:1	Дополнительная функция для приготовления горячей воды, 1 раз в день	63:2 ... 63:14	через каждые 2 - 14 дней
		63:15	2 раза в день
		<b>Общая информация</b>	
80:1	Сообщение о неисправности появляется, если неисправность регистрируется в течение мин. 5 с	80:0	Сообщение о неисправности
		80:2 ... 80:199	Сообщение о неисправности с задержкой по времени, может быть задана в диапазоне от 10 до 995 с; 1 шаг настройки $\approx$ 5 с
		88:0	Размерность температуры °C
88:1	Размерность температуры °F		
92:0	Не изменять!		
<b>контур котла</b>			
A2:2	С приоритетным включением емкостного водонагревателя на насосе отопительного контура	A2:0	Без приоритетного включения емкостного водонагревателя на насосе отопительного контура
F5:12	Насос отопительного контура с задержкой отключения 12 мин	F5:0	Насос отопительного контура без задержки отключения
		F5:1 ... F5:20	Задержка выключения может быть задана в диапазоне от 1 до 20 мин

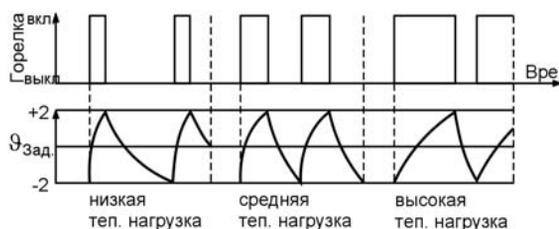
5865 698 GUS

### Краткое описание кодов (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
F6:25	В программе "Только нагрев воды": циркуляционный насос отопительного контура работает постоянно	F6:0	насос отопительного контура выключен
		F6:1	Насос отопительного контура включается от 1 до 24 раз в день на 10 мин
		... F6:24	
F7:25	В программе "Дежурный режим": циркуляционный насос отопительного контура работает постоянно	F7:0	насос отопительного контура выключен
		F7:1	Насос отопительного контура включается от 1 до 24 раз в день на 10 мин
		... F7:24	

### Гистерезис переключения горелки

#### Гистерезис переключения 4 К (кодový адрес "04:0")



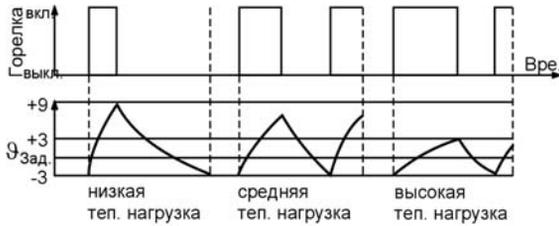
#### Гистерезис переключения, зависящий от тепловой нагрузки

##### Функция ERB50 (кодový адрес "04:1")

В зависимости от тепловой нагрузки устанавливаются значения от 6 до 12 К.

