

Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

для специалистов

VIESSMANN

Vitotronic 100

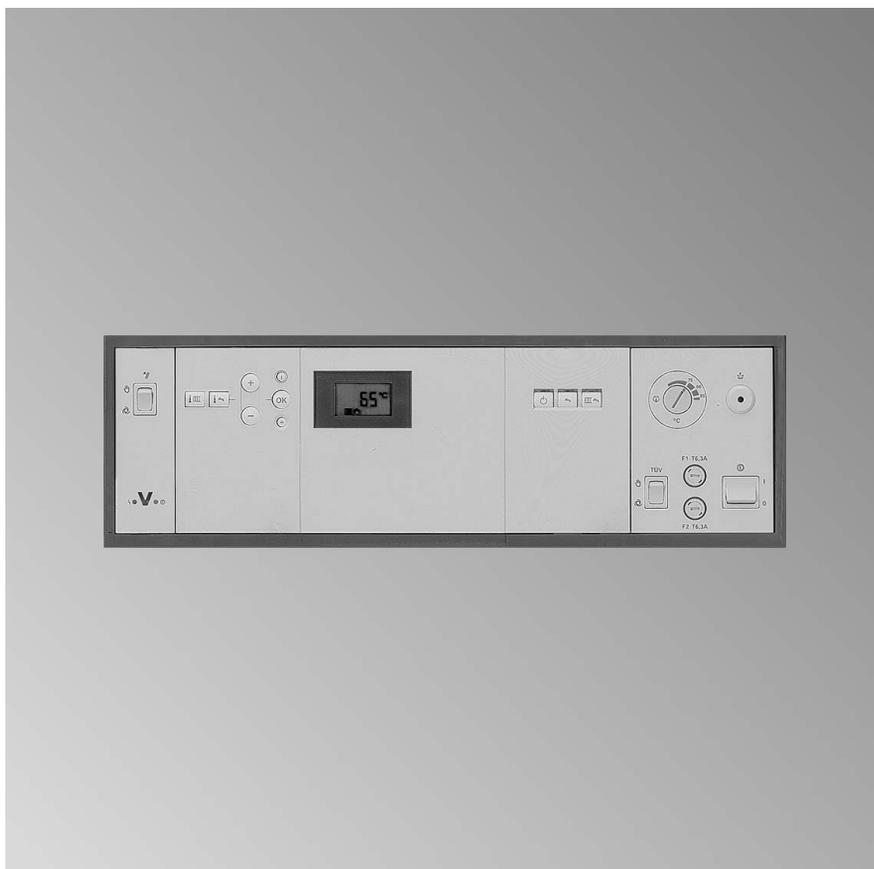
Тип GC1

Контроллер цифрового программного управления котловым контуром

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



VITOTRONIC 100



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.

Указание

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

Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Работы на газовом оборудовании разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, аттестованным на выполнение этих работ.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться изготовителем установки или аттестованным 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, ГОСТ, ПБ и ПТБ

Указания по технике безопасности (продолжение)

При запахе газа



Опасность

При утечке 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 вентиль.
- Открыть окна и двери.
- Вывести людей из опасной зоны.
- Находясь вне здания, известить уполномоченное специализированное предприятие по газо- и электроснабжению.
- Находясь в безопасном месте (вне здания), отключить электропитание здания.

При запахе продуктов сгорания



Опасность

Продукты сгорания 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 вентиль и предохранить его от случайного открытия.
- Выключить электропитание установки (например, посредством отдельного предохранителя или главным выключателем) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.



Внимание

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

Ремонтные работы



Внимание

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

Указания по технике безопасности (продолжение)

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 использовать исключительно оригинальные детали фирмы Viessmann или запасные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

Оглавление

Инструкция по монтажу

Подготовка монтажа

Информация об изделии	8
Обзор исполнений установок	8
Исполнение установки 1	10
Исполнение установки 2	12
Исполнение установки 3	13
Исполнение установки 4	15
Исполнение установки 5	16
Исполнение установки 6	18
Исполнение установки 7	19
Исполнение установки 8	21
Исполнение установки 9	23
Исполнение установки 10	25
Исполнение установки 11	27
Исполнение установки 12	29
Исполнение установки 13	30
Исполнение установки 14	33
Исполнение установки 15	34
Исполнение установки 16	36
Исполнение установки 17	38
Расширение установки	40

Последовательность монтажа

Общая схема электрических подключений	46
Подвод проводов и кабелей и их разгрузка от натяжения	48
Подключение кодирующего штекера котла	50
Перенастройка защитного ограничителя температуры (при необходимости)	51
Изменение настройки термостатного регулятора (при необходимости) ..	52
Подключение датчиков	54
Подключение насосов	55
Подключение исполнительных органов	57
Штекеры 150	57
Штекеры 143 / 146 — Однокотловая установка	59
Штекеры 143 / 146 — Многокотловая установка	67
Подключение общего сигнала неисправности к штекеру 50	80
LON	81
Подключение горелки переменного тока	84
Подключение горелки трехфазного тока	87
Подключение к сети	90
Монтаж передней части контроллера	92
Вскрытие контроллера	93

Оглавление (продолжение)

Инструкция по сервисному обслуживанию

Ввод в эксплуатацию

Элементы индикации и управления	94
Проверка защитного ограничителя температуры.....	95
Настройка кодовых адресов в соответствии с отопительной установкой	95
Проверка выходов (исполнительных элементов) и датчиков	98
Подсоединение контроллера к LON	99

Сервисные опросы

Обзор сервисных уровней	102
Температуры, кодирующий штекер котла, прямые опросы.....	103
Опрос эксплуатационных состояний	105
Опрос и сброс индикации обслуживания.....	107

Устранение неисправностей

Неисправности с индикацией на блоке управления.....	109
---	-----

Описание функционирования

Управление температурой котла	123
Автоматический режим приготовления горячей воды	138

Коды

Сброс кодов в состояние при поставке.....	144
Режим кодирования 1.....	144
Режим кодирования 2.....	146

Схемы

Схема электрических соединений.....	159
-------------------------------------	-----

Конструктивные узлы

Компоненты из спецификации деталей	164
Датчик температуры отходящих газов, № заказа 7450 630	170
Кодирующий штекер котла.....	172
Модуль расширения функциональных возможностей 0 - 10 В, № заказа 7174 718	172
Адаптер внешних приборов безопасности, № заказа 7143 526	174
Регулятор тяги Vitoair, № заказа: 7338 725, 7339 703	176
Заслонка газохода с электроприводом.....	178

Спецификации деталей	179
-----------------------------------	-----

Технические характеристики	182
---	-----

Оглавление (продолжение)

Предметный указатель..... 184

Информация об изделии

В данном документе описан контроллер Vitotronic 100 в следующих случаях:

- при использовании в однокотловой установке
- при использовании в многокотловой установке с приобретаемым отдельно контроллером вышестоящего уровня

Для многокотловых установок с Vitotronic 300-К данная инструкция **не** требуется.

Обзор исполнений установок

	Водогрейный котел	Характеристики	Стр.
Однокотловые установки			
1	Vitoplex, Vitorond	Therm-Control	10
2	Vitogas, Vitomax, Vitoplex, Vitorond	Подмешивающий насос комплекта подмешивающего устройства	12
3		Подмешивающий насос и 3-ходовой смеситель для комплекта подмешивающего устройства	13
4	Vitocrossal 300		15
5		Несколько отопительных контуров и один низкотемпературный отопительный контур	16
Многокотловые установки			
6	Vitoplex, Vitorond	Therm-Control	18
7	Vitogas, Vitomax, Vitoplex, Vitorond	Подмешивающий насос комплекта подмешивающего устройства для каждого водогрейного котла	19
8	Vitomax, Vitoplex	Общий подмешивающий насос комплекта подмешивающего устройства	21



Обзор исполнений установок (продолжение)

	Водогрейный котел	Характеристики	Стр.
9	Vitogas, Vitomax, Vitoplex, Vitorond	Распределительный насос и низко-напорный распределитель	23
10		Распределительный насос и схема впрыскивания	25
11		3-ходовой смеситель для комплекта подмешивающего устройства	27
12		Гидравлический разделитель и 3-ходовой смеситель для комплекта подмешивающего устройства	29
13	Vitocrossal 300	Несколько отопительных контуров и один низкотемпературный отопительный контур	30
14	Vitocrossal 300, Vitoplex	Несколько отопительных контуров и один низкотемпературный отопительный контур, Therm-Control	33
15	Vitogas, Vitomax, Vitoplex, Vitorond	Несколько отопительных контуров, один низкотемпературный отопительный контур и Vitoplex 300 с подмешивающим насосом	34
16	Vitocrossal 300, Vitoplex	Несколько отопительных контуров, один низкотемпературный отопительный контур и Vitoplex 300 с Therm-Control и насосом котлового контура	36
17	Vitocrossal 300, Vitomax, Vitoplex	3-ходовой смесительный клапан, несколько отопительных контуров и один низкотемпературный отопительный контур	38

- Примеры применения носят лишь рекомендательный характер и должны проверяться заказчиком на комплектность и работоспособность.
- Потребители трехфазного тока должны быть подключены через дополнительные силовые контакторы.
- Циркуляционный насос контура водоразбора ГВС должен быть подключен при монтаже через таймер.



Подготовка монтажа

Обзор исполнений установок (продолжение)

- В многокотловых установках управление каскадами и емкостными водонагревателями должны выполняться приобретаемым отдельно контроллером вышестоящего уровня.
- В многокотловых установках настройка кодов должна быть выполнена на каждом контроллере Vitotronic 100.

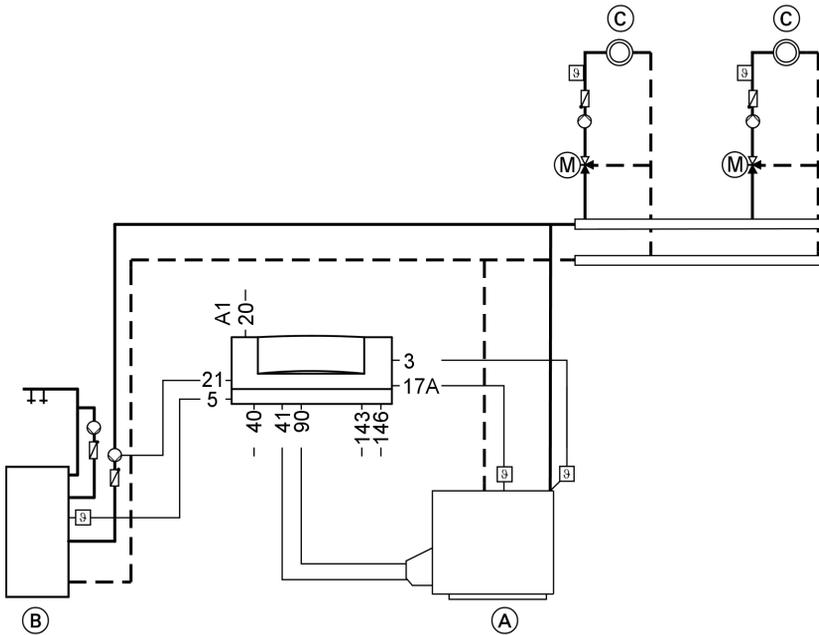
Исполнение установки 1

Однокотловая установка с Therm-Control

Vitoplex 200, тип SX2, до 560 кВт
Vitoplex 300, тип TX3

Vitorond 200, тип VD2A, до 270 кВт
Описание функции см. на стр. 124.

Исполнение установки 1 (продолжение)



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Емкостный водонагреватель

(C) Отопительный контур со смесителем

Штекеры

3 Датчик температуры котловой воды

5 Датчик температуры емкостного водонагревателя

17 A Датчик температуры Therm-Control

20 A1 Закрытие смесителей при внешних управляющих воздействиях на отопительный контур

21 Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя

40 Подключение к сети, 230 В/50 Гц

41 Горелка, 1-я ступень

90 Горелка, 2-я ступень/мод.
143/146 Внешнее подключение (см. на стр. 59)

Исполнение установки 1 (продолжение)

Требуемое кодирование

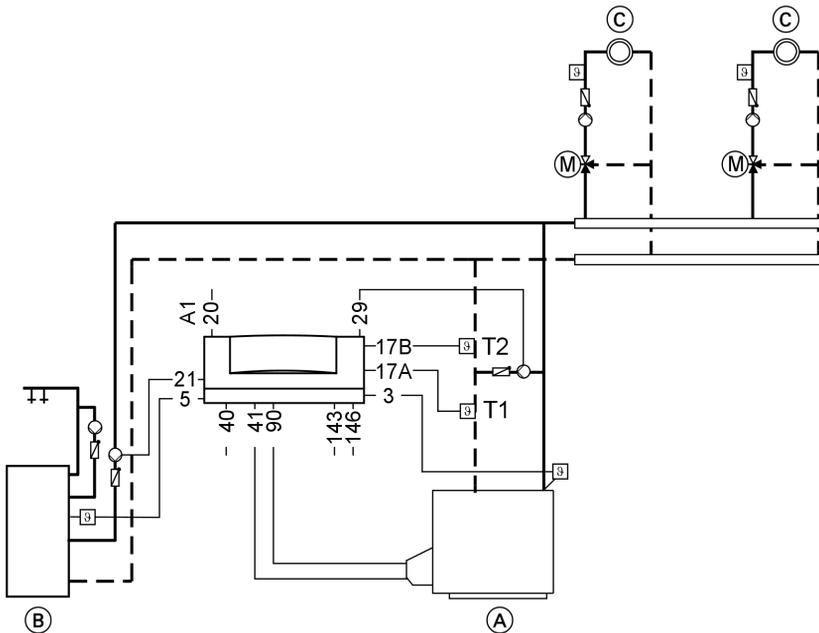
0d:1	ThermControl воздействует на смеситель подключенных отопительных контуров
------	---

Исполнение установки 2

Однокотловая установка с подмешивающим насосом комплекта подмешивающего устройства

Vitogas 200-F
 Vitomax 100-LW
 Vitomax 200-LW
 Vitomax 300-LT
 Vitoplex 100, тип SX1

Vitoplex 200, тип SX2
 Vitoplex 300, тип TX3
 Vitorond 200, тип VD2
 Описание функции см. на стр. 127.



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Емкостный водонагреватель

(C) Отопительный контур со смесителем

Исполнение установки 2 (продолжение)**Штекеры**

<table border="0"> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">17</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">17</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A1</td></tr> </table>	3	5	17	A	17	B	20	A1	<p>Датчик температуры котловой воды</p> <p>Датчик температуры емкостного водонагревателя</p> <p>Датчик температуры T1*1</p> <p>Датчик температуры T2</p> <p>Закрытие смесителей при внешних управляющих воздействиях на отопительный контур</p>	<table border="0"> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">21</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">29</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">40</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">41</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">90</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">143/146</td></tr> </table>	21	29	40	41	90	143/146	<p>Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя</p> <p>Подмешивающий насос (у Vitorond постоянно в работе, если включена горелка)</p> <p>Подключение к сети, 230 В/50 Гц</p> <p>Горелка, 1-я ступень</p> <p>Горелка, 2-я ступень/мод.</p> <p>Внешнее подключение (см. на стр. 59)</p>
3																	
5																	
17	A																
17	B																
20	A1																
21																	
29																	
40																	
41																	
90																	
143/146																	

Требуемое кодирование

0d:1	Датчик температуры на штекере <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="padding: 2px;">17</td></tr><tr><td style="padding: 2px;">A</td></tr></table> воздействует на смесители подключенных отопительных контуров	17	A
17			
A			

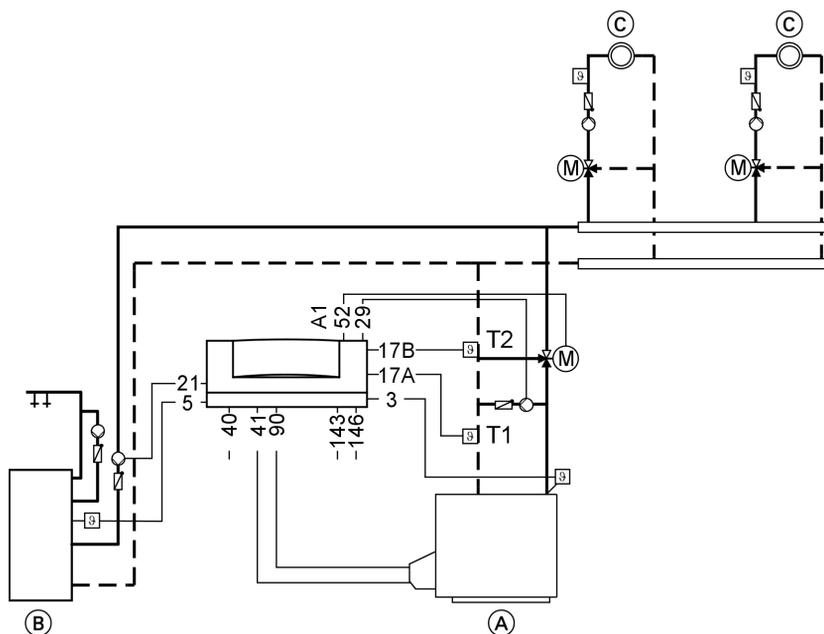
Исполнение установки 3**Однокотловая установка с подмешивающим насосом и 3-ходовым смесителем для комплекта подмешивающего устройства**

Vitogas 200-F
 Vitomax 100-LW
 Vitomax 200-LW
 Vitomax 300-LT
 Vitoplex 100, тип SX1

Vitoplex 200, тип SX2
 Vitoplex 300, тип TX3
 Vitorond 200, тип VD2
 Описание функции см. на стр. 127.

*1 Для Vitoplex может использоваться имеющийся в комплекте поставки погружной датчик. Вынуть из водогрейного котла погружную гильзу. Закрыть отверстие пробкой.

Исполнение установки 3 (продолжение)



Ⓐ Водогрейный котел с Vitotronic 100

Ⓑ Емкостный водонагреватель

Ⓒ Отопительный контур со смесителем

Штекеры

- 3 Датчик температуры котловой воды
- 5 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 17 A Датчик температуры T1*1
- 17 B Датчик температуры T2
- 21 Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя

- 29 Подмешивающий насос
- 40 Подключение к сети, 230 В/50 Гц
- 41 Горелка, 1-я ступень
- 52 A1 Сервопривод смесителя подмешивающего устройства
- 90 Горелка, 2-я ступень/мод.
- 143/146 Внешнее подключение (см. на стр. 59)

*1Для Vitoplex может использоваться имеющийся в комплекте поставки погружной датчик. Вынуть из водогрейного котла погружную гильзу. Закрывать отверстие пробкой.