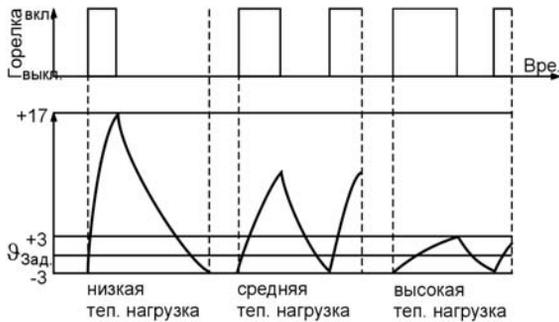
Коды

### Гистерезис переключения горелки (продолжение)



### Функция ERB80 (кодировый адрес "04:2")

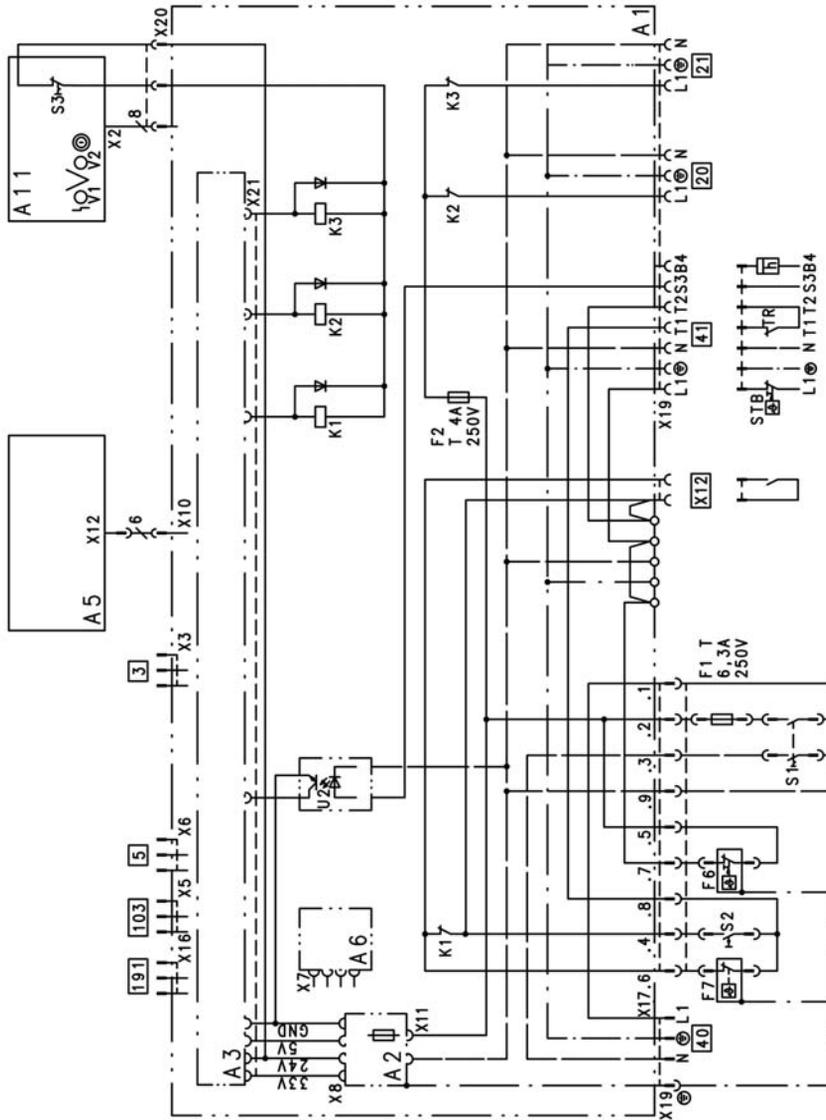
В зависимости от тепловой нагрузки устанавливаются значения от 6 до 20 К.



Таким образом, гистерезис переключения, зависящий от тепловой нагрузки, учитывает загрузку водогрейного котла.

В зависимости от действующей в данный момент тепловой нагрузки изменяется гистерезис переключения, т.е. длительность работы горелки.

## Схема электрических соединений



5869 688 GUS

- |    |                     |    |                         |
|----|---------------------|----|-------------------------|
| A1 | Монтажная плата     | A5 | Блок управления         |
| A2 | Плата блока питания | A6 | Кодирующий штекер котла |
| A3 | Печатная плата      |    |                         |

Сервис

## Схема электрических соединений (продолжение)

- A11 Плата Optolink / переключатель контроля дымовой трубы
- X... Электрические интерфейсы
- F1, F2 Предохранитель
- F6 Защитный ограничитель температуры "↑" 110 °С (100 °С)
- F7 Термостатный регулятор "⊕" 75 °С (87 °С, 95 °С)
- K1-K3 Реле
- S1 Сетевой выключатель "Ⓢ"
- S2 Клавиша TUV
- S3 Переключатель контроля дымовой трубы "⚡"
- V1 Индикатор неисправности (красный)
- V2 Индикатор рабочего состояния (зеленый)

### Штекеры 230 В

- 20 Насос отопительного контура (принадлежность)
- 21 Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя (принадлежность)
- 40 Присоединение к сети, 50 Гц
- 41 Водогрейный котел для жидкого и газообразного топлива
- X12 Внешнее включение горелки (1-я ступень)

### Низковольтные штекеры

- 3 Датчик температуры котловой воды
- 5 Датчик температуры емкостного водонагревателя (при наличии емкостного водонагревателя)
- 103 Термостат для помещений Vitotrol 100, тип UTD
- 191 Модуль расширения двухступенчатой горелки

## Термостат для помещений Vitotrol 100, тип UTD

### № заказа 7179 059

Vitotrol 100 включает горелку, когда температура оказывается между установленной заданной температурой котловой воды и нижней границей области регулирования (минимальная температура). При изменении кодового адреса "01" (см. краткое описание кодов) Vitotrol 100 начинает управлять горелкой и насосом.