Исполнение установки 3 (продолжение)

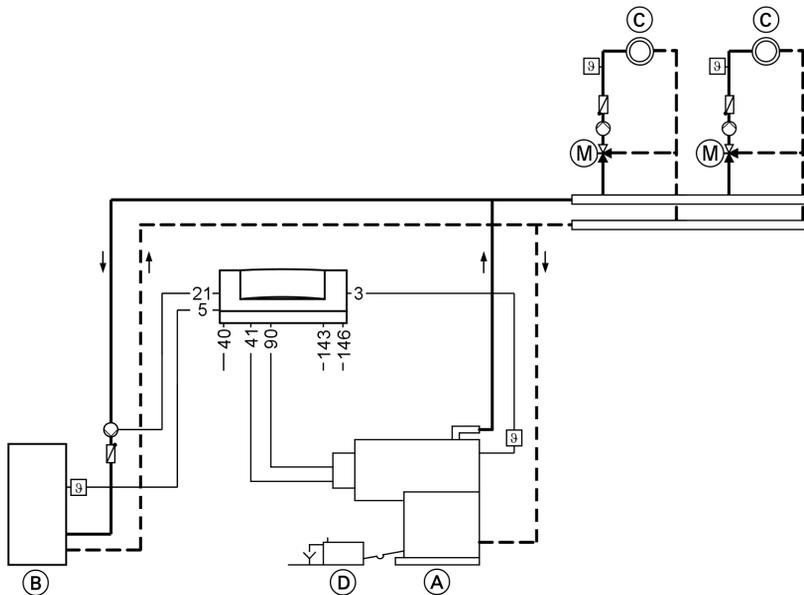
Требуемое кодирование

0С:1	Схема непрерывного регулирования комплекта подмешивающего устройства
------	--

Исполнение установки 4

Однокотловая установка с Vitocrossal 300

Описание функции см. на стр. 134.



- (A) Водогрейный котел с Vitotronic 100
- (B) Емкостный водонагреватель
- (C) Отопительный контур со смесителем
- (D) Устройство нейтрализации конденсата

Подготовка монтажа

Исполнение установки 4 (продолжение)

Штекеры

3	Датчик температуры котловой воды	40	Подключение к сети, 230 В/50 Гц
5	Датчик температуры емкостного водонагревателя	41 90 143/146	Горелка, 1-я ступень Горелка, 2-я ступень/мод. Внешнее подключение (см. на стр. 59)
21	Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя		

Требуемое кодирование

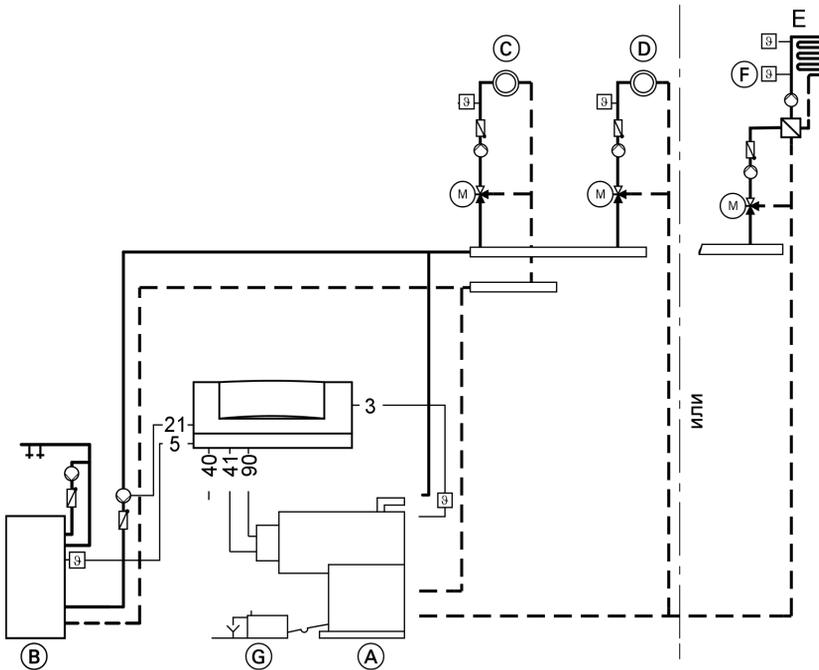
Od:0	Без Therm-Control
------	-------------------

Исполнение установки 5

Однокотловая установка с Vitocrossal 300: по выбору с одним низкотемпературным отопительным контуром

Описание функции см. на стр. 134.

Исполнение установки 5 (продолжение)



- (A) Водогрейный котел с Vitotronic 100
- (B) Емкостный водонагреватель
- (C) Отопительный контур со смесителем
- (D) Низкотемпературный отопительный контур или
- (E) Контур внутрипольного отопления
- (F) Термостатное реле (в качестве ограничителя максимальной температуры)
- (G) Устройство нейтрализации конденсата

Штекеры

- [3] Датчик температуры котловой воды
- [5] Датчик температуры емкостного водонагревателя
- [21] Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя

- [40] Подключение к сети, 230 В/50 Гц
- [41] Горелка, 1-я ступень
- [90] Горелка, 2-я ступень/мод.
- [143]/[146] Внешнее подключение (см. на стр. 59)

5599 800 GUS

Монтаж

Подготовка монтажа

Исполнение установки 5 (продолжение)

Требуемое кодирование

0d:0	Без Therm-Control
------	-------------------

Исполнение установки 6

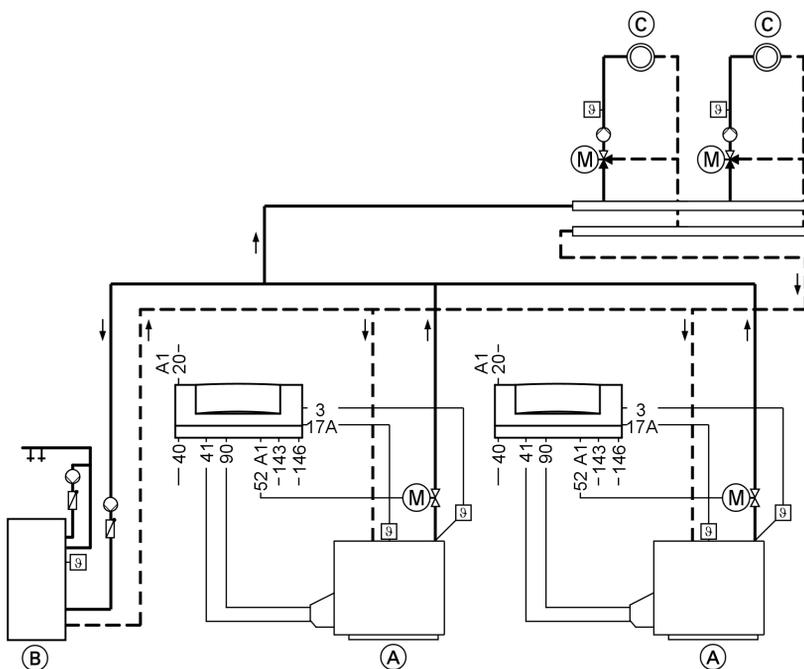
Многокотловые установки с Therm-Control

Vitoplex 200, тип SX2, до 560 кВт

Описание функции см. на стр. 124.

Vitoplex 300, тип TX3

Vitorond 200, тип VD2A, до 270 кВт



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Емкостный водонагреватель

(C) Отопительный контур со смесителем

5599 800 GUS

Исполнение установки 6 (продолжение)**Штекеры**

3	Датчик температуры котловой воды	40	Подключение к сети, 230 В/50 Гц
17 A	Датчик температуры Therm-Control	41	Горелка, 1-я ступень
20 A1	Закрытие смесителей при внешних управляющих воздействиях на отопительный контур	52 A1	Дроссельная заслонка с электроприводом
		90	Горелка, 2-я ступень/мод.
		143 / 146	Внешнее подключение (см. на стр. 67)

Требуемое кодирование

01:2	Многokотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многokотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов

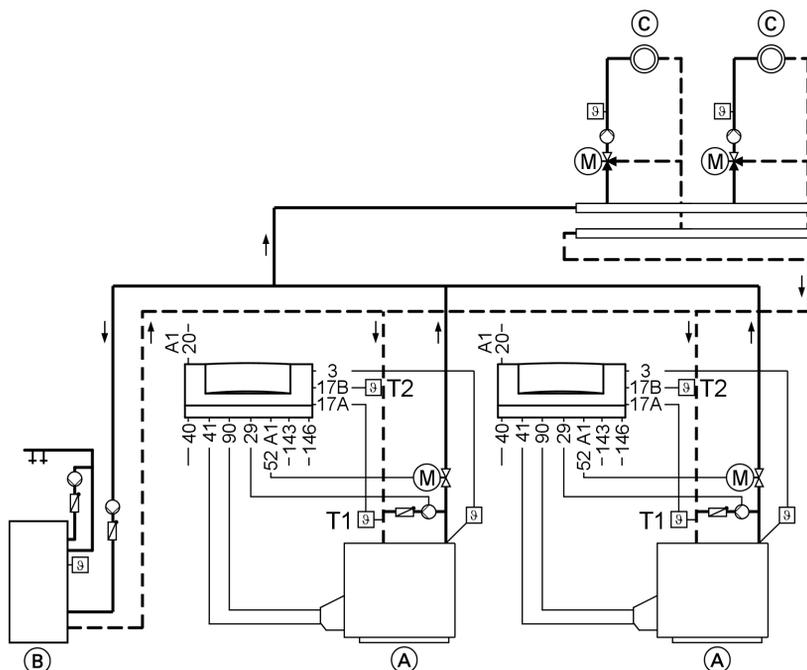
Исполнение установки 7**Многokотловая установка с подмешивающим насосом для комплекта подмешивающего устройства для каждого водогрейного котла**

Vitogas 200-F
 Vitomax 100-LW
 Vitomax 200-LW
 Vitomax 300-LT
 Vitoplex 100, тип SX1

Vitoplex 200, тип SX2
 Vitoplex 300, тип TX3
 Vitorond 200, тип VD2

Исполнение установки 7 (продолжение)

Описание функции см. на стр. 127.



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Емкостный водонагреватель
(C) Отопительный контур со смесителем

Штекеры

- 3 Датчик температуры котловой воды
- 17 A Датчик температуры T1
- 17 B Датчик температуры T2
- 20 A1 Закрытие смесителей при внешних управляющих воздействиях на отопительный контур

- 29 Подмешивающий насос (у Vitorond постоянно в работе, если включена горелка)
- 40 Подключение к сети, 230 В/50 Гц
- 41 Горелка, 1-я ступень
- 90 Горелка, 2-я ступень/мод.
- 143/146 Внешнее подключение (см. на стр. 67)

Исполнение установки 7 (продолжение)**Требуемое кодирование**

01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов

Исполнение установки 8**Многокотловая установка с общим подмешивающим насосом для комплекта подмешивающего устройства**

Vitomax 100-LW

Vitomax 200-LW

Vitomax 300-LT

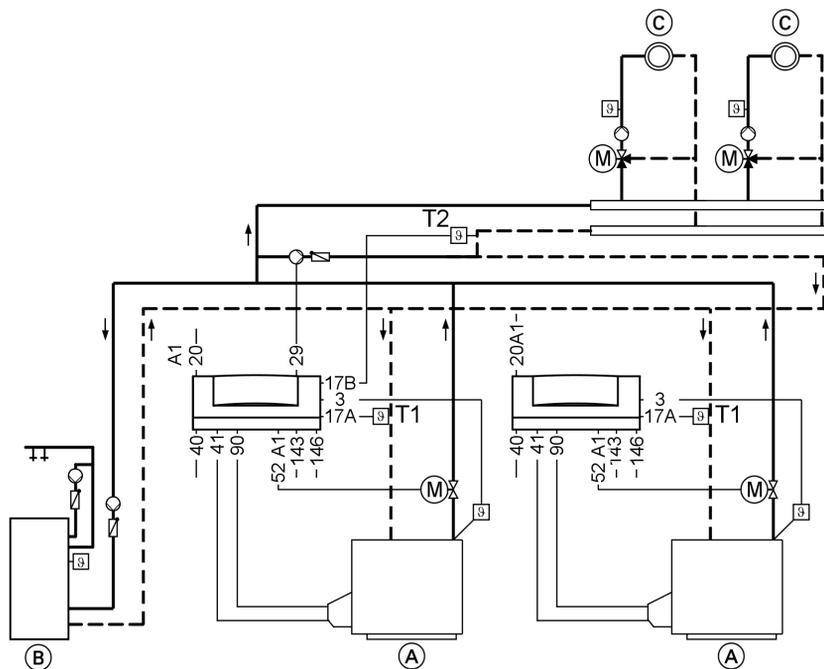
Vitoplex 100, тип SX1

Vitoplex 200, тип SX2

Vitoplex 300, тип TX3

Описание функции см. на стр. 127.

Исполнение установки 8 (продолжение)



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Емкостный водонагреватель
(C) Отопительный контур со смесителем

Штекеры

- 3 Датчик температуры котловой воды
- 17 A Датчик температуры T1
- 17 B Датчик температуры T2
- 20 A1 Закрытие смесителей при внешних управляющих воздействиях на отопительный контур

- 29 Подмешивающий насос (у Vitorond постоянно в работе, если включена горелка)
- 40 Подключение к сети, 230 В/50 Гц
- 41 Горелка, 1-я ступень
- 90 Горелка, 2-я ступень/мод.
- 143/146 Внешнее подключение (см. на стр. 67)

Исполнение установки 8 (продолжение)**Требуемое кодирование**

01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов
0d:1	Датчик температуры на штекере <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> A воздействует на смесители подключенных отопительных контуров
2d:1	Только при наличии Vitotronic 100 для 1-го водогрейного котла: подмешивающий насос постоянно "Вкл."

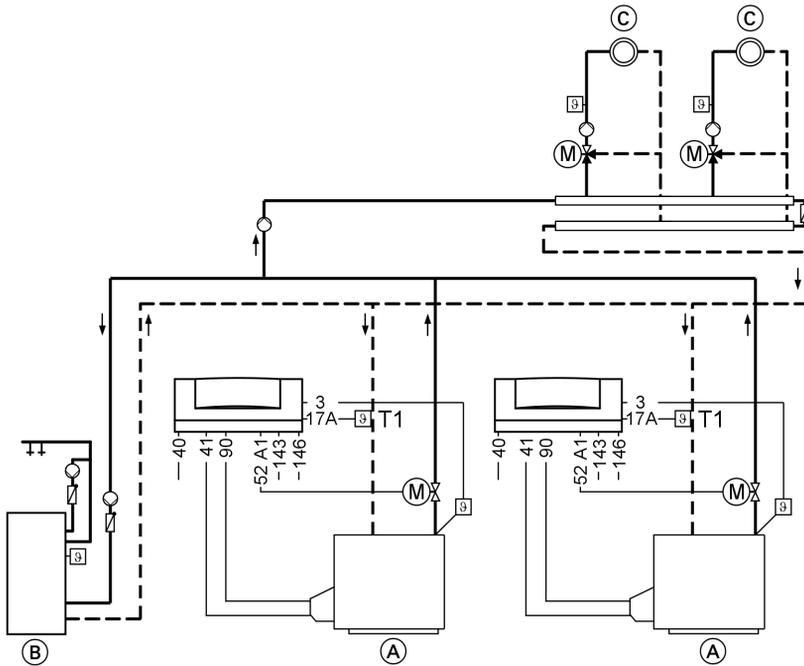
Исполнение установки 9**Многокотловая установка с распределительным насосом и низконапорным распределителем**

Vitogas 200-F
 Vitomax 100-LW
 Vitomax 200-LW
 Vitomax 300-LT
 Vitoplex 100, тип SX1

Vitoplex 200, тип SX2
 Vitoplex 300, тип TX3
 Vitorond 200, тип VD2

Исполнение установки 9 (продолжение)

Описание функции см. на стр. 130.



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Емкостный водонагреватель

(C) Отопительный контур со смесителем

Штекеры

- (3) Датчик температуры котловой воды
- (17) (A) Датчик температуры T1
- (20) (A1) Закрытие смесителей при внешних управляющих воздействиях на отопительный контур

(40) Подключение к сети, 230 В/50 Гц

(52) (A1) Дроссельная заслонка с электроприводом

(90) Горелка, 2-я ступень/мод.

(143)/(146) Внешнее подключение (см. на стр. 67)

Исполнение установки 9 (продолжение)**Требуемое кодирование**

01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов
0d:1	Датчик температуры T1 воздействует на смесители подключенных отопительных контуров

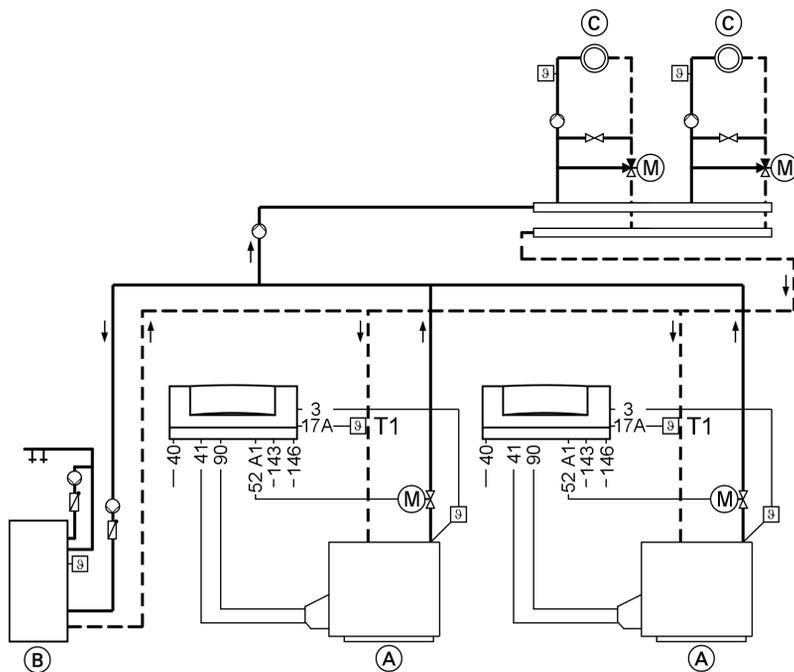
Исполнение установки 10**Многокотловая установка с распределительным насосом и схемой впрыска**

Vitogas 200-F
 Vitomax 100-LW
 Vitomax 200-LW
 Vitomax 300-LT
 Vitoplex 100, тип SX1

Vitoplex 200, тип SX2
 Vitoplex 300, тип TX3
 Vitorond 200, тип VD2

Исполнение установки 10 (продолжение)

Описание функции см. на стр. 130.



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Емкостный водонагреватель
(C) Отопительный контур со смесителем

Штекеры

3

Датчик температуры котловой воды

17 A

Датчик температуры T1

20 A1

Закрытие смесителей при внешних управляющих воздействиях на отопительный контур

40

Подключение к сети, 230 В/50 Гц

41

Горелка, 1-я ступень

52 A1

Дроссельная заслонка с электроприводом

90

Горелка, 2-я ступень/мод.

143/146

Внешнее подключение (см. на стр. 67)

Исполнение установки 10 (продолжение)**Требуемое кодирование**

01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов
0d:1	Датчик температуры T1 воздействует на смесители подключенных отопительных контуров

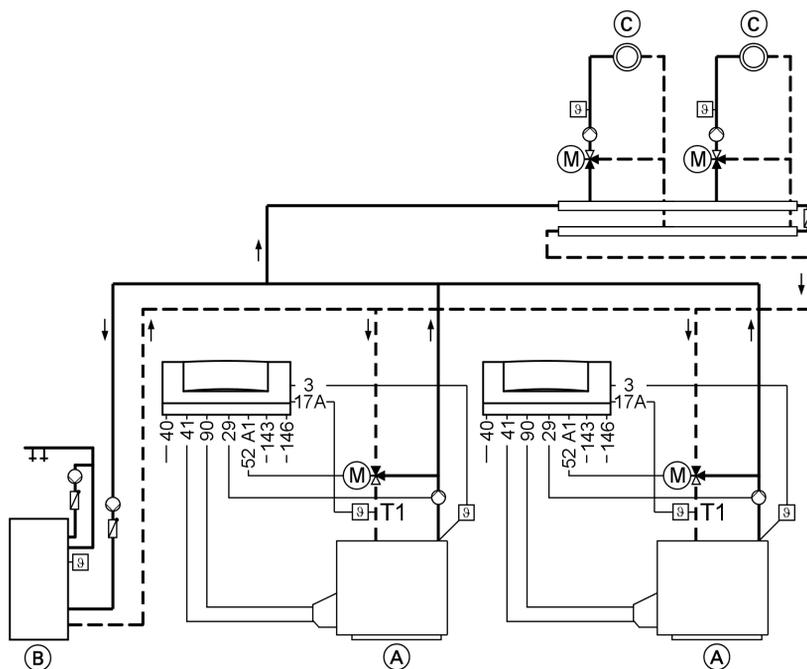
Исполнение установки 11**Многокотловая установка с насосом котлового контура и 3-ходовым смесителем для комплекта подмешивающего устройства**

Vitogas 200-F
 Vitomax 100-LW
 Vitomax 200-LW
 Vitomax 300-LT
 Vitoplex 100, тип SX1

Vitoplex 200, тип SX2
 Vitoplex 300, тип TX3
 Vitorond 200, тип VD2

Исполнение установки 11 (продолжение)

Описание функции см. на стр. 127.



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Емкостный водонагреватель
(C) Отопительный контур со смесителем

Штекеры

[3] Датчик температуры котловой воды
[17] [A] Датчик температуры T1
[29] Насос котлового контура
[40] Подключение к сети, 230 В/50 Гц

[41] Горелка, 1-я ступень
[52] A1 Сервопривод смесителя подмешивающего устройства
[90] Горелка, 2-я ступень/мод.
[143]/[146] Внешнее подключение (см. на стр. 67)

Требуемое кодирование

01:2 Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON

Подготовка монтажа

Исполнение установки 12 (продолжение)

- Ⓐ Водогрейный котел с Vitotronic 100
Ⓑ Емкостный водонагреватель
Ⓒ Отопительный контур со смесителем
Ⓓ Гидравлический разделитель

Штекеры

- 3 Датчик температуры котловой воды
17 A Датчик температуры T1
29 Насос котлового контура
40 Подключение к сети, 230 В/50 Гц
41 Горелка, 1-я ступень
52 A1 Сервопривод смесителя подмешивающего устройства
90 Горелка, 2-я ступень/мод.
143/146 Внешнее подключение (см. на стр. 67)

Требуемое кодирование

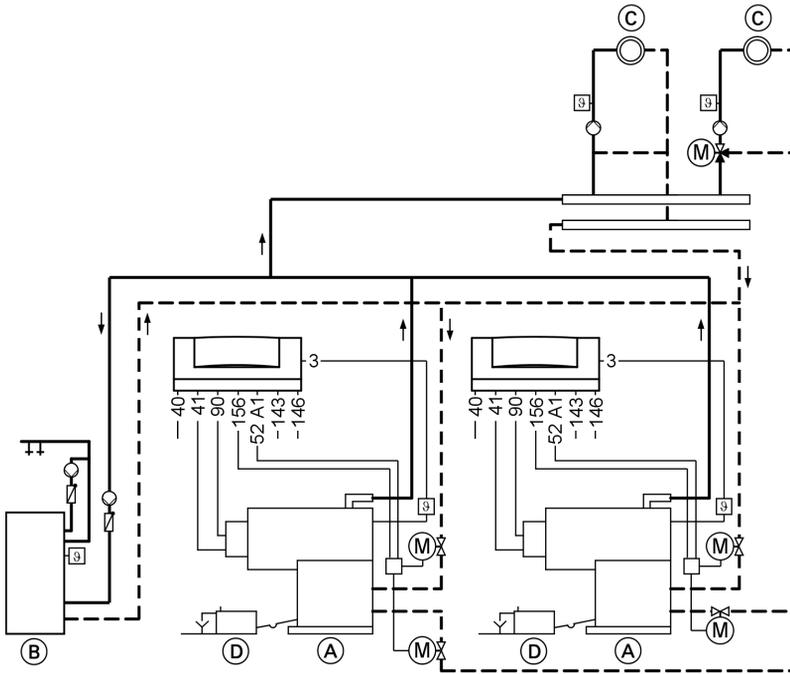
01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов
0С:1	Схема непрерывного регулирования комплекта подмешивающего устройства
4d:2	Насос котлового контура к штекеру 29

Исполнение установки 13

Многокотловая установка с водогрейным котлом Vitocrossal 300: с одним низкотемпературным отопительным контуром

Описание функции см. на стр. 134.

Исполнение установки 13 (продолжение)



Монтаж

- (A) Водогрейный котел с Vitotronic 100
- (B) Емкостный водонагреватель
- (C) Отопительный контур со смесителем
- (D) Устройство нейтрализации конденсата

Штекеры

- [3] Датчик температуры котловой воды
- [40] Подключение к сети, 230 В/50 Гц
- [41] Горелка, 1-я ступень
- [52] A1 Дроссельная заслонка с электроприводом
- [90] Горелка, 2-я ступень/мод.
- [143]/[146] Внешнее подключение (см. на стр. 67)
- [156] Подключение принадлежностей к сети

Требуемое кодирование

01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
------	---

5599 800 GUS



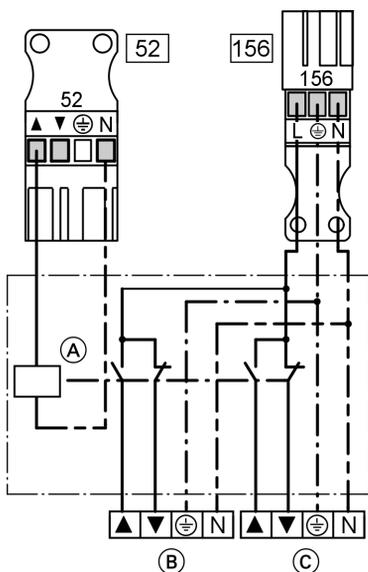
Подготовка монтажа

Исполнение установки 13 (продолжение)

Требуемое кодирование

01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов
0d:0	Без Therm-Control

Подключение дроссельной заслонки



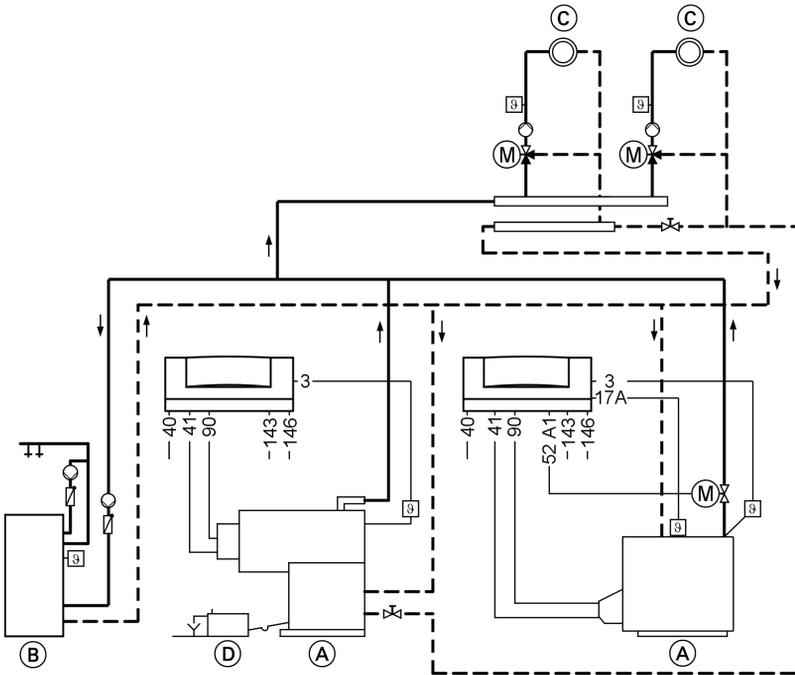
- ▲ откр.
- ▼ закр.
- 52 A1 Штекер к Vitotronic 100
- 156 Штекер к Vitotronic 100
- (A) Вспомогательный контактор № заказа 7814 681
- (B) Дроссельная заслонка с электроприводом 1
- (C) Дроссельная заслонка с электроприводом 2

Исполнение установки 14

Многокотловая установка с Vitocrossal 300 и Vitoplex: один низкотемпературный отопительный контур и Therm-Control

Vitocrossal 300
Vitoplex 200, тип SX2, до 560 кВт
Vitoplex 300, тип TX3

Vitorond, тип VD2A, до 270 кВт
Описание функции см. на стр. 134.



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Емкостный водонагреватель

(C) Отопительный контур со смесителем

(D) Устройство нейтрализации конденсата

Штекеры

3 Датчик температуры котловой воды

17 A Датчик температуры T1

40 Подключение к сети, 230 В/50 Гц

41 Горелка, 1-я ступень

52 A1 Дроссельная заслонка с электроприводом



Подготовка монтажа

Исполнение установки 14 (продолжение)

- 90 Горелка, 2-я ступень/мод.
143/146 Внешнее подключение
(см. на стр. 67)

Требуемое кодирование

01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов
0d:0	Только при наличии Vitotronic 100 для Vitocrossal 300: Без Therm-Control

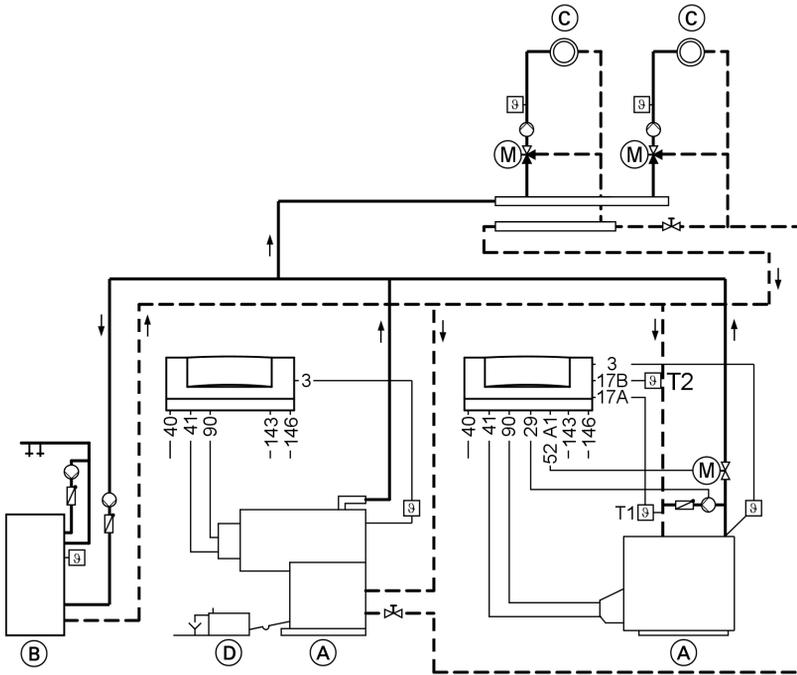
Исполнение установки 15

Многокотловая установка с Vitocrossal 300 и Vitoplex: один низкотемпературный отопительный контур и подмешивающий насос

Vitocrossal 300
Vitogas 200-F
Vitomax 100-LW
Vitoplex 100, тип SX1

Vitoplex 200, тип SX2
Vitoplex 300, тип TX3
Vitorond 200, тип VD2
Описание функции см. на стр. 134.

Исполнение установки 15 (продолжение)



- (A) Водогрейный котел с Vitotronic 100
- (B) Емкостный водонагреватель
- (C) Отопительный контур со смесителем
- (D) Устройство нейтрализации конденсата

Штекеры

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 3 Датчик температуры котловой воды 17 A Датчик температуры T1*1 17 B Датчик температуры T2 29 Подмешивающий насос (у Vitotronic постоянно в работе, если включена горелка) | <ul style="list-style-type: none"> 40 Подключение к сети, 230 В/50 Гц 41 Горелка, 1-я ступень 52 A1 Дроссельная заслонка с электроприводом 90 Горелка, 2-я ступень/мод. 143/146 Внешнее подключение (см. на стр. 67) |
|---|---|

5599 800 GUS

*1 Для Vitoplex может использоваться имеющийся в комплекте поставки погружной датчик. Вынуть из водогрейного котла погружную гильзу. Закрыть отверстие пробкой.

Монтаж

Подготовка монтажа

Исполнение установки 15 (продолжение)

Требуемое кодирование

01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов
0d:0	Только при наличии Vitotronic 100 для Vitocrossal 300: Без Therm-Control

Исполнение установки 16

Многокотловая установка с Vitocrossal 300 и Vitoplex: один низкотемпературный отопительный контур, Therm- Control и насос котлового контура

Vitocrossal 300

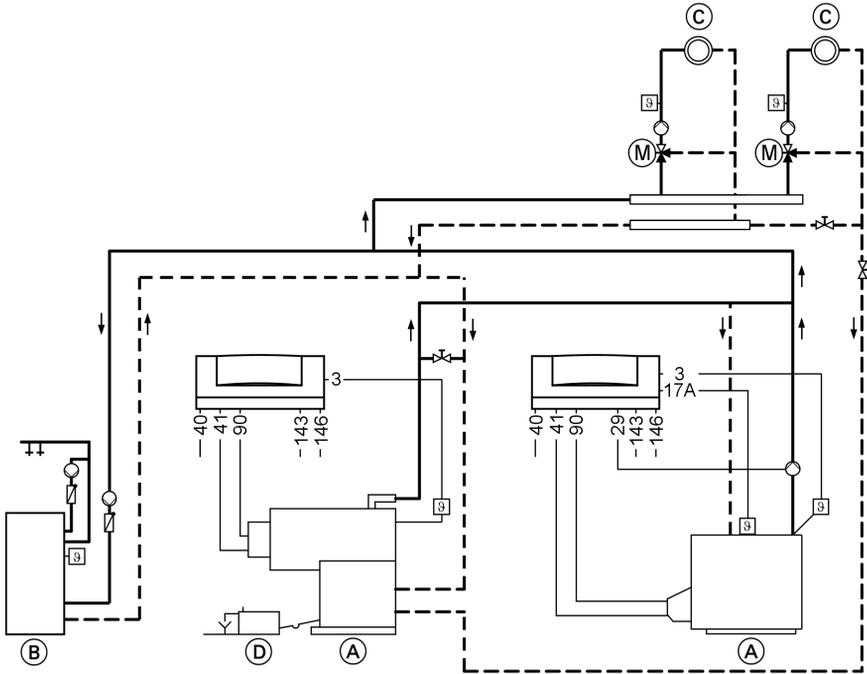
Vitoplex 100, тип SX1

Vitoplex 200, тип SX2

Vitoplex 300, тип TX3

Описание функции см. на стр. 134.

Исполнение установки 16 (продолжение)



- (A) Водогрейный котел с Vitotronic 100
- (B) Емкостный водонагреватель

- (C) Отопительный контур со смесителем
- (D) Устройство нейтрализации конденсата

Штекеры

- 3 Датчик температуры котловой воды
- 17 A Датчик температуры T1*1
- 29 Насос котлового контура
- 40 Подключение к сети, 230 В/50 Гц

- 41 Горелка, 1-я ступень
- 52 A1 Дроссельная заслонка с электроприводом
- 90 Горелка, 2-я ступень/мод.
- 143/146 Внешнее подключение (см. на стр. 67)

5599 800 GUS

*1Для Vitoplex может использоваться имеющийся в комплекте поставки погружной датчик. Вынуть из водогрейного котла погружную гильзу. Закрыть отверстие пробкой.

Монтаж

Подготовка монтажа

Исполнение установки 16 (продолжение)

Требуемое кодирование

01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов
0d:0	Только при наличии Vitotronic 100 для Vitocrossal 300: Без Therm-Control
4d:3	Только при наличии Vitotronic 100 для Vitoplex: насос котлового контура с функцией дроссельной заслонки на штекере 29

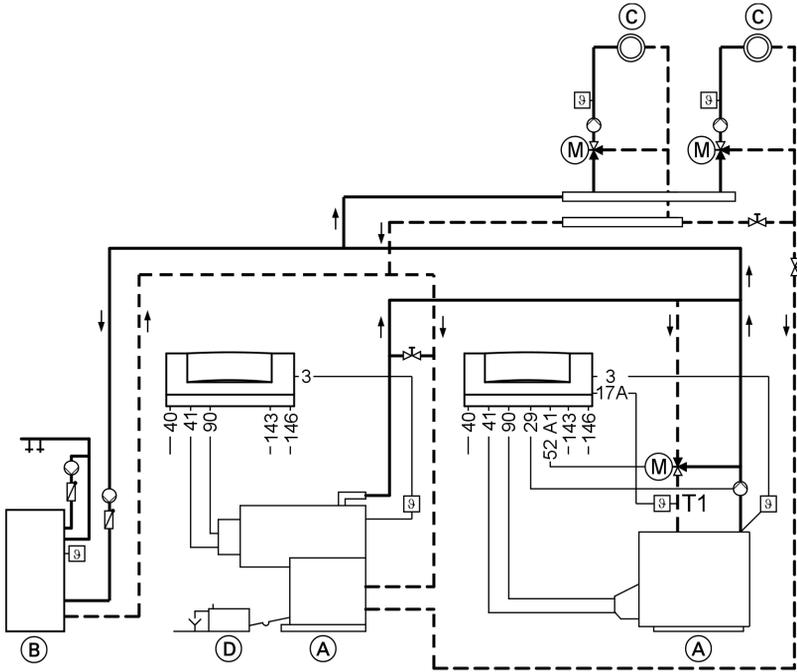
Исполнение установки 17

Многокотловая установка с Vitocrossal 300 и Vitoplex: один низкотемпературный отопительный контур и 3-ходовой смеситель

Vitocrossal 300
Vitomax 100-LW
Vitomax 200-LW
Vitomax 300-LT

Vitoplex 100, тип SX1
Vitoplex 200, тип SX2
Vitoplex 300, тип TX3
Описание функции см. на стр. 134.

Исполнение установки 17 (продолжение)



- (A) Водогрейный котел с Vitotronic 100
- (B) Емкостный водонагреватель

- (C) Отопительный контур со смесителем
- (D) Устройство нейтрализации конденсата

Штекеры

- 3 Датчик температуры котловой воды
- 17 A Датчик температуры T1*1
- 29 Насос котлового контура
- 40 Подключение к сети, 230 В/50 Гц

- 41 Горелка, 1-я ступень
- 52 A1 Электропривод смесителя
- 90 Горелка, 2-я ступень/мод.
- 143/146 Внешнее подключение (см. на стр. 67)

5599 800 GUS

*1Для Vitoplex может использоваться имеющийся в комплекте поставки погружной датчик. Вынуть из водогрейного котла погружную гильзу. Закрыть отверстие пробкой.