### Указание

Подключение см. на стр. 15.

#### Настройки:

- температура комфортного подогрева и пониженная температура
- работа в режиме защиты от замерзания
- программа для отпуска
- экономный режим и режим вечеринки
- 2 заданные программы выдержек времени
- 1 индивидуально задаваемая программа выдержек времени

#### Технические характеристики

- Номинальное напряжение: 3 В–
- Номинальная нагрузочная способность беспотенциального контакта:
- макс.: 6(1) А, 230 В~
  - мин.: 1 мА, 5 В–
- Допустимая температура окружающей среды
- при работе: от 0 до + 40 °С
  - при хранении и транспортировке: от –20 до + 65 °С
- Степень защиты: IP 20
- Принцип действия схемы отключения: RS тип 1В
- Запасные батареи:
- 2 щелочных элемента миньон по 1,5 В, тип LR6/AA

#### Допустимые кабели:

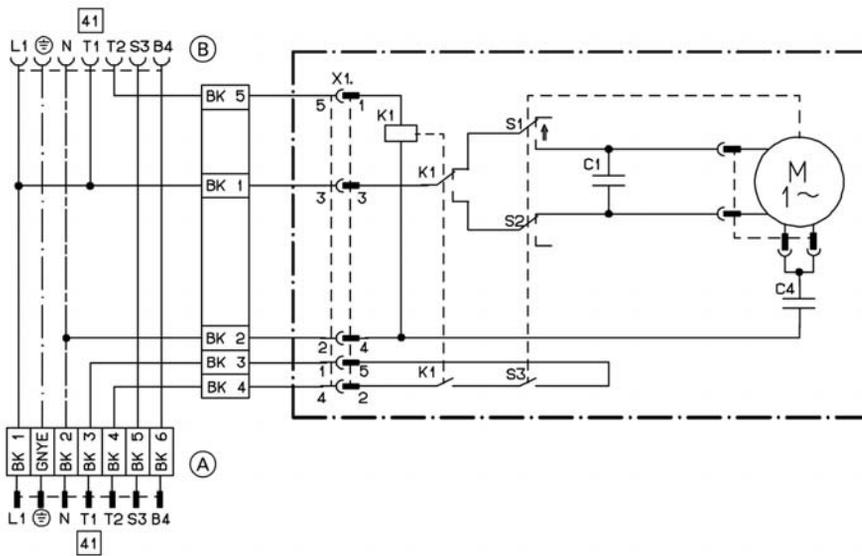
- сплошные одножильные кабели до 2,5 мм<sup>2</sup>
- гибкие кабели до макс. 1,5 мм<sup>2</sup>

## Кодирующий штекер котла

Для согласования работы контроллера с водогрейным котлом (см. стр. 15).

## Регулятор тяги Vitoair

№ заказа 7338 725 и 7339 703



Ⓐ К горелке

Ⓑ К контроллеру

Цветовой код согласно

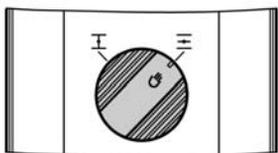
DIN IEC 60757

BK черная

GN/YE зелено-желтая

## Регулятор тяги Vitoair (продолжение)

### Функциональная проверка



Нажать поворотную ручку на двигателе и одновременно повернуть ее в среднее положение.

- Деблокировка горелки на контроллере ⇒ поворотная ручка должна двигаться в направлении "III".
- Остановка горелки ⇒ поворотная ручка должна двигаться в направлении "I".

### Работа в аварийном режиме

Нажать поворотную ручку на двигателе и повернуть вправо до упора, пройдя через положение "II".

## Компоненты из спецификации деталей

### Монтажная плата

На монтажной плате имеются:

- реле для управления насосами и горелкой
- гнезда для подключения датчиков
- гнезда для подключения сети, циркуляционного насоса и горелки
- гнездо подключения термостата для помещений Vitotrol 100, тип UTД
- предохранитель F2, T4 А

### Плата электроники

Здесь происходит обработка всех данных и осуществляется управление выходами (реле).

## Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

### Плата блока питания

Плата блока питания содержит низковольтный источник питания для всей электронной системы.

### Плата Optolink/переключатель контроля дымовой трубы

На плате имеются:

- индикатор готовности к работе
- индикатор неисправностей
- интерфейс Optolink для портативной ЭВМ
- Переключатель контроля дымовой трубы для проведения измерений на отходящих газах при кратковременно поднятой температуре котловой воды. В положении "☞" работают следующие функции:
  - включение горелки (может про-

- исходить с задержкой из-за подогрева жидкого котельного топлива или регулятора тяги Vitoair)
- включение всех насосов
- регулирование температуры котловой воды посредством термостатного регулятора "☞"

### Предохранители

- F1:
  - T6,3 A, 250 В,
  - макс. мощность потерь  $\leq 2,5$  Вт,
  - для защиты прибора в целом, горелки, насосов и электроники
- F2:
  - T4 A, 250 В,
  - макс. мощность потерь  $\leq 1,6$  Вт,
  - для защиты насосов

### Клавиша TUV

Для проверки защитного ограничителя температуры. Описание см. на стр. 25.

## Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

### Блок управления

#### Настройки:

- программа управления
- заданные значения
- кодовые адреса

#### Индикации:

- температуры
- рабочие состояния
- неисправности

### Защитный ограничитель температуры

- тип STB 56.10525.570, фирма EGO, DIN STB 10602000 или тип 971.112X6.01A, фирма T&G, DIN STB 98103 или тип 602031, фирма JUMO, DIN STB 116904
- При настройке в состоянии поставки на 110 °С возможна перенастройка на 100 °С (см. начиная со стр. 11)
- Электромеханический термовыключатель, работающий по принципу жидкостного расширения, с блокировкой
- С внутренней самозащитой; при утечке в капиллярной трубке или при наружных температурах ниже - 10 °С также происходит блокировка
- Ограничивает температуру котловой воды до максимально допустимого значения путем выключения и блокировки
- Центральное крепление М 10, капилляр длиной 1600 мм, чувствительный элемент  $\varnothing$  3 мм, длина 180 мм
- Проверка электрических деталей согласно VDE 0701
- Функциональная проверка клавишей TÜV (см. стр. 25)

## Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

### Термостатный регулятор

- тип TR 55.18015.050, фирма EGO, DIN TR 110302  
или  
тип 711.X33X6.01A, фирма T&G, DIN TR 96803  
или  
тип 602030, фирма JUMO JUMO, DIN TR 116804
  - При настройке в состоянии поставки на 75 °С возможна перенастройка на 87 и 95 °С (см. стр. 12)
- Указание**  
*Вниз мин. на 20 К выше температуры воды в контуре водоразбора ГВС, вверх мин. на 15 К ниже настройки защитного ограничителя температуры.*
- Электромеханический термовыключатель, работающий по принципу жидкостного расширения
  - Регулирует максимальную температуру котловой воды (например, в режиме контроля дымовой трубы)
  - Ось настройки имеет лыску на 6 мм, ручка настройки насажена спереди на ось
  - Капилляр длиной 1600 мм, чувствительный элемент  $\varnothing$  3 мм, длина 180 мм
  - Проверка электрических деталей согласно VDE 0701
  - Функциональная проверка функций контроля дымовой трубы (см. стр. 56)

### Кабели подключения горелки

Для водогрейных котлов с вентиляторными горелками для жидкого топлива/газа (подключение см. на стр. 17).

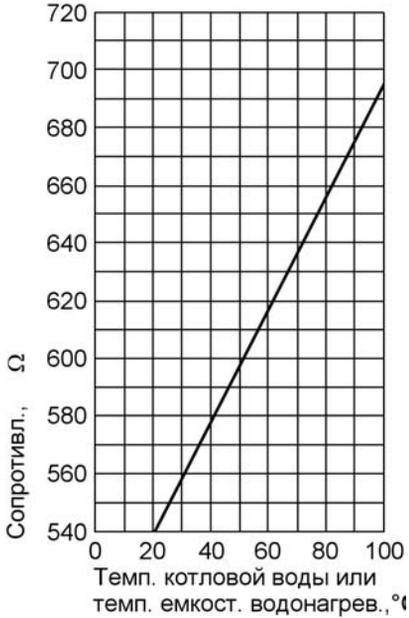
### Датчик температуры котла и датчик температуры емкостного водонагревателя

**Указание**

*Подключение см. на стр. 15.*

## Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

### Проверка датчика



1. Отсоединить штекер 3 или 5.