Монтаж

Подготовка монтажа

Исполнение установки 17 (продолжение)

Требуемое кодирование

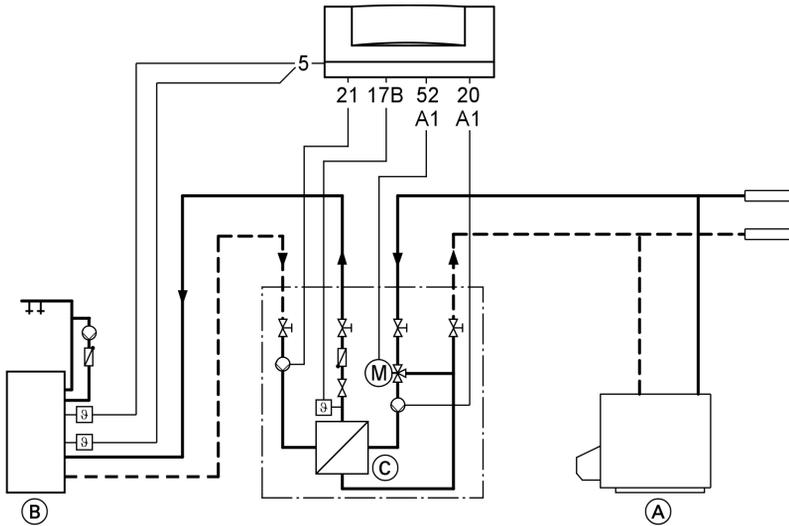
01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием посредством шины LON
01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов
0C:1	Только при наличии Vitotronic 100 для низкотемпературного котла: Схема непрерывного регулирования комплекта подмешивающего устройства
0d:0	Только при наличии Vitotronic 100 для Vitocrossal 300: Без Therm-Control
4d:2	Только при наличии Vitotronic 100 для низкотемпературного котла: Насос котлового контура к штекеру 29

Расширение установки

Приготовление горячей воды в проточном режиме через теплообменник

- Только в сочетании с однокотловыми установками.
- В установках с временным высоким расходом горячей воды и большим объемом емкостного водонагревателя со смещением по времени периодов водозабора.

Расширение установки (продолжение)



(A) Водогрейный котел с Vitotronic 100

(B) Vitocell 100-L
(C) Vitotrans 222

Штекеры

- 5 Клеммы 1 и 2:
датчик температуры емкостного водонагревателя 1 (верхний)
Клеммы 2 и 3:
датчик температуры емкостного водонагревателя 2 (нижний)
- 17 B Датчик температуры Vitotrans 222

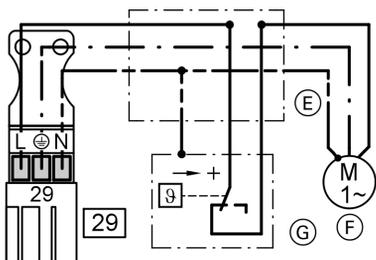
- 20 A1 Первичный насос
21 Вторичный насос
52 A1 Сервопривод 3-ходового смесительного клапана

Требуемое кодирование

4C:1	Подключение первичного насоса к штекеру 20 A1
4E:1	Подключение сервопривода 3-ходового смесительного клапана к штекеру 52 A1
55:3	Приготовление горячей воды в проточном режиме через комплект теплообменника

Расширение установки (продолжение)

В сочетании с исполнением установки 2



Вход датчика 17 В используется для контроля Vitotrans 222. Поэтому подмешивающий насос должен переключаться отдельным термостатным регулятором. Требуемое кодирование: "4d:2".

- Ⓔ Коробка зажимов (приобретается отдельно)
- Ⓕ Подмешивающий насос
- Ⓖ Терморегулятор, № заказа Z001 886

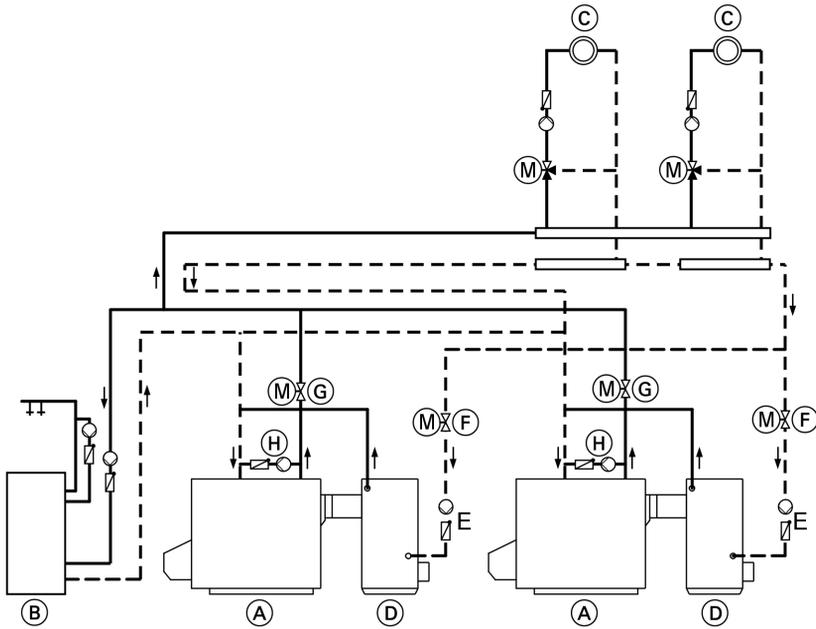
В сочетании с исполнением установки 3

Для регулирования Vitotrans 222 необходимо использовать отдельный Vitotronic 200-H.

Контроллер котлового контура воздействует на комплект подмешивающего устройства (см. кодовый адрес "4E").

Расширение установки (продолжение)

**Установка с теплообменником уходящих газов/воды
С подмешивающим насосом**



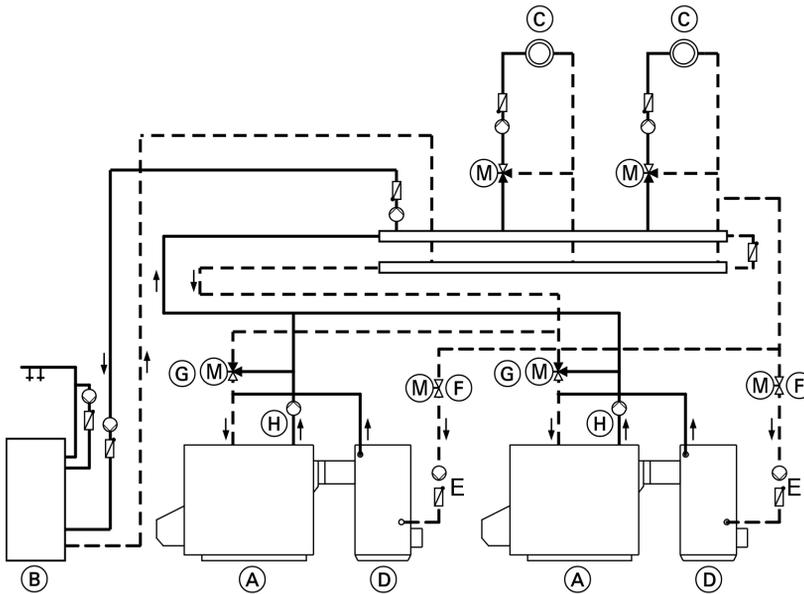
- (A) Водогрейный котел с Vitotronic 100
- (B) Емкостный водонагреватель
- (C) Низкотемпературный отопительный контур
- (D) Vitotrans 333 (теплообменник уходящих газов/воды)

- (E) Циркуляционный насос для Vitotrans 333
- (F) Дроссельная заслонка с электроприводом Vitotrans 333
- (G) Дроссельная заслонка с электроприводом водогрейного котла
- (H) Подмешивающий насос

Монтаж

Расширение установки (продолжение)

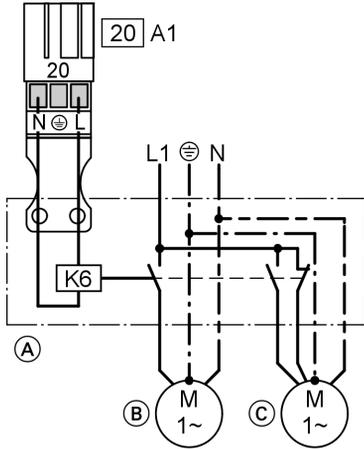
С насосом котлового контура



- | | |
|---|--|
| Ⓐ Водогрейный котел с Vitotronic 100 | Ⓔ Циркуляционный насос для Vitotrans 333 |
| Ⓑ Емкостный водонагреватель | Ⓕ Дроссельная заслонка с электроприводом Vitotrans 333 |
| Ⓒ Низкотемпературный отопительный контур | Ⓖ 3-ходовой смеситель |
| Ⓓ Vitotrans 333 (теплообменник уходящих газов/воды) | Ⓗ Насос котлового контура |

Расширение установки (продолжение)

Циркуляционный насос и дроссельная заслонка для Vitotrans 333



Циркуляционный насос включается одновременно с горелкой. Требуемое кодирование: настроить "4С:3" для подключения циркуляционного насоса к штекеру 20 A1 на каждом Vitotronic 100.

Указание

Схемы установок, в которых выход 20 A1 должен использоваться в качестве переключающего контакта или подключения насоса отопительного контура, выполняются монтажной организацией.

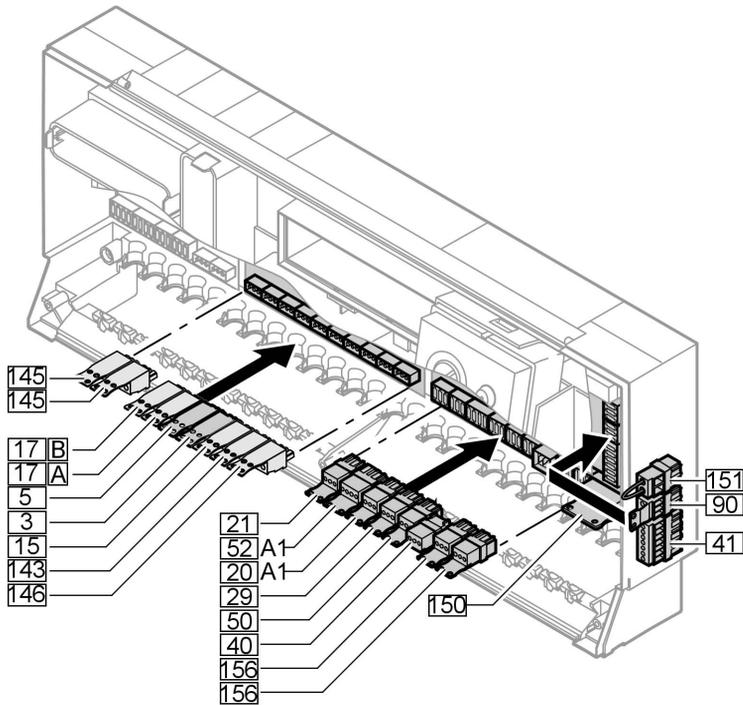
- 20 A1 Штекер к Vitotronic 100
- (A) Вспомогательный контактор, № заказа 7814 681
- (B) Циркуляционный насос для Vitotrans 333
- (C) Дроссельная заслонка с электроприводом Vitotrans 333

Общая схема электрических подключений

Указание

При подключении штекеров 143, 146 и 21 связать в жгут отдельные жилы кабелей вплотную у клемм.

Этим обеспечивается, что в случае неисправности, например, при отсоединении одного из проводов не произойдет смещения проводов в соседний диапазон напряжений.



Общая схема электрических подключений (продолжение)

Низковольтная монтажная плата

- 3** Датчик температуры котловой воды
- 5** Датчик температуры емкостного водонагревателя / 2-й датчик температуры емкостного водонагревателя при наличии комплекта теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме (принадлежность)
- 15** Датчик температуры уходящих газов (принадлежность)
- 17** **A** Датчик температуры Therm-Control
или
Датчик температуры обратной магистрали T1 (принадлежность)
- 17** **B** Датчик температуры обратной магистрали T2 (принадлежность)
или
Датчик температуры теплообменника ГВС (принадлежность)
- 143** Внешнее подключение
- 145** Устройства, подключенные к шине КМ (принадлежность)
- 146** Внешнее подключение

Монтажная плата 230 В~

- 20** A1 Первичный насос теплообменника приготовления горячей воды
или
Циркуляционный насос теплообменника уходящих газов/воды
или
Релейный выход
- 21** Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя (принадлежность)
- 29** Подмешивающий насос или насос котлового контура (приобретается отдельно)
- 40** Подключение к сети
- 41** Горелка, 1-я ступень
- 50** Общий сигнал неисправности
- 52** A1 Дроссельная заслонка
или
Сервопривод смесителя подмешивающего устройства
или
Сервопривод 3-ходового смесительного клапана теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме
- 90** Горелка, 2-я ступень/мод.
- 150** Внешние подключения, например, дополнительные приборы безопасности
- 151** Предохранительная цепь, беспотенциальные контакты
- 156** Подключение принадлежностей к сети

Монтаж

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 организацией, 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 их разгрузка от натяжения

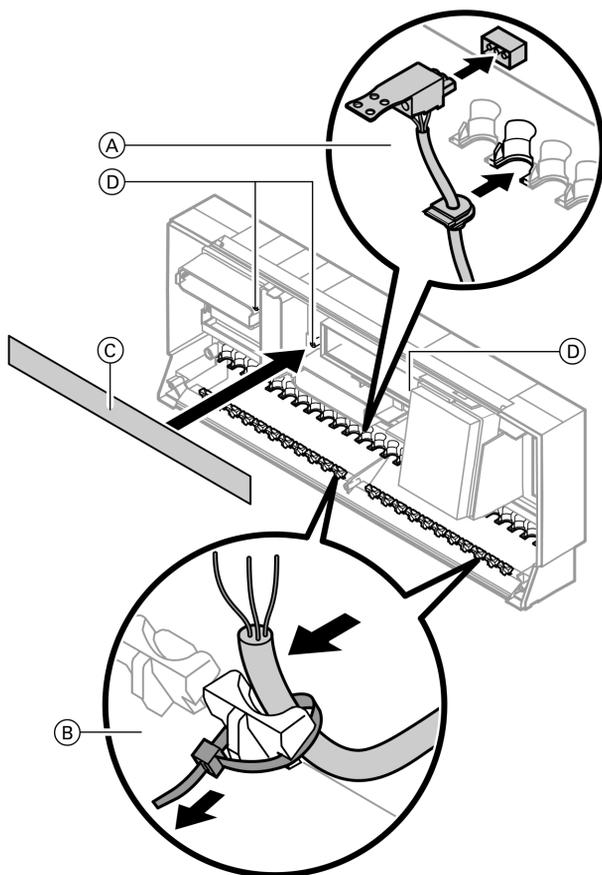
Контроллер, смонтированный сверху на водогрейном котле

- Подвести кабели снизу через передний щиток котла в соединительную коробку контроллера.

Контроллер, смонтированный сбоку на водогрейном котле

- Провести кабели снизу из кабельного канала в контроллер.

Подвод проводов и кабелей и их разгрузка . . . (продолжение)



- Ⓐ Кабели с установленным креплением для разгрузки от натяжения
- Ⓑ Приобретаемые отдельно кабели, изолировать кабели на длине макс. 100 мм

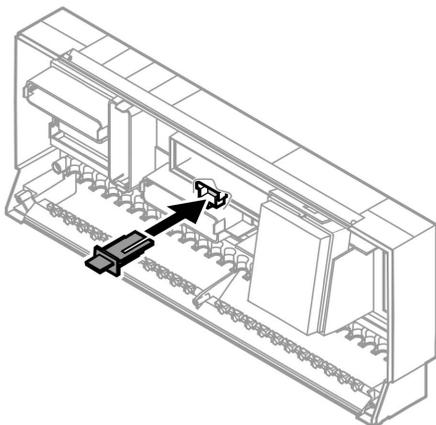
- Ⓒ Схема подключения штекеров
- Ⓓ Отсек для схемы подключения штекеров

Монтаж

Подключение кодирующего штекера котла

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

Водогрейный котел	Кодирующий штекер котла	№ заказа
Vitocrossal 200, тип CM2	1041	7820 145
Vitocrossal 300, тип CM3	1042	7820 146
Vitocrossal 300, тип CR3	1041	7820 145
Vitocrossal 300, тип CT3	1040	7820 144
Vitocrossal 300, тип CU3	1042	7820 146
Vitogas 100-F	1050	7820 147
Vitomax 100-LW	1030	7820 143
Vitomax 200-LW	1060	7820 382
Vitomax 300-LT	1070	7820 383
Vitoplex 100, тип SX1	1001	7820 140
Vitoplex 200, тип SX2	1001	7820 140
Vitoplex 300, тип TX3	1010	7820 141
Vitorond 200, тип VD2	1020	7820 142
Vitorond 200, тип VD2A	1020	7820 142



Вставить кодирующий штекер котла через вырез в крышке в гнездо "X7".

Перенастройка защитного ограничителя температуры (при необходимости)

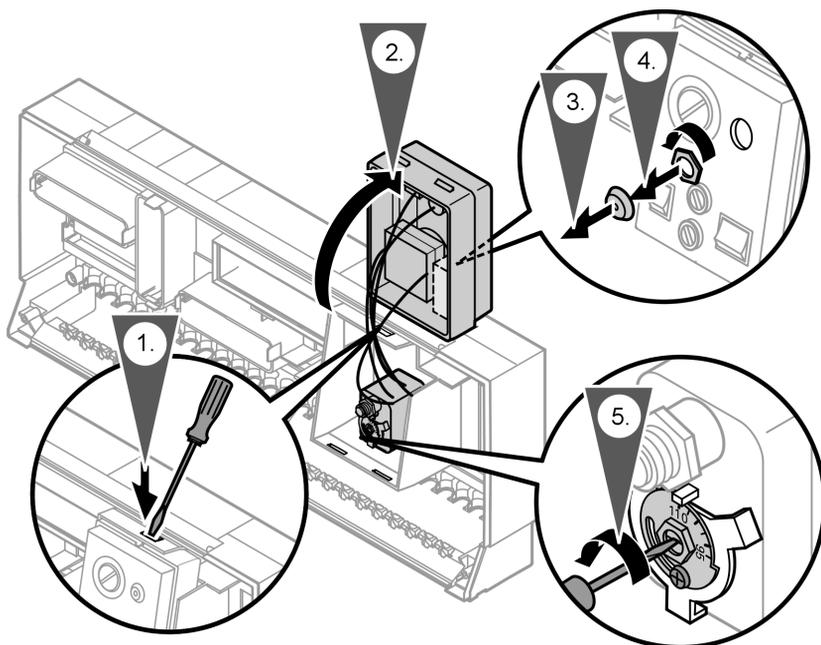
Защитный ограничитель температуры в состоянии при поставке настроен на температуру 110 °С.

Параметры настройки	Низкотемпературный водогрейный котел		Vitogas 200-F Vitocrossal 300	
	110 °С	100 °С	110 °С	100 °С
Защитный ограничитель температуры	110 °С	100 °С	110 °С	100 °С
Термостатный регулятор (см. стр. 52)	100 °С	87 °С	100 °С	87 °С
Электронный ограничитель максимальной температуры котловой воды, кодовый адрес "06" (см. стр. 148)	95 °С	85 °С	95 °С	85 °С
Электронный ограничитель максимальной температуры котловой воды, кодовый адрес "06" (см. стр. 117)	90 °С	80 °С	90 °С	80 °С

Монтаж

Перенастройка защитного ограничителя . . . (продолжение)

Перенастройка на 100 °C



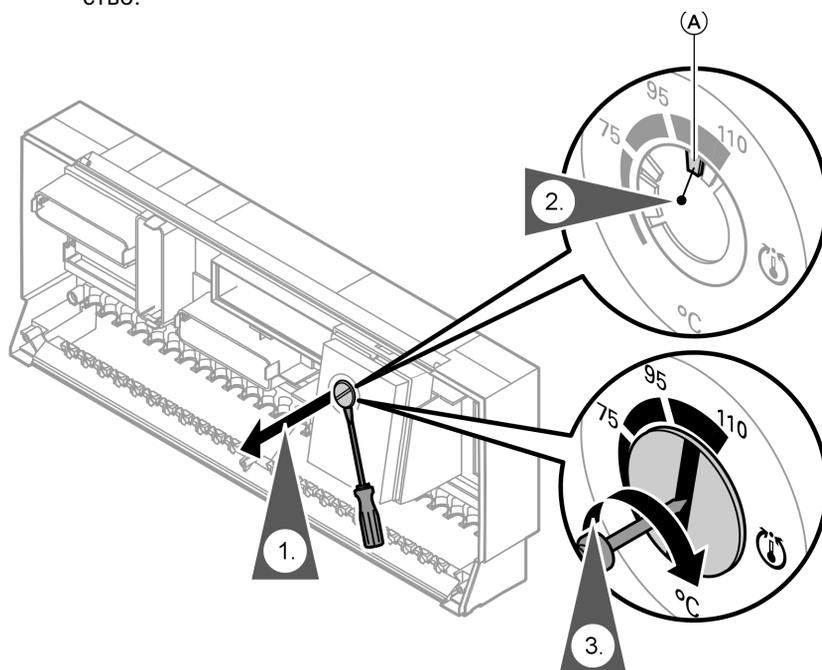
Изменение настройки термостатного регулятора (при необходимости)

Термостатный регулятор в состоянии при поставке настроен на температуру 95 °C.

Изменение настройки термостатного . . . (продолжение)

Перенастройка на 100 °C

! **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 установить соответствующее предохранительное устройство.



5599 800 GUS

(A) от 75 до 100 °C

1. Вытянуть "0" поворотную ручку.

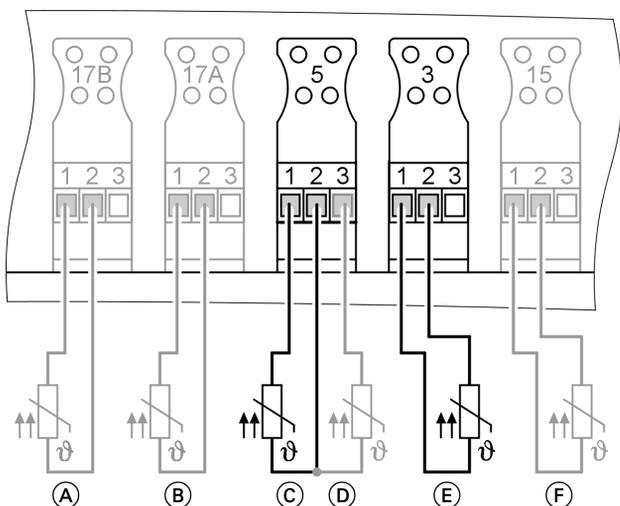
Монтаж



Изменение настройки термостатного . . . (продолжение)

2. Выломать острогубцами отмеченный на рисунке выступ **(A)** из упорного диска.
3. Установить ручку регулятора "⊖" таким образом, чтобы отметка находилась посередине выбранного диапазона. Повернуть поворотную ручку "⊕" вправо до упора.

Подключение датчиков



- | | |
|---|---|
| <p>(A) Датчик температуры обратной магистрали T2
или
Датчик температуры теплообменника приготовления горячей воды (принадлежность)</p> <p>(B) Датчик температуры Therm-Control
или
Датчик температуры обратной магистрали T1 (принадлежность)</p> | <p>(C) Датчик температуры емкостного водонагревателя</p> <p>(D) 2. Датчик температуры емкостного водонагревателя в сочетании с комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме (принадлежность)</p> <p>(E) Датчик температуры котловой воды</p> <p>(F) Датчик температуры уходящих газов (принадлежность)</p> |
|---|---|

Подключение насосов

Имеющиеся клеммы для подключения насосов

- 20 A1 Первичный насос теплообменника приготовления горячей воды или Циркуляционный насос теплообменника уходящих газов/воды
- 21 Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя
- 29 Подмешивающий насос или насос котлового контура

Насосы 230 В~

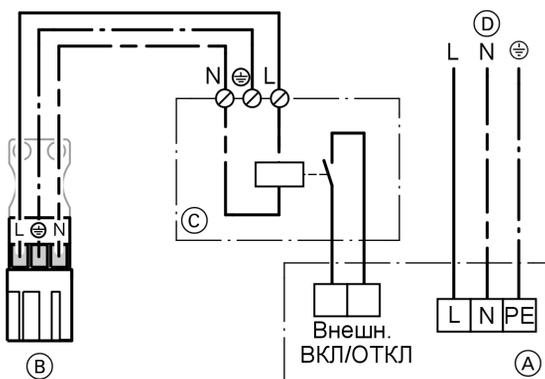


- (A) Насос
- (B) К контроллеру

Номинальный ток	4(2) А~
Рекомендуемый соединительный кабель	H05VV-F3G 0,75 мм ² или H05RN-F3G 0,75 мм ²

Подключение насосов (продолжение)

Насосы с потребляемым током выше 2 А



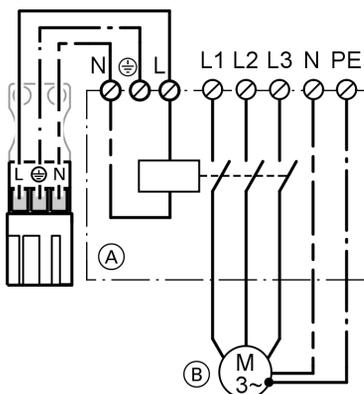
(A) Насос

(B) К контроллеру

(C) Контакттор

(D) Отдельное подключение к сети
(см. указания изготовителя)

Насосы 400 В~



(A) Контакттор

(B) Насос

Для управления контактором

Номинальный ток 4(2) А~

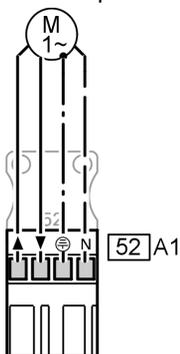
Рекомендуемый соединительный кабель 0,75 мм²

или
H05VV-F3G
или
H05RN-F3G
0,75 мм²

Подключение исполнительных органов

Имеющиеся подключения

- 52 A1 Дроссельная заслонка
или
Сервопривод смесителя
подмешивающего устройства
или
Сервопривод 3-ходового
смесительного клапана
комплекта теплообменника
приготовления ГВС



- ▲ откр.
▼ закр.

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальный ток	макс. 0,2 (0,1) А~
Рекомендуемый соединительный кабель	H05VV-F4G 0,75 мм ² или H05RN-F4G 0,75 мм ²
Время работы	5 - 199 с, настройка через кодировый адрес "40"

Монтаж

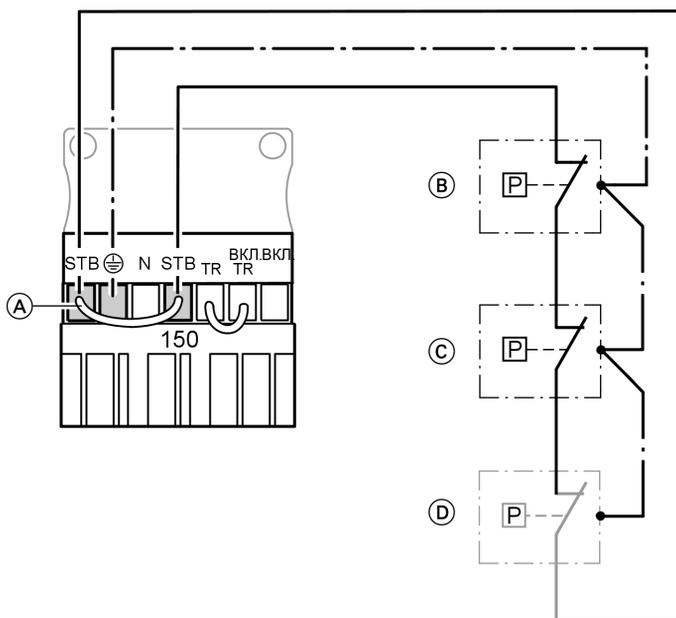
Штекеры 150

- !** **Внимание**
Наличие потенциала на контактах может привести к короткому замыканию или замыканию фазы. Внешние подключения должны быть **беспотенциальными**.

Штекер 150 **должен** оставаться вставленным, даже если подключение не производится. Для подключения нескольких предохранительных устройств может быть использован адаптер для внешних приборов безопасности (см. стр. 174).

Штекеры 150 (продолжение)

Внешние приборы безопасности



- (A) Перемычка "STB" – "STB"
- (B) Устройство контроля заполнения котлового блока водой, реле контроля минимального давления

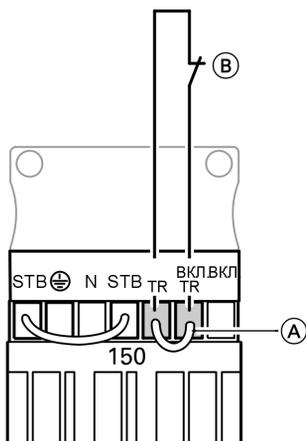
- (C) Ограничитель максимального давления
- (D) Прочие предохранительные устройства

1. Снять перемычку "STB" – "STB".

2. Подключить последовательно внешние приборы безопасности к штекеру 150.

Штекеры 150 (продолжение)

Внешняя блокировка горелки



- (A) Перемычка "TR" – "EIN/TR"
- (B) Внешняя блокировка (беспотенциальный контакт)

1. Снять перемычку "TR" – "EIN/TR".

2. Подключить беспотенциальный контакт.
При размыкании контакта происходит отключение режима регулирования.

! **Внимание**
Подключение внешних контроллеров может привести к повреждению водогрейного котла.
Подключать к клеммам только приборы для защитного отключения, например, термостатный ограничитель. В отключенном состоянии защита от замерзания отопительной установки **отсутствует**. Температура котловой воды в водогрейном котле не поддерживается на нижнем уровне.

Монтаж

Временный режим (1-я ступень горелки)

Установить перемычку "TR" – "EIN/TR" на "TR" – "EIN".

Водогрейный котел разогревается на 1-й ступени горелки. Отключение выполняется терморегулятором.

Штекеры 143/146 — Однокотловая установка

Настройки

■ Коды:
– код "02:1" для двухступенчатой

горелки
– код "02:2" для модулируемой горелки
– код "01 : 1"



Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

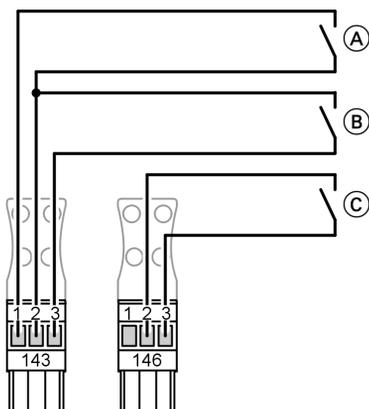
- При подключении внешнего контроллера требуются подсоединения к штекерам 143 и 146.
- Температура котловой воды должна быть установлена на нижнее значение. Водогрейный котел удерживается на необходимой минимальной температуре.
- При подключении датчика температуры емкостного водонагревателя активизируется регулирование температуры емкостного водонагревателя.
- Настройки для защитного ограничителя температуры и другие настройки зависят от оснащения установки предохранительными устройствами согласно EN 12828 или EN 12953.

Защитный ограничитель температуры	110 °C	100 °C
Термостатный регулятор	100 °C	87 °C
Кодирование электронного ограничителя максимальной температуры котловой воды код "06"	95 °C	85 °C
Электронный ограничитель максимальной температуры котловой воды, кодовый адрес "06" (см. стр. 117)	90 °C	80 °C

Двухступенчатая горелка

Ⓐ, Ⓑ и Ⓒ-беспотенциальные контакты контроллера иерархически более высокого уровня.

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)



- Ⓐ 1-я ступень горелки "Вкл."
- Ⓑ 2-я ступень горелки "Вкл."
- Ⓒ Внешнее включение в зависимости от нагрузки

Внешнее включение горелки – 1-я ступень горелки

Контакт на клеммах "1" и "2" штекера 143:

- При замкнутом контакте:
Включается 1-я ступень горелки.
2-я ступень горелки включается только для поддержания минимальной температуры.
Температура котловой воды ограничивается электронным ограничителем максимальной температуры, если он установлен на более низкий уровень, чем механический терморегулятор "Ⓓ".
- При разомкнутом контакте:
1-я ступень горелки выключается.

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Внешнее включение горелки – 1-я и 2-я ступени горелки

Контакт на клеммах "2" и "3" разъема 143

- При замкнутом контакте:
Включаются обе ступени горелки. Температура котловой воды ограничивается электронным ограничителем максимальной температуры, если он установлен на более низкий уровень, чем механический термостатный регулятор "6".
2-я ступень горелки выключается на 2 К раньше.
- При разомкнутом контакте:
1-я и 2-я ступени горелки отключаются.

Внешнее включение в зависимости от нагрузки

При замыкании беспотенциального контакта между клеммами "2" и "3" на разъеме 146 происходит зависящее от нагрузки включение горелки водогрейного котла. Водогрейный котел эксплуатируется с заданной температурой в режиме без регулирования.

Ограничение температуры котловой воды происходит посредством настройки максимальной температуры котловой воды или с помощью механического термостатного регулятора.
Заданное значение устанавливается через код "9b".

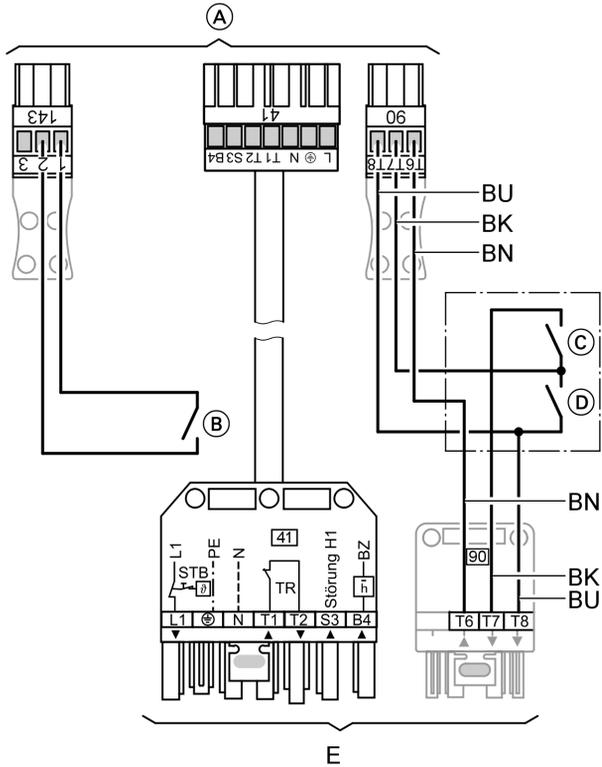
Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Низкотемпературный водогрейный котел с модулируемой горелкой

Подключение модулируемой горелки:

- 1-я ступень горелки 41 от Vitotronic 100
- Разъем 90 от Vitotronic 100 через модуляционный регулятор (обеспечивает заказчик) подключается к разъему 90 на горелке.
- На контроллере иерархически более высокого уровня модуляционным регулятором установить минимальные температуры на 5 K выше нижнего предела температуры котловой воды водогрейного котла.

Штекеры 143/146 ... (продолжение)



- Ⓐ Штекер к контроллеру
- Ⓑ 1-я ступень горелки (базовая нагрузка) "вкл."
- Ⓒ Уменьшение мощности горелки (модуляционный регулятор)
- Ⓓ Увеличение мощности горелки (модуляционный регулятор)
- Ⓔ Штекер к горелке

Цветовой код согласно DIN IEC 60757

- ВК черная
- ВН коричневая
- ВУ синяя

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Внешнее включение горелки – 1-я ступень горелки

Контакт на клеммах "1" и "2"
штекера 143

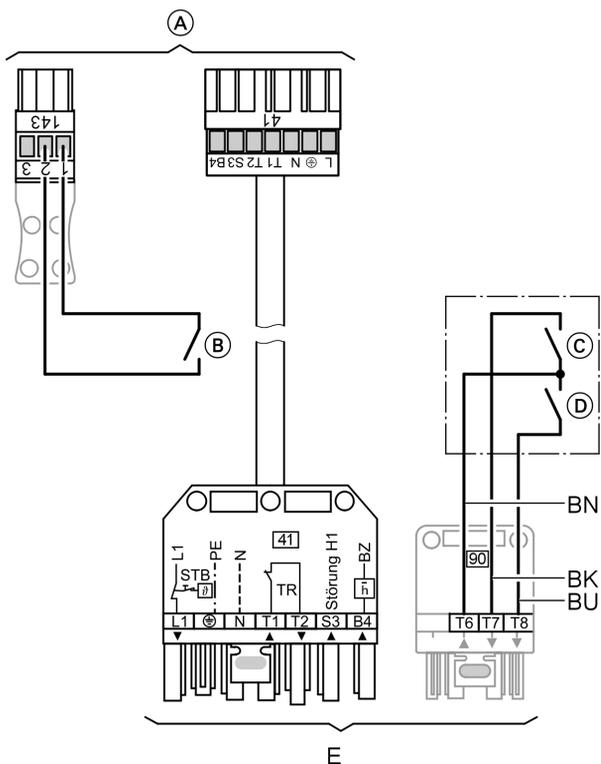
- При замкнутом контакте:
Включается 1-я ступень горелки.
Для поддержания минимальной температуры горелка переключается посредством Vitotronic 100 на полную нагрузку.
Температура котловой воды ограничивается электронным ограничителем максимальной температуры, если он установлен на более низкий уровень, чем механический терморегулятор "⊕".
- При разомкнутом контакте:
1-я ступень горелки выключается.

Vitocrossal с модулируемой горелкой (модуляционный регулятор приобретается отдельно)

Подключение модулируемой горелки:

- 1-я ступень горелки 41 от Vitotronic 100
- Штекерный соединитель 90 Vitotronic 100 остается свободным
- 2-я ступень горелки 90, модулируемая приобретаемым отдельно модуляционным регулятором

Штекеры 143/146 ... (продолжение)



- Ⓐ Штекер к контроллеру
- Ⓑ 1-я ступень горелки (базовая нагрузка) "вкл."
- Ⓒ Уменьшение мощности горелки (модуляционный регулятор)
- Ⓓ Увеличение мощности горелки (модуляционный регулятор)
- Ⓔ Штекер к горелке

Цветовой код согласно DIN IEC 60757

- ВК черная
- ВН коричневая
- ВУ синяя

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Внешнее включение горелки – 1-я ступень горелки

Контакт на клеммах "1" и "2"
штекера 143

- При замкнутом контакте:
Включается 1-я ступень горелки.
Модуляция в зависимости от нагрузки осуществляется внешним модуляционным регулятором.
Температура котловой воды ограничивается электронным ограничителем максимальной температуры, если он установлен на более низкий уровень, чем механический терморегулятор "0".
- При разомкнутом контакте:
1-я ступень горелки выключается.