2. Измерить сопротивление датчика на клеммах "1" и "2" штекера.
3. Сравнить результат измерения с фактической температурой (опрос см. на стр. 28). При сильном отклонении проверить монтаж и при необходимости заменить датчик.

### Технические характеристики

Степень защиты: IP 32

Допустимая температура окружающей среды

■ при работе:

Датчик температуры котла: от 0 до +130 °C

Датчик температуры емкостного водонагревателя: от 0 до +90 °C

■ при хранении и

транспортировке: от -20 до +70 °C

### Штекер "X12"

Внешнее включение горелки (1-я ступень), см. стр. 17.

## Спецификации деталей

### Указание по заказу запасных деталей

При заказе указать № заказа и заводской № (см. фирменную табличку (A)), а также номер позиции детали (из данной спецификации).

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

### Детали

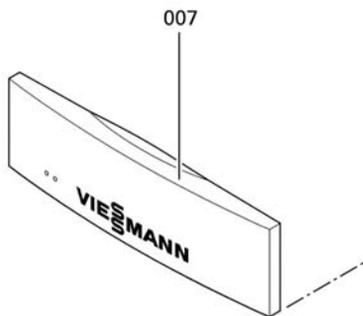
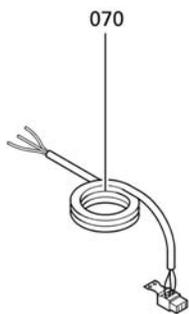
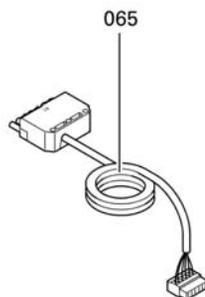
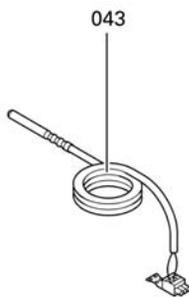
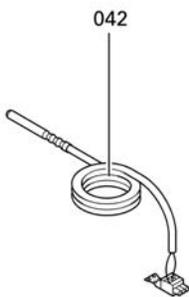
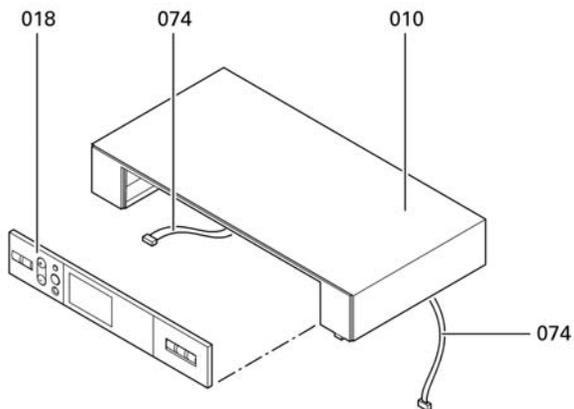
- 001 Скоба для крепления кабеля
- 004 Упорный диск для термостатного регулятора
- 005 Защитная пробка для защитного ограничителя температуры
- 007 Лицевая декоративная крышка
- 010 Верхняя часть корпуса
- 011 Панель управления внизу справа
- 014 Крышка печатной платы, в сборе
- 016 Нижняя часть корпуса
- 017 Задняя крышка
- 018 Блок управления
- 023 Держатель слаботочного предохранителя
- 024 Головка плавкой вставки резьбового предохранителя
- 030 Защитный ограничитель температуры
- 031 Термостатный регулятор
- 033 Поворотная ручка термостатного регулятора
- 035 Клавиша, 1-полюсная (контрольная клавиша "TÜV")
- 036 Переключатель, 2-полюсный (сетевой выключатель)

- 042 Датчик температуры котловой воды со штекером [3]
- 043 Датчик температуры емкостного водонагревателя со штекером [5]
- 050 Печатная плата
- 051 Плата Optolink
- 052 Монтажная плата
- 054 Плата блока питания
- 065 Кабель подключения горелки со штекером [41] (для водогрейного котла с горелкой с поддувом для жидкого и газообразного топлива)
- 070 Сетевой кабель со штекером [40]
- 074 Соединительный кабель
- 090 Предохранитель Т 4 А/250 В~
- 091 Предохранитель Т 6,3 А/250 В~
- 092 Патрон предохранителя
- 097 Фиксатор
- 098 Крепление для разгрузки от натяжения в отдельной упаковке