Штекеры 143/146 — Многокотловая установка

Настройки

- Коды
 - код "02:1" для двухступенчатой горелки
 - код "02:2" для модулируемой горелки
 - код "01 : 3"
 - код "01:2" с LON
- При подключении внешнего контроллера требуются подсоединения к штекерам 143 и 146.
- Управление каскадами и емкостными водонагревателями должно выполняться приобретаемым отдельно контроллером вышестоящего уровня.



Внимание

Чтобы предотвратить ущерб водогрейным котлам, обязательно необходим контакт для деблокировки котла. На ведущем котле контакт **должен** быть постоянно замкнут.



Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

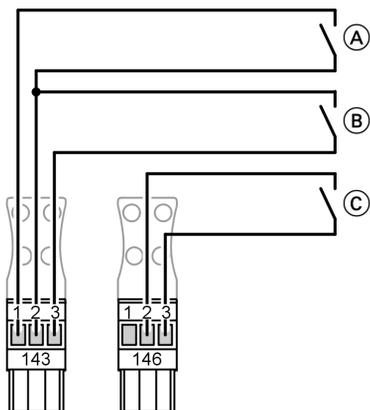
- Настройки для защитного ограничителя температуры и другие настройки зависят от оснащения установки предохранительными устройствами согласно EN 12828 или EN 12953.

Защитный ограничитель температуры	110 °C	100 °C
Термостатный регулятор	100 °C	87 °C
Кодирование электронного ограничителя максимальной температуры котловой воды код "06"	95 °C	85 °C
Электронный ограничитель максимальной температуры котловой воды, кодовый адрес "06" (см. стр. 117)	90 °C	80 °C

Двухступенчатая горелка

Ⓐ, Ⓑ и Ⓒ-беспотенциальные контакты контроллера иерархически более высокого уровня.

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)



- Ⓐ 1-я ступень горелки "Вкл."
- Ⓑ 2-я ступень горелки "Вкл."
- Ⓒ Деблокировка котла
Дроссельная заслонка "откр."
или "закр."

Внешнее включение горелки – 1-я ступень горелки

Контакт на клеммах "1" и "2"
штекера 143

- При замкнутом контакте:
Включается 1-я ступень горелки.
2-я ступень горелки включается
только для поддержания мини-
мальной температуры.
Температура котловой воды огра-
ничивается электронным ограни-
чителем максимальной ограни-
ченной температуры, если он установлен
на более низкий уровень, чем
механический терморегулятор
"Ⓔ".
- При разомкнутом контакте:
1-я ступень горелки выключается.

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Внешнее включение горелки – 1-я и 2-я ступени горелки

Контакт на клеммах "2" и "3" раз-
ъема 143

- При замкнутом контакте:
Включаются обе ступени горелки.
Температура котловой воды ограничивается электронным ограничителем максимальной температуры, если он установлен на более низкий уровень, чем механический термостатный регулятор "G".
2-я ступень горелки выключается на 2 К раньше.
- При разомкнутом контакте:
1-я и 2-я ступени горелки отключаются.

Деблокировка котла, дроссельная заслонка

Контакт на клеммах "2" и "3"
штекера 146

- При замкнутом контакте:
 - Vitocrossal 300:
Дроссельная заслонка открывается.
 - Низкотемпературный водогрейный котел:
Сначала активируется функция подогрева подчиненных котлов.
После отработки функции

подогрева устанавливается и поддерживается минимальная температура водогрейного котла с возможностью включения ступени горелки внешним контроллером.

Дроссельная заслонка открывается.

- При разомкнутом контакте:
Дроссельная заслонка закрывается примерно через 5 минут.
Внешнее включение ступеней горелки невозможно, минимальная температура не поддерживается.

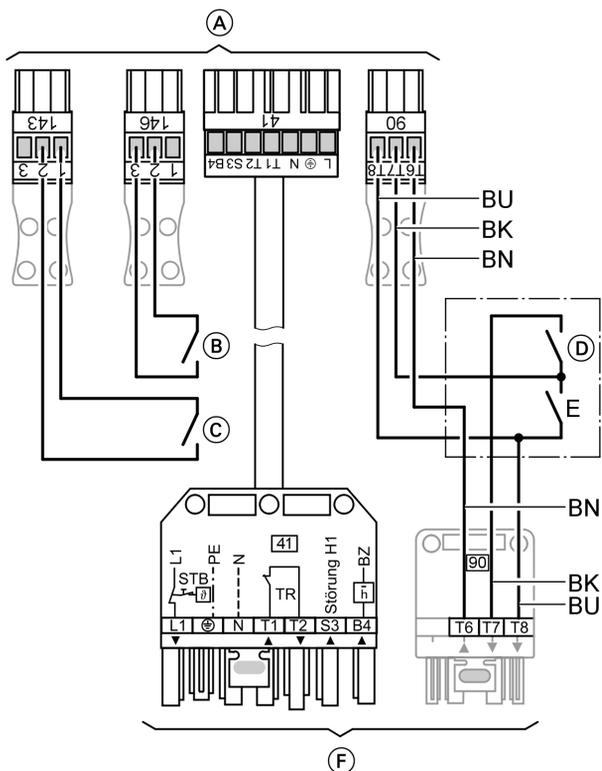
Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Низкотемпературный водогрейный котел с модулируемой горелкой

Подключение модулируемой горелки:

- 1-я ступень горелки 41 от Vitotronic 100
- Разъем 90 от Vitotronic 100 через модуляционный регулятор (обеспечивает заказчик) подключается к разъему 90 на горелке.
- Через внешнее включение тепловой нагрузки 146 приобретаемый отдельно модуляционный регулятор деблокирует 1-ю ступень горелки.

Штекеры 143/146 ... (продолжение)



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Штекер к контроллеру Ⓑ Деблокировка котла
Дроссельная заслонка "откр."
или "закр." Ⓒ 1-я ступень горелки (базовая
нагрузка) "вкл." | <ul style="list-style-type: none"> Ⓓ Уменьшение мощности горелки
(модуляционный регулятор) Ⓔ Увеличение мощности горелки
(модуляционный регулятор) Ⓕ Штекер к горелке |
|--|--|

Цветовой код согласно DIN IEC 60757

- ВК черная
- ВН коричневая
- ВУ синяя

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)**Внешнее включение горелки – 1-я ступень горелки**

Контакт на клеммах "1" и "2"
штекера 143

- При замкнутом контакте:
Включается 1-я ступень горелки.
Для поддержания минимальной температуры горелка переключается посредством Vitotronic 100 на полную нагрузку.
Температура котловой воды ограничивается электронным ограничителем максимальной температуры, если он установлен на более низкий уровень, чем механический терморегулятор "Ö".
- При разомкнутом контакте:
1-я ступень горелки выключается.

Деблокировка котла, дроссельная заслонка

Контакт на клеммах "2" и "3"
штекера 146

- При замкнутом контакте:
Сначала активируется функция подогрева подчиненных котлов.
После отработки функции подогрева устанавливается и поддерживается минимальная температура водогрейного котла с возможностью включения ступени горелки внешним контроллером.
- При разомкнутом контакте:
Дроссельная заслонка закрывается примерно через 5 минут.
Внешнее включение ступеней горелки невозможно, минимальная температура не поддерживается.

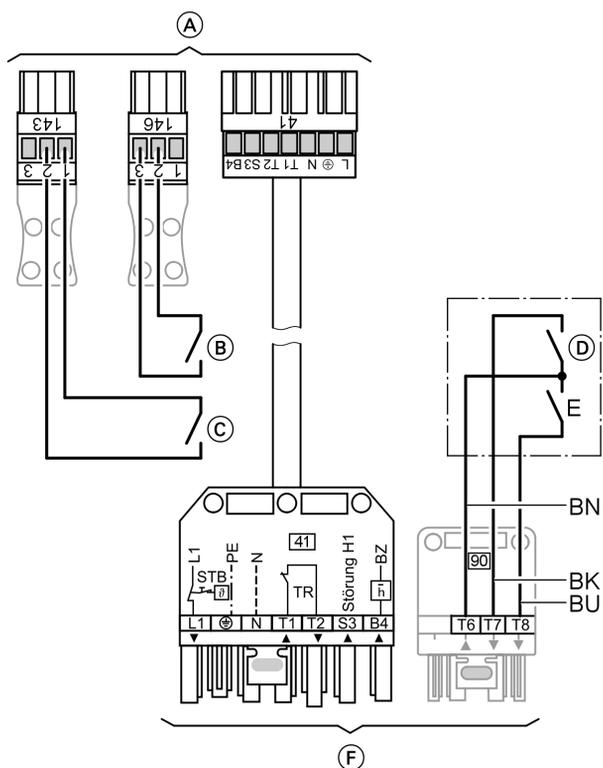
Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Vitocrossal с модулируемой горелкой (модуляционный регулятор приобретается отдельно)

Подключение модулируемой горелки:

- 1-я ступень горелки 41 от Vitotronic 100
- Штекерный соединитель 90 Vitotronic 100 остается свободным
- Через внешнее включение тепловой нагрузки 146 приобретаемый отдельно модуляционный регулятор деблокирует 1-ю ступень горелки.

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)



- Ⓐ Штекер к контроллеру
- Ⓑ Деблокировка котла
Дроссельная заслонка "откр."
или "закр."
- Ⓒ 1-я ступень горелки (базовая
нагрузка) "вкл."
- Ⓓ Уменьшение мощности горелки
(модуляционный регулятор)
- Ⓔ Увеличение мощности горелки
(модуляционный регулятор)
- Ⓕ Штекер к горелке

Цветовой код согласно DIN IEC 60757

- ВК черная
- ВН коричневая
- ВУ синяя

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Внешнее включение горелки – 1-я ступень горелки

Контакт на клеммах "1" и "2"
штекера 143

- При замкнутом контакте:
Включается 1-я ступень горелки.
Модуляция в зависимости от нагрузки осуществляется внешним модуляционным регулятором.
Температура котловой воды ограничивается электронным ограничителем максимальной температуры, если он установлен на более низкий уровень, чем механический терморегулятор "☺".
- При разомкнутом контакте:
1-я ступень горелки выключается.

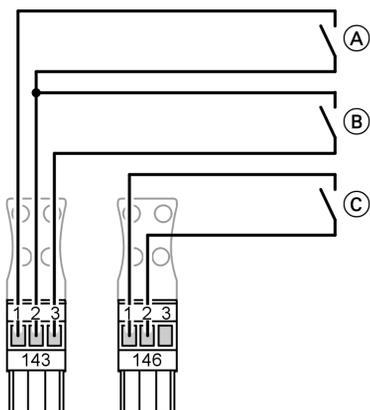
Деблокировка котла, дроссельная заслонка

Контакт на клеммах "2" и "3"
штекера 146

- При замкнутом контакте:
Дроссельная заслонка открывается.
- При разомкнутом контакте:
Дроссельная заслонка закрывается примерно через 5 минут.
Внешнее включение ступеней горелки невозможно, минимальная температура не поддерживается.

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Подключение приобретаемых отдельно регулирующих устройств через LON



- Ⓐ Блокировка водогрейного котла
- Ⓑ Подключение водогрейного котла последним в последовательности котлов
- Ⓒ Внешнее переключение ступенчатой/модулируемой горелки

Монтаж

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Блокировка водогрейного котла

Контакт на клеммах "1" и "2" штекера 143:

- При замкнутом контакте:
Водогрейный котел заблокирован и выведен из последовательности котлов.
Дроссельная заслонка или 3-ходовой смеситель для комплекта подмешивающего устройства, подмешивающий насос или насос котлового контура выключаются.
Теплоснабжение должно осуществляться другими водогрейными котлами.

- При разомкнутом контакте:
водогрейный котел вновь включается в текущую последовательность котлов.

- ! **Внимание**
Если заблокированы все водогрейные котлы или если нет готовых к работе других водогрейных котлов, защита от замерзания отопительной установки **отсутствует.**

Штекеры 143/146 . . . (продолжение)

Подключение водогрейного котла последним в последовательности котлов

Контакт на клеммах "2" и "3" штекера 143:

- При замкнутом контакте:
Водогрейный котел подключается последним в последовательности котлов.
Если теплоснабжение другими водогрейными котлами отопительной установки оказывается недостаточной, задействуется водогрейный котел, подключенный последним.
- При разомкнутом контакте:
водогрейный котел вновь включается в текущую последовательность котлов.

Внешнее переключение ступенчатой/модулируемой горелки

Контакт на клеммах "1" и "2" штекера 146:

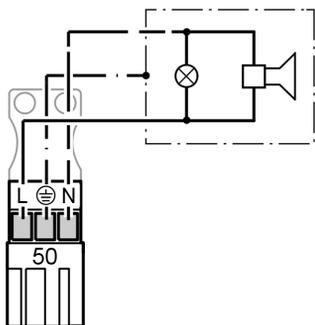
- При разомкнутом контакте:
модулируемая горелка.
- При замкнутом контакте:
двухступенчатая горелка.

Указание

При опросе вида горелки даже при замкнутом контакте по-прежнему появляется индикация "модулируемая".

Последовательность монтажа

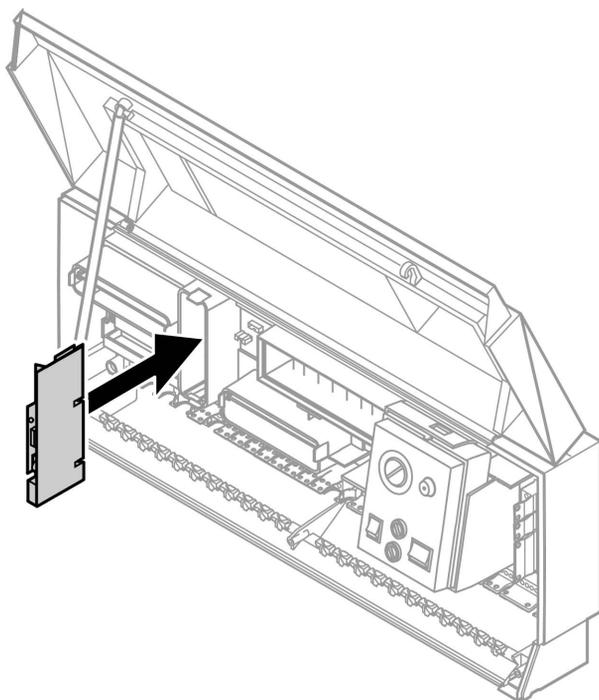
Подключение общего сигнала неисправности к штекеру 50



Номинальное напряжение	230 В~
Номинальный ток	макс. 4 (2) А~
Рекомендуемый соединительный кабель	H05VV-F3G 0,75 мм ² или H05RN-F3G 0,75 мм ²

LON

Подключение телекоммуникационного модуля LON



Выполнение соединения LON

Система LON фирмы Viessmann рассчитана на шинную топологию "линейного типа" с оконечным сопротивлением на обоих концах (принадлежность). За информацией о выполнении разводки с центральным оконечным сопротивлением (подключение шины) следует обратиться к справочнику фирмы Viessmann по LON "Руководство по LON" на сайте www.viessmann.ru.

Дальность передачи по LON зависит от электрических свойств кабеля. Поэтому разрешается использовать только предписанные виды кабеля. В пределах одной сети LON допускается использовать только однотипный кабель.

Типы кабелей (приобретаются отдельно):

- 2-жильный кабель, CAT5, экранированный
- JY(St)Y 2 x 2 x 0,8 мм (телефонный)

LON (продолжение)

Соблюдать требования к кабелям и эксплуатации интерфейса LON FTT 10-A (см. www.echelon.com).

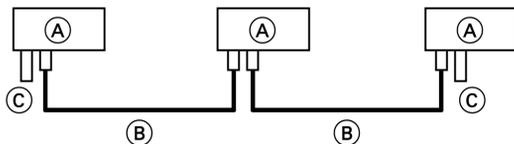
Все приборы фирмы Viessmann подключаются с помощью штекеров типа RJ 45. Для системы LON фирмы Viessmann всегда требуются жилы "1" и "2" и необходимо экранирование. Жилы можно менять местами. Поэтому монтаж является стойким к изменению полярности.

Указание

При подключении приборов и прокладке кабелей придерживаться требований класса защиты II, т. е. соблюдать воздушные зазоры и пути утечки 8,0 мм или толщину изоляции относительно активных узлов 2,0 мм.

Для всех компонентов, устанавливаемых монтажной организацией, (к ним относятся также ПК/ноутбук) должна быть обеспечена надежная электрическая изоляция согласно EN 60 335 и, соответственно, IEC 65.

Подключение с помощью соединительного кабеля LON



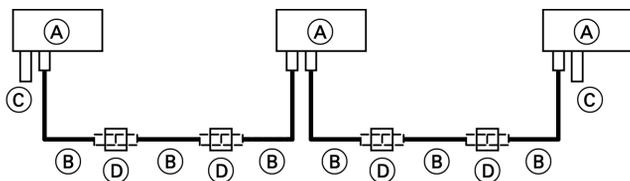
Прокладка на расстояние ≤ 7 м

(B) Соединительный кабель LON, длина 7 м

(A) Контроллер или Vitocom

(C) Оконечное сопротивление

Подключение с помощью соединительного кабеля LON или муфты LON



Прокладка на расстояние 7 - 21 м

(B) Соединительный кабель LON, длина 7 м

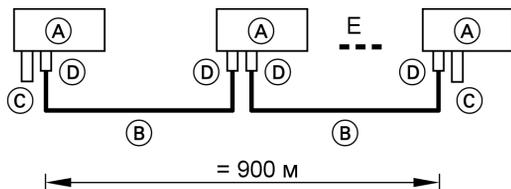
(A) Контроллер или Vitocom

Макс. 3 провода между двумя приборами

LON (продолжение)

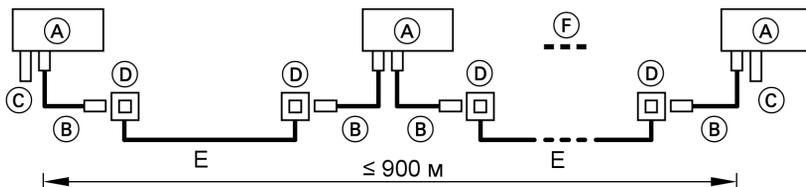
- Ⓒ Оконечное сопротивление
- Ⓓ Муфта LON

Подключение посредством приобретаемого отдельно кабеля и штекера LON



- Прокладка на расстояние ≤ 900 м (с штекером LON) Ⓑ Кабель, приобретаемый отдельно
- Ⓒ Оконечное сопротивление
- Ⓓ Штекер LON
- Ⓔ До 99 абонентов
- Ⓐ Контроллер или Vitocom

Подключение посредством соединительного кабеля LON, приобретаемого отдельно кабеля и штепсельной розетки LON



- Прокладка на расстояние ≤ 900 м (с штепсельными розетками LON) Ⓒ Оконечное сопротивление
- Ⓓ Штепсельные розетки LON
- Ⓔ До 99 абонентов
- Ⓐ Контроллер или Vitocom
- Ⓑ Соединительный кабель LON, длина 7 м

Монтаж

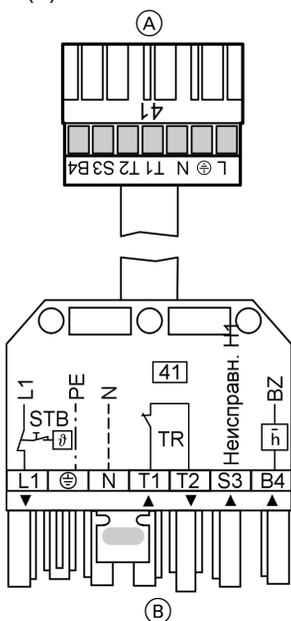
Подключение горелки переменного тока

Вентиляторная горелка для жидкого и газообразного топлива

Кабели горелки имеются в комплекте водогрейного котла.

Выполнить подключение горелки согласно **DIN 4791**.

Максимальный потребляемый ток 6 (3) А.



- Ⓐ К контроллеру
- Ⓑ К горелке

Обозначения клемм

- L1 Поддача 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 сигнала:
горелка → контроллер
- ▲ Направление прохождения сигнала:
контроллер → горелка

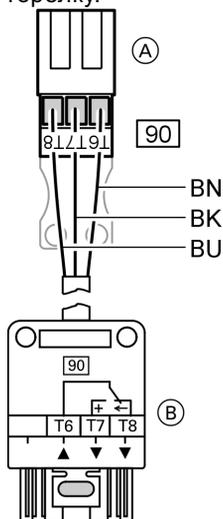
Обозначения приборов и устройств

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

Подключение горелки переменного тока (продолжение)

Горелка без штекера

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



- (A) К контроллеру
- (B) К горелке

Обозначения клемм

- T6, T8 Цепь регулирования 2-й ступени горелки "вкл." или модуляционный регулятор "выкл."
- T6, T7 Цепь регулирования 2-й ступени горелки "выкл." или модуляционный регулятор "закр."
- ▼ Направление прохождения сигналов:
горелка → контроллер
- ▲ Направление прохождения сигналов:
контроллер → горелка

Цветовой код согласно DIN IEC 60757

- BK черная
- BN коричневая
- BU синяя

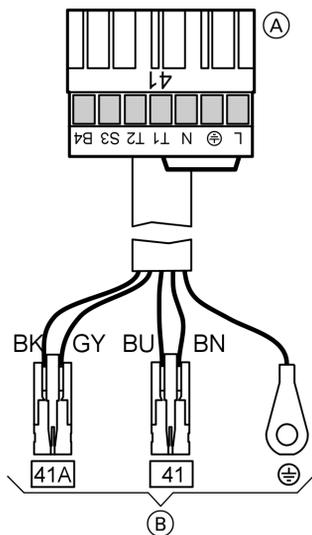
Монтаж

Горелка без вентилятора

Кабели горелки имеются в комплекте водогрейного котла.

Максимальный потребляемый ток
6 (3) А.

Подключение горелки переменного тока (продолжение)



Обозначения клемм

- L1 Поддача 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

Цветовой код согласно DIN IEC 60757

- BK черная
- BN коричневая
- BU синяя
- GY серая

BK → B4

BN → T2

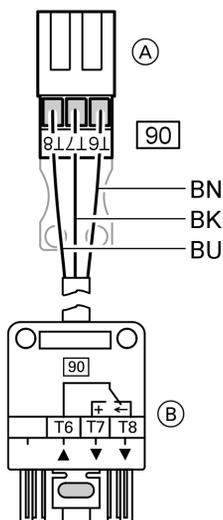
BU → N

GY → S3

Ⓐ К контроллеру

Ⓑ К горелке

Подключение горелки переменного тока (продолжение)



- (A) К контроллеру
- (B) К горелке

Обозначения клемм

T6, T8 Цепь регулирования 2-й ступени горелки "вкл."

T6, T7 Цепь регулирования 2-й ступени горелки "выкл."

▼ Направление прохождения сигналов:

горелка → контроллер

▲ Направление прохождения сигналов:

контроллер → горелка

Цветовой код согласно DIN IEC 60757

BK черная

BN коричневая

BU синяя

Подключение горелки трехфазного тока

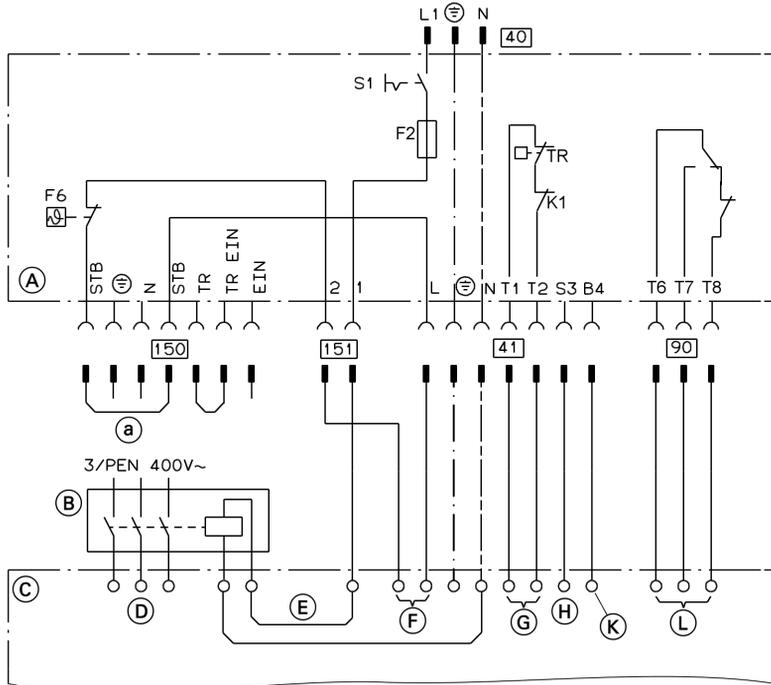
Предохранительная цепь, беспотенциальные контакты

Указание

При необходимости снять имеющуюся на горелке перемычку от одного из внешних проводов к управляющему напряжению.

Обязательно соблюдать указания изготовителя горелки!

Подключение горелки трехфазного тока (продолжение)



- Ⓐ Контроллер (см. обозначения на стр. 163)
- Ⓑ Главный контактор (приобретается отдельно)
- Ⓒ Горелка трехфазного тока
- Ⓓ Трехфазный ток питания горелки
- Ⓔ Управление главным контактором
- Ⓕ Предохранительная цепь (STB) беспотенциальная
- Ⓖ Цепь регулирования ступени1/ базовая нагрузка
- Ⓗ Сигнал неисправности горелки
- Ⓚ Счетчик наработки ступени1
- Ⓛ Базовая нагрузка/полная нагрузка
- 40 Подключение контроллера к сети
- 41 Горелка, 1-я ступень
- 90 Горелка, 2-я ступень
- 150 Штекеры для внешних подключений
 - ⓐ Внешние предохранительные устройства, при подсоединении снять перемычку
- 151 Предохранительная цепь, беспотенциальные контакты при подсоединении удалить перемычку

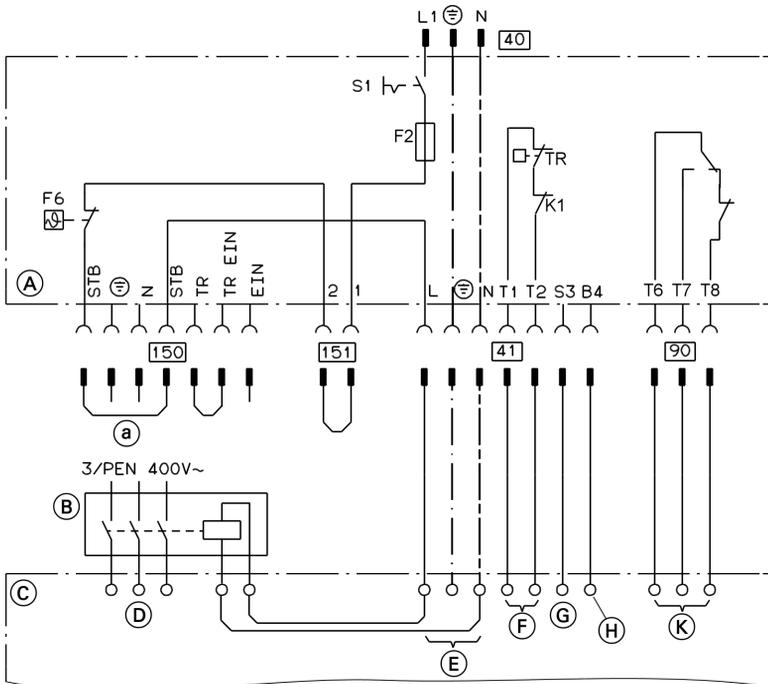
Подключение горелки трехфазного тока (продолжение)

Потенциальная предохранительная цепь

Указание

При необходимости снять имеющуюся на горелке перемычку от одного из внешних проводов к управляющему напряжению.

Обязательно соблюдать указания изготовителя горелки!



- (A) Контроллер (см. обозначения на стр. 163)
- (B) Главный контактор (приобретается отдельно)
- (C) Горелка трехфазного тока
- (D) Трехфазный ток питания горелки

- (E) Управление главным контактором
- (F) Цепь регулирования ступени1/ базовая нагрузка
- (G) Сигнал неисправности горелки
- (H) Счетчик наработки ступени1
- (K) Базовая нагрузка/полная нагрузка



Подключение горелки трехфазного тока (продолжение)

- 40 Подключение контроллера к сети
- 41 Горелка, 1-я ступень
- 90 Горелка, 2-я ступень
- 150 Штекеры для внешних подключений
 - a Внешние предохранительные устройства, при подсоединении снять перемычку
- 151 Предохранительная цепь (STB)

Подключение к сети

Нормы и предписания

Предписания

Подключение к сети и защитные меры (например, схема защиты по току утечки) должны быть выполнены согласно IEC 364, правилам подключения местного предприятия энергоснабжения и предписаниям VDE (Союз немецких электриков)!

Подводящий кабель контроллера должен быть защищен в соответствии с предписаниями.

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".

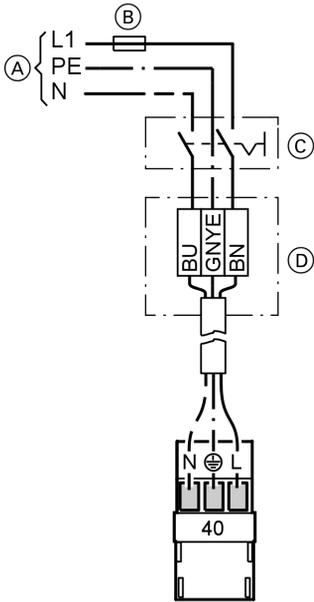
Главный выключатель должен находиться за пределами помещения, в котором смонтирована установка; **все** незаземленные проводники в нем должны быть разделены промежутком между контактами не менее 3 мм.

Рекомендуемый сетевой кабель

3-жильный кабель следующих типов:

- H05VV-F3G 1,5 мм²
- H05RN-F3G 1,5 мм²

Подключение к сети (продолжение)



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

1. Проверить, защищен ли подводимый кабель контроллера надлежащим образом.
2. Подсоединить сетевой кабель в клеммной коробке и к штекеру **40** (выполняется монтажной организацией).



Опасность

Неправильное назначение жил кабеля может привести к серьезным травмам и к повреждению прибора. Не путать местами жилы "L1" и "N":

L1 коричневая

N синяя

PE зелено-желтая

3. Вставить штекер **40** в контроллер.

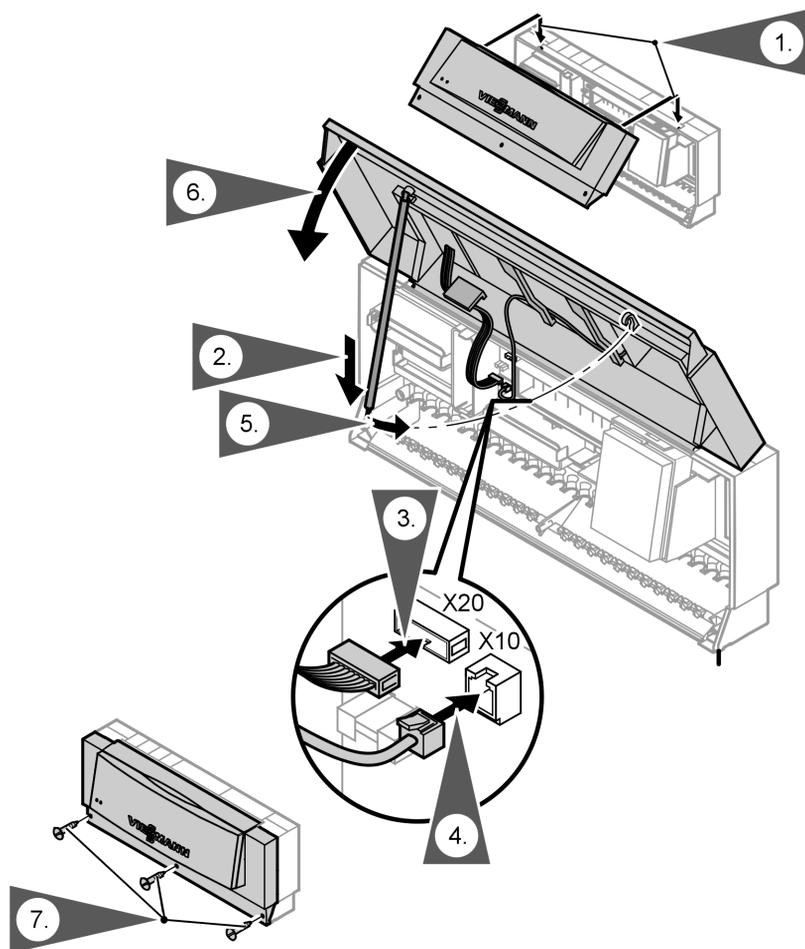
Цветовой код согласно DIN IEC 60757

BN коричневая

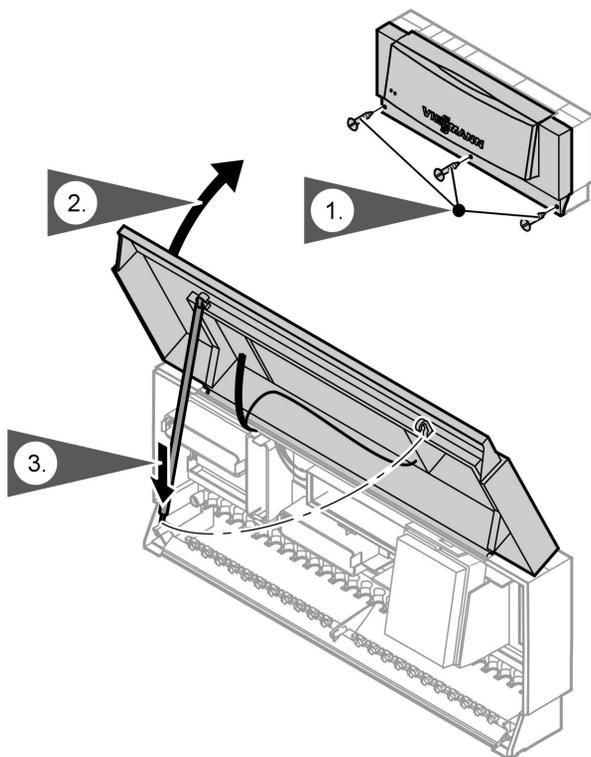
BU синяя

GNYE зелено-желтая

Монтаж передней части контроллера

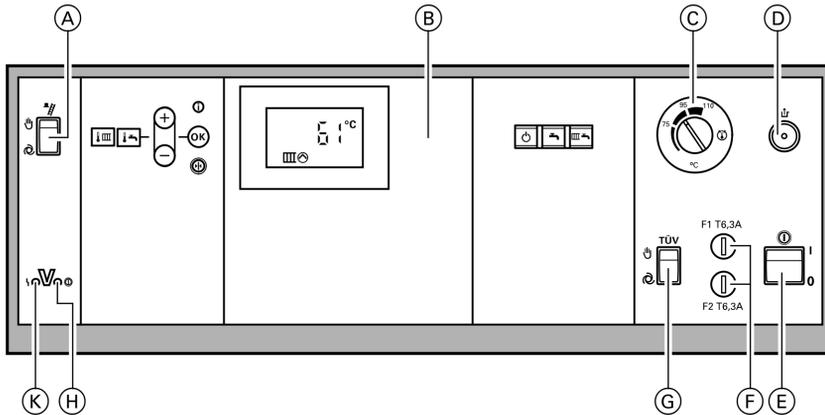


Вскрытие контроллера



Монтаж

Элементы индикации и управления



- | | |
|--|---|
| <p>Ⓐ Переключатель контроля дымовой трубы</p> <p>Ⓑ Панель управления:</p> <ul style="list-style-type: none">  Температура котловой воды (в многокотловой установке без функции)  Температура горячей воды (в многокотловой установке без функции)  дежурный режим  Только нагрев воды (в многокотловой установке без функции)  Отопление и нагрев воды  Настройка значений  Подтверждение  Информация  Первичная настройка (сброс) | <p>Ⓒ Термостатный регулятор</p> <p>Ⓓ Кнопка деблокировки после перегрева</p> <p>Ⓔ Сетевой выключатель</p> <p>Ⓕ Предохранители</p> <p>Ⓖ Клавиша TÜV</p> <p>Ⓗ Индикатор рабочего состояния (зеленый)</p> <p>Ⓚ Индикатор неисправности (красный)</p> |
|--|---|

Проверка защитного ограничителя температуры

Минимальный перекачиваемый объем должен составлять 10 % от перекачиваемого объема при номинальной нагрузке.
Уменьшить до возможного минимума отбор тепла.

1. Держать нажатой клавишу "TÜV" (положение "☞") до тех пор, пока горелка не выключится. 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 в соответствии с отопительной установкой

Проверить и при необходимости настроить все адреса в **режиме кодирования 1**.

В **режиме кодирования 2** проверить и соответствующим образом настроить следующие кодовые адреса:

- "0С" Регулирование температуры обратной магистрали
- "0d" Therm-Control
- "4С" Функция штекера 20

"4d" Функция штекера 29

"4E" Функция штекера 52

"79" Устройство обработки неисправностей

"98" Номер установки Viessmann

"9С" Контроль абонентов LON

Указание

Дополнительные возможности настройки указаны в режимах кодирования 1 и 2.

Настройка контроллера на двухступенчатую горелку

1. Вести горелку в действие.
2. Установить переключатель контроля дымовой трубы на "☞".
3. Определить максимальную мощность горелки по потреблению топлива.
Записать полученное значение.



Настройка кодовых адресов в . . . (продолжение)

4. Установить переключатель контроля дымовой трубы на "☺".
5. Нажать одновременно клавиши ☐ и Ⓞ в течение примерно 2 с. Тест реле активирован.
6. Клавишей ⊕ активировать функцию "Горелка, 1-я ступень вкл.".
 7. Определить минимальную (базовую) мощность горелки по потреблению топлива. Записать полученное значение.
 8. Ⓞ нажать. Тест реле закончен.
 9. Настроить полученные значения в режиме кодирования 2 (см. таблицу ниже).