### Отдельные детали без рисунка

- 081 Инструкция по эксплуатации
- 084 Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию
- 099 Крепежные винты в отдельной упаковке
- 100 Штекеры для датчиков (3 шт.)
- 101 Штекеры для насосов (3 шт.)
- 104 Штекеры подключения сети [40] (3 шт.)
- 105 Штекеры "X12" (3 шт.)
- 107 Штекеры [103] (4 шт.) и [157]
- 109 Штекеры горелки [41], [90], [151] и [191]

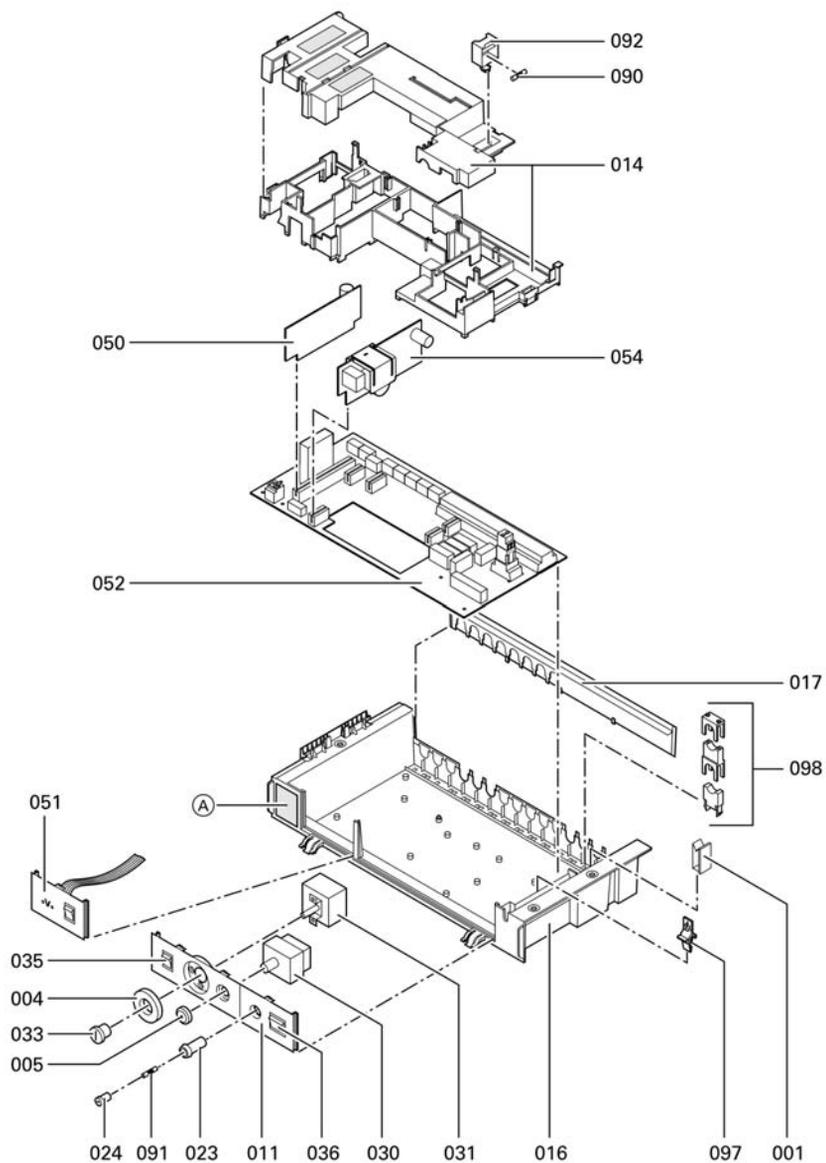
**Спецификации деталей** (продолжение)



5869 698 GUS

Сервис

**Спецификации деталей** (продолжение)



5865 688 GUS

## Технические данные

Номинальное напряжение:	230 В~	Номинальная нагрузка релейных выходов при 230 В~:	
Номинальная частота:	50 Гц	■ насоса отопительного контура [20]	4 (2) А~*1
Номинальный ток:	6 А~	■ циркуляционного насоса греющего контура емкостного водонагревателя [21]:	4 (2) А~*1
Потребляемая мощность:	5 Вт	■ Штекер горелки [41]:	4 (2) А~
Класс защиты:	I	■ Штекер горелки [90] (двухступенчатой):	1 (0,5) А~
Степень защиты:	IP 20 D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже тип 1 В согласно EN 60730-1	■ всего	макс. 6 А~
Принцип действия:			
Допустимая температура окружающей среды:			
■ при работе:	от 0 до +40 °С		
	использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)		
■ при хранении и транспортировке:	от -20 до +65 °С		

## Настройки и оборудование

Отметить измененную функцию крестиком.

Функция в состоянии при поставке	Измененная функция
Защитный ограничитель температуры "↑", настройка на 110 °С	<input type="checkbox"/> Перенастройка на .....°С
Термостатный регулятор "⊕", настройка на 75 °С	<input type="checkbox"/> Перенастройка на .....°С
<b>Электронный ограничитель максимальной температуры</b>	<input type="checkbox"/> Перенастройка на .....°С
<b>Насос отопительного контура</b> В программе "Отопление и нагрев воды": насос отопительного контура работает постоянно В программе "Только нагрев воды": насос отопительного контура работает постоянно  В программе "Дежурный режим": насос отопительного контура работает постоянно	<input type="checkbox"/> Без задержки отключения <input type="checkbox"/> Задержка отключения .....мин  <input type="checkbox"/> насос отопительного контура выключен <input type="checkbox"/> Насос отопительного контура включается ..... раз в день на 10 мин <input type="checkbox"/> насос отопительного контура выключен <input type="checkbox"/> Насос отопительного контура включается ..... раз в день на 10 мин
<b>Гистерезис переключения</b> Гистерезис переключения для горелки составляет 4 К	<input type="checkbox"/> Функция ERB50 <input type="checkbox"/> Функция ERB80
<b>Отопительная установка с приготовлением горячей воды:</b> ■ С приоритетным включением емкостного водонагревателя ■ Диапазон настройки температуры в контуре водоразбора ГВС от 10 до 60 °С ■ Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя включается, когда температура котловой воды превышает на 7 К фактическое значение воды в контуре водоразбора ГВС	<input type="checkbox"/> Без приоритетного включения емкостного водонагревателя <input type="checkbox"/> Диапазон настройки температуры в контуре водоразбора ГВС от 10 до 95 °С <input type="checkbox"/> Циркуляционный насос включается сразу

**Настройки и оборудование** (продолжение)

<b>Функция в состоянии при поставке</b>	<b>Измененная функция</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ После нагрева емкостного водонагревателя циркуляционный насос греющего контура работает еще 10 мин</li>   <li>■ Без адаптивного регулирования емкостного водонагревателя</li> <li>■ Без термической дезинфекции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> При нагреве емкостного водонагревателя циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя выключается при достижении заданного значения температуры контура водоразбора ГВС</li> <li><input type="checkbox"/> Задержка отключения .....мин</li> <li><input type="checkbox"/> С адаптивным регулированием емкостного водонагревателя</li> <li><input type="checkbox"/> С термической дезинфекцией, ввод 2-го заданного значения .....°C</li> </ul>
	<p><b>Подключенное вспомогательное оборудование</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Термостат для помещений Vitotrol 100, тип UTD воздействует на горелку</li> <li><input type="checkbox"/> Термостат для помещений Vitotrol 100, тип UTD воздействует на горелку и насос отопительного контура</li> <li><input type="checkbox"/> Модуль расширения двухступенчатой горелки</li> <li><input type="checkbox"/> Vitoair</li> </ul>

## Предметный указатель

<b>V</b>		<b>Д</b>	
Vitoair .....	54	Датчик температуры емкостного водонагревателя .....	58
<b>A</b>		Датчик температуры котла .....	58
Адаптивный греющий контур емкостного водонагревателя .....	47	Датчик температуры котловой воды .....	15
Адаптивный нагрев емкостного водонагревателя .....	43	Датчик температуры помещения .....	15
<b>Б</b>		Датчик термостата для помещений .....	53
Блок управления .....	57	Двухступенчатая горелка .....	18
<b>В</b>		Дистанционное управление .....	15, 53
Ввод в эксплуатацию .....	24	Дополнительная функция для приготовления горячей воды .....	47
Включение заданного значения температуры котловой воды .....	24	Дополнительная функция приготовления горячей воды .....	42
Включение приготовления горячей воды .....	24	<b>Ж</b>	
Внешнее включение .....	17	Журнал неисправностей .....	27, 35
Вызов сообщения о неисправности .....	35	<b>З</b>	
<b>Г</b>		Заданная температура воды в контуре водоразбора ГВС .....	42
Гистерезис переключения .....	49	Задержка включения .....	46
Горелка .....	17	Задержка выключения .....	46
Горелка		Защитный ограничитель температуры .....	11, 25, 57
■ Гистерезис переключения .....	45, 49	<b>И</b>	
■ Соединительные кабели .....	58	Индикация неисправностей .....	27
		Исполнение отопительной установки .....	7
		Исполнение установки .....	7

**Предметный указатель** (продолжение)**К**

Квитирование индикации неисправности .....	30
Клавиша TUV .....	56
Кодирующий штекер котла .....	54
Коды	
■ Вызов режима кодирования .....	44
■ Обзор .....	44
■ Сброс кодов в состояние при поставке .....	44
Конструктивные узлы .....	53
Краткие опросы .....	27

**Л**

Лампа (светодиод) .....	24
-------------------------	----

**М**

Модуль расширения двухступенчатой горелки .....	18
Монтажная плата .....	55

**Н**

Настройки и оборудование .....	64
Неисправности .....	30
Низковольтные подключения .....	15

**О**

Оборудование установки .....	64
Ограничитель максимальной температуры котловой воды .....	45
Опрос температур .....	27
Опрос эксплуатационных состояний 28	
Опросы .....	27

**П**

Память неисправностей .....	35
Переключатель контроля дымовой трубы .....	56
Плата Optolink .....	56
Плата блока питания .....	56
Плата электроники .....	55
Подключение к сети .....	19
Предохранители .....	56
Приготовление горячей воды .....	42
Приоритетное включение емкостного нагревателя .....	41
Проверка датчиков .....	26

**Р**

Работа в аварийном режиме .....	55
Регулятор тяги Vitoair .....	54

**С**

Сброс .....	29
Сброс индикации неисправности .....	30
Сброс показания наработки .....	29
Сброс показания наработки горелки 29	
Сброс показания пусков горелки .....	29
Сервисные уровни .....	27
Спецификация деталей .....	55
Структура индикации неисправностей .....	30
Схема электрических соединений .....	51

**Т**

Термостат для помещений .....	15, 53
Термостатный регулятор .....	58
Тест реле .....	25
Технические характеристики .....	59

## Предметный указатель (продолжение)

### У

Указания относительно области действия инструкции .....	66
Управление отопительными контурами .....	40
Управление температурой воды в емкостном водонагревателе .....	41
Управление температурой котла .....	38
Устройство дистанционного управления .....	15

### Ш

Штекер X12 .....	17, 59
------------------	--------

### Э

Эксплуатационные состояния .....	28
Элементы индикации .....	24
Элементы управления .....	24

## Указание относительно области действия инструкции

### Информация об изделии/указания относительно области действия инструкции **Vitotronic 100, тип KC2**

Только для монтажа внутри водогрейного котла или на водогрейном котле фирмы Viessmann.

Действительно для контроллера:  
№ заказа 7187 082

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

Представительство в г. Санкт-Петербург  
Ул. Возрождения, д. 4, офис 801-803  
Россия - 198097 Санкт-Петербург  
Телефон: +7 / 812 / 32 67 87 0  
Телефакс: +7 / 812 / 32 67 87 2

Представительство в г. Екатеринбург  
Ул. Шаумяна, д. 83, офис 209  
Россия - 620102 Екатеринбург  
Телефон: +7 / 3432 / 10 99 73  
Телефакс: +7 / 3432 / 12 21 05

Viessmann Werke GmbH&Co KG  
Представительство в г. Москва  
Ул. Вешних Вод, д. 14  
Россия - 129337 Москва  
Телефон: +7 / 495 / 77 58 283  
Телефакс: +7 / 495 / 77 58 284  
www.viessmann.com