Адрес	Настройка
08	Единицы и десятки значения полученной максимальной мощности; например, максимальная мощность: 225 кВт– настроить: 25 Указание <i>Значения до 199 кВт включительно можно ввести напрямую.</i>
09	Сотни значения полученной максимальной мощности; например, максимальная мощность: 225 кВт– настроить: 2
0A	Соотношение базовой и максимальной мощности в процентах; например, базовая мощность: 135 кВт максимальная мощность: 225 кВт $(135 \text{ кВт} : 225 \text{ кВт}) \cdot 100 \% = 60 \%$

Настройка контроллера на модулируемую горелку

Указание

Горелка должна быть отрегулирована. Чтобы обеспечить широкий диапазон модулирования, минимальная мощность должна быть настроена на наиболее низкое значение (принять во внимание дымовую трубу или, соответственно, газоразводящую систему).

1. Ввести горелку в действие.

2. Установить переключатель контроля дымовой трубы на "☺".
3. Подождать, пока электропривод горелки не установится на максимальную мощность.
4. Определить максимальную мощность горелки по потреблению топлива. Записать полученное значение.

Настройка кодовых адресов в . . . (продолжение)

5. Нажать одновременно клавиши \odot и $\odot\text{K}$ в течение примерно 2 с. Тест реле активирован.
6. Клавишей \oplus активировать функцию "Горелка мод. закр." и установить переключатель контроля дымовой трубы на "⊗".
Измерить время до установки сервопривода на минимальную мощность.
Записать полученное значение.
7. Определить минимальную (базовую) мощность горелки по потреблению топлива.
Записать полученное значение.
8. Клавишей \ominus активировать функцию "Горелка мод. откр.". По истечении $\frac{1}{3}$ измеренного в пункте 6 времени активировать клавишей \oplus функцию "Горелка мод. нейтр." (остановить электропривод).
9. Определить частичную мощность по потреблению топлива.
Записать полученное значение.
10. $\odot\text{K}$ нажать.
Тест реле закончен.
11. Настроить полученные значения в режиме кодирования 2 (см. таблицу ниже).

Адрес	Настройка
08	Единицы и десятки значения полученной максимальной мощности; например, максимальная мощность: 225 кВт– настроить: 25 <i>Указание</i> Значения до 199 кВт включительно можно ввести напрямую.
09	Сотни значения полученной максимальной мощности; например, максимальная мощность: 225 кВт– настроить: 2
15	Полученное время работы в секундах
0A	Соотношение базовой и максимальной мощности в процентах; например, базовая мощность: 72 кВт максимальная мощность: 225 кВт $(72 \text{ кВт} : 225 \text{ кВт}) \cdot 100 \% = 32 \%$
05	Соотношение частичной и максимальной мощности в процентах; например, частичная мощность: 171 кВт максимальная мощность: 225 кВт $(171 \text{ кВт} : 225 \text{ кВт}) \cdot 100 \% = 76 \%$

Ввод в эксплуатацию

Проверка выходов (исполнительных элементов) и датчиков

Тест реле

- Нажать следующие клавиши:
1. + одновременно в течение прибл. 2 с.
 2. для нужного релейного выхода.
 3. Тест реле закончен.

В зависимости от комплектации установки возможно управление следующими выходами реле:

Индикация на дисплее	Пояснение
1	Горелка или 1-я ступень вкл.
2	Горелка 1-я и 2-я ступень вкл. или модуляция откр.
3	Горелка модуляция нейтраль
4	Горелка 1-я ступень вкл. (модуляция закр.)
5	Выход 20 вкл.
6	Выход 29 вкл.
7	Выход 52 откр.
8	Выход 52 нейтраль
9	Выход 52 закр.
10	Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя включен
11	Общий сигнал неисправности вкл.

Проверка датчиков

- Нажать следующие клавиши:
1. Опрос эксплуатационных состояний активирован (см. стр. 105).
 2. Опрос фактических температур.
 3. Опрос закончен.

Подсоединение контроллера к LON

Должен быть вставлен телекоммуникационный модуль LON (принадлежность) (см. спецификацию деталей).

Указание

Передача данных через систему LON может длиться несколько минут.

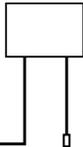
Многокотловая установка с Vitotronic 100 и Vitocom 300

Настроить номер абонента LON и другие функции в режиме кодирования 2.

См. таблицу ниже.

Указание

В одной системе LON одинаковый номер нельзя назначать дважды. В качестве устройства для обработки неисправностей может быть закодирован **только один Vitotronic**.

Vitotronic 100	Vitotronic 100	Vitotronic 100	Vitocom
			
Абонент № 1 Код "77:1"	Абонент № 10 Настроить код "77:10"	Абонент № 11 Настроить код "77:11"	Абонент № 99
Контроллер является устройством обработки неисправностей Настроить код "79:1"	Контроллер не является устройством для обработки неисправностей Код "79:0"	Контроллер не является устройством для обработки неисправностей Код "79:0"	Прибор является устройством для обработки неисправностей
Номер установки Viessmann Код "98:1"	Номер установки Viessmann Код "98:1"	Номер установки Viessmann Код "98:1"	—
Контроль неисправностей в абонентах LON Код "9C:20"	Контроль абонентов LON Код "9C:20"	Контроль абонентов LON Код "9C:20"	—

Подсоединение контроллера к LON (продолжение)

Актуализация списка абонентов LON

Исходные условия:

- Все абоненты должны быть подключены
- Контроллер **должен быть закодирован в качестве устройства обработки неисправностей** (код "79:1")

Нажать следующие клавиши:

1.  +  одновременно в течение прибл. 2 с. Запускается процедура проверки абонентов.
2.  Список абонентов актуализируется спустя примерно 2 мин. Проверка абонентов закончена.

Выполнить проверку абонентов

В комплекте с LON.

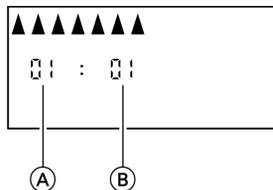
Посредством проверки абонентов проверяется связь приборов отопительной установки, подключенных к устройству обработки неисправностей.

Исходные условия:

- Контроллер **должен быть закодирован в качестве устройства обработки неисправностей** (код "79:1")
- Во всех контроллерах должен быть закодирован номер абонента LON (см. стр. 99)
- Список абонентов LON в устройстве обработки неисправностей должен быть актуальным (см. стр. 100)

Нажать следующие клавиши:

1.  +  одновременно в течение прибл. 2 с. Запускается процедура проверки абонентов; появляются все 7 стрелок.



- (A) Порядковый номер в списке абонентов
- (B) Номер абонента

Подсоединение контроллера к LON (продолжение)

2.  для выбора абонентов.
3.  Проверка активирована.
Стрелки мигают до окончания проверки. Дисплей и подсветка всех клавиш выбранного абонента мигают в течение примерно 60 с.
4. При наличии связи между приборами стрелки перестают мигать. Если связь между обоими приборами не установлена, появляется символ неисправности "I". Проверить связь в системе LON и кодирование.
5. Для проверки других абонентов повторить действия, описанные в пунктах 2 и 3.
6.  +  одновременно в течение прибл. 1 с.
Проверка абонентов закончена.

Обзор сервисных уровней

Функция	Комбинация клавиш	Выход	Стр.
Настройка контраста дисплея	Одновременно нажать и ; индикация становится темнее	—	—
	Одновременно нажать и ; индикация становится светлее	—	—
Актуализация списка абонентов LON	и нажать одновременно прикл. 2 с	нажать	100
Провер. абонентов (в сочетании с LON)	и нажать одновременно прикл. 2 с	и нажать одновременно прикл. 1 с	100
Проверка реле	и нажать одновременно прикл. 2 с	нажать	98
Температуры, кодирующий штекер котла, прямые опросы	и нажать одновременно прикл. 2 с	нажать	103
Рабочее состояние	нажать	нажать	105
Опрос обслуживания		нажать	107
Вызов квитированного сигнала техобслуживания	нажать прикл. 2 с	—	108
Поиск неисправностей	нажать	нажать	109
Вызов квитированного сообщения о неисправности	Нажать примерно. 2 с	нажать	110
Журнал неиспр.	и нажать одновременно прикл. 2 с	нажать	110
Сброс кодов в состояние при поставке	и нажать одновременно прикл. 2 с, нажать	—	144

Температуры, кодирующий штекер котла, . . . (продолжение)**Прямые опросы**

Индикация на дисплее					
0	0	№ абонента LON		Версия программного обеспечения процессора связи	Конфигурация SNVT 0: Автомат. 1: Tool
1	0	Адрес субсети/№ установки		Адрес узла	
2	0	Количество Абоненты LON		Версия программного обеспечения телекоммуникационного модуля LON	
4	Версия программного обеспечения контроллера гелиоустановки 0: отсутствует	Версия программного обеспечения устройства дистанционного управления 0: отсутствует	Схема установки (- см. код-овый адрес "00")	Версия программного обеспечения блока управления	Версия программного обеспечения контроллера

Температуры, кодирующий штекер котла, . . . (продолжение)

Индикация на дисплее					
0	0	0	0	0	0
b	0	Горелка 0: выкл. 1: 1-я ступень/ба- зовая на- грузка 2: 2-я ступень/ полная на- грузка	0	d	Дроссель- ная заслон- ка 0: выкл. 1: предва- рительный нагрев 2: регули- ровка закр. 3: регули- ровка 4: регули- ровка откр. 5: откр. 6: задержка выключения
L	0	0	Уменьшение мощности в % 0: выкл.		
□	0	Код устройства шестнадцатеричный: A0 десятичный: 160		Контрольный код для сервис-техника фирмы Viessmann	

Опрос эксплуатационных состояний

Нажать следующие клавиши:

1.  Опрос активирован.
2.  для нужного опроса.
3.  Опрос закончен.

Опрос эксплуатационных состояний (продолжение)

В зависимости от оборудования установки возможен опрос следующих режимов:

Индикация на дисплее	Пояснение
0 01	Номер абонента LON, при наличии телекоммуникационного модуля LON
3 65 °C/°F	Фактическое значение температуры котловой воды
5 50 °C/°F	Фактическое значение температуры водонагревателя (1-й датчик температуры емкостного водонагревателя, при наличии)
5□ 45 °C/°F	Фактическое значение температуры водонагревателя (2-й датчик температуры емкостного водонагревателя, при наличии)
5b 45 °C/°F	Фактическое значение температуры горячей воды гелиоустановки
5C 130 °C/°F	Фактическое значение температуры коллектора
6 55 °C/°F	Температура обратной магистрали 17A (1-й датчик температуры обратной магистрали, при наличии)
8 190 °C/°F	Температура уходящих газов (при наличии датчика температуры отходящих газов)
9 60 °C/°F	Температура обратной магистрали 17B (2-й датчик температуры обратной магистрали, при наличии)
▲ 263572 h	Наработка 1-й ступени горелки
▲▲ 163572 h	Наработка 2-й ступени горелки
▲▲▲ 030529	Число запусков горелки
▲▲▲▲ 030585 h	Расход; если установлены кодовые адреса "26" и "29" (только при двухступенчатом режиме)
▲▲▲▲▲ 001417 h	Наработка гелионасоса
▲▲▲▲▲▲ 002850	Энергия гелиоустановки, кВт ч

Опрос эксплуатационных состояний (продолжение)**Сброс параметров**

Значения следующих параметров **после выполнения обслуживания** можно сбросить клавишей Ⓢ на "0":

- наработка горелки в часах
- количество пусков горелки
- расход

Опрос и сброс индикации обслуживания

После того, как будут достигнуты введенные в кодовых адресах "21" и "23" заданные предельные значения, мигает красный индикатор неисправности. На дисплее появляется, мигая, одна из следующих индикаций:

Индикация на дисплее	Пояснение
A 230 °C/°F	Достигнута максимальная температура уходящих газов
263572 h	Достигнуто число часов наработки горелки
12 Ⓢ	Интервал времени (например, 12 месяцев) достигнут

Указание

Если обслуживание выполняется до появления индикации о нем, то необходимо настроить код "24:1", а затем код "24:0". Отсчет установленных параметров наработки и интервала времени начнется снова с 0.

Опрос и сброс индикации "Обслуживание"

Нажать следующие клавиши:

1. Ⓢ Опрос индикации обслуживания активирован.
2. ⊕/⊖ Опрос сообщений обслуживания.

3. Ⓢ

Индикация обслуживания гаснет. Красный индикатор неисправности продолжает мигать.

Опрос и сброс индикации обслуживания (продолжение)

Вызов квитированного сигнала техобслуживания

Нажать  прилб. 2 с.

После выполненного обслуживания

1. Сбросить код "24:1" на "24:0".
Красный индикатор неисправностей гаснет.

Указание

Если значение в кодовом адресе "24" не будет сброшено, то спустя 24 часа снова появится индикация обслуживания:

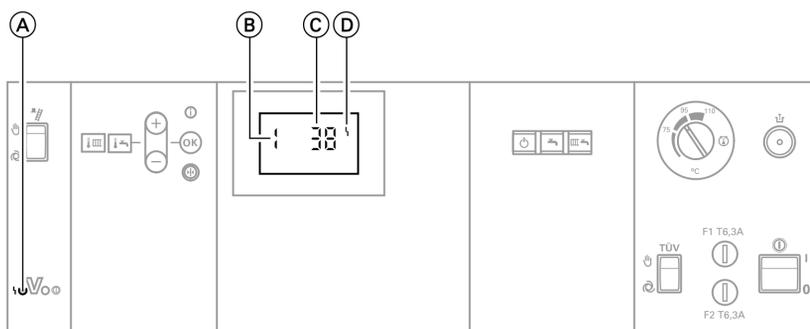
2. При необходимости сбросить показания счетчиков наработки, пусков и потребления горелки
Нажать следующие клавиши:
 Опрос активирован.
 для нужного значения.
 выбранное значение устанавливается на "0".

 /  для опроса других параметров.
 Опрос закончен.

3. При необходимости сбросить температуру уходящих газов на фактическое значение.
Нажать следующие клавиши:
 +  прилб. 4 с
 Сбросить макс. температуру уходящих газов на фактическое значение.
 для подтверждения.

Неисправности с индикацией на блоке управления

Структура индикации неисправностей



- Ⓐ Индикация неисправностей
 Ⓑ Номер неисправности

- Ⓒ Код неисправности
 Ⓓ Символ неисправности

При каждой неисправности мигает красный индикатор неисправностей.

При наличии неисправности на дисплее мигает код и символ неисправности.

Включается одно из подключенных к штекеру [50] устройств сигнала общей неисправности.

Считывание и квитирование неисправности

Указание

Если квитированная неисправность не будет устранена, сообщение о неисправности появится снова на следующий день в 7:00.

Нажать следующие клавиши:

1. **i** для актуальной неисправности.
2. **+/-** для опроса других сообщений о неисправностях.

3. **OK** все сообщения о неисправностях одновременно квитируются, индикация неисправности исчезает, красный индикатор неисправностей продолжает мигать.
 Одно из подключенных к штекеру [50] устройств сигнала общей неисправности выключается.

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Вызов квитированных сообщений о неисправности

- Нажать следующие клавиши:
1.  — прилб. 2 с.
 2.  для квитирования неисправности.

Считывание кодов неисправностей из памяти неисправностей (журнал неисправностей)

Последние 10 появившихся неисправностей сохраняются и могут быть опрошены.

Неисправности располагаются в списке по актуальности, причем самой актуальной неисправности присваивается номер 1.



Нажать следующие клавиши:

1.  +  одновременно в течение прилб. 2 с.
2.  для отдельных кодов неисправности.
3. **Указание**
Клавишей  можно удалить все сохраненные коды неисправностей.
4.  — Опрос закончен.

Коды неисправностей

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
0F	Режим с регулированием	Техническое обслуживание "0F" появляется только в журнале неисправностей	Выполнить обслуживание. После обслуживания настроить код "24:0".
30	Горелка включается и выключается термостатным регулятором	Короткое замыкание датчика температуры котла	Проверить датчик температуры котловой воды (см. на стр. 168)

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
38	Горелка включается и выключается термостатным регулятором	Размыкание датчика температуры котла	Проверить датчик температуры котловой воды (см. на стр. 168)
50	Питающий насос емкостного водонагревателя "Вкл.": Заданная температура воды в контуре водоразбора ГВС равна заданной температуре котловой воды Приоритетное включение отменено или С комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме: греющий контур емкостного водонагревателя включается и выключается датчиком температуры емкостного водонагревателя 2	Короткое замыкание датчика температуры емкостного водонагревателя 1	Проверить датчик температуры емкостного водонагревателя (см. на стр. 168)

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
51	С комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме: греющий контур емкостного водонагревателя включается и выключается датчиком температуры емкостного водонагревателя 1	Короткое замыкание датчика температуры емкостного водонагревателя 2	Проверить датчик температуры емкостного водонагревателя (см. на стр. 168)
58	Питающий насос емкостного водонагревателя "Вкл.": Заданная температура воды в контуре водоразбора ГВС равна заданной температуре котловой воды Приоритетное включение отменено или С комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме: греющий контур емкостного водонагревателя включается и выключается датчиком температуры емкостного водонагревателя 2	Размыкание датчика температуры емкостного водонагревателя 1	Проверить датчик температуры емкостного водонагревателя (см. на стр. 168)

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установок	Причина неисправности	Принимаемые меры
59	С комплектом теплообменника приготовления горячей воды в прочном режиме: греющий контур емкостного водонагревателя включается и выключается датчиком температуры емкостного водонагревателя 1	Размыкание датчика температуры емкостного водонагревателя 2	Проверить датчик температуры емкостного водонагревателя (см. на стр. 168)
60	Водогрейный котел с максимальной температурой, без уменьшения мощности, комплект подмешивающего устройства "откр."	Короткое замыкание датчика температуры $\boxed{17} \boxed{A}$	Проверить датчик температуры (см. стр. 169)
68	Водогрейный котел с максимальной температурой, без уменьшения мощности, комплект подмешивающего устройства "откр."	Размыкание датчика температуры $\boxed{17} \boxed{A}$	Проверить датчик температуры (см. стр. 169) Без датчика температуры: настроить код "4A:0".

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
70	Подмешивающий насос постоянно "Вкл." С комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме: смеситель первичного контура "загр.", без приготовления горячей воды	Короткое замыкание датчика температуры  	Проверить датчик температуры (см. стр. 169)
78	Подмешивающий насос постоянно "Вкл." С комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме: смеситель первичного контура "загр.", без приготовления горячей воды	Размыкание датчика температуры  	Проверить датчик температуры (см. стр. 169) Без датчика температуры: настроить код "4b:0"
92	Режим с регулированием Производится индикация только кодов неисправностей контроллера солнечной установки	Короткое замыкание датчика температуры коллектора, подключение к S1 на Vitosolic	Проверить датчик на контроллере гелиоустановки  Отдельная инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
93	Режим с регулированием Производится индикация только кодов неисправностей контроллера солнечной установки	Короткое замыкание датчика температуры, подключение к S3 на Vitosolic	Проверить датчик на контроллере гелиоустановки  Отдельная инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию
94	Режим с регулированием Производится индикация только кодов неисправностей контроллера солнечной установки	Короткое замыкание датчика температуры емкостного водонагревателя, подключение к S2 на Vitosolic	Проверить датчик на контроллере гелиоустановки  Отдельная инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию
9A	Режим с регулированием Производится индикация только кодов неисправностей контроллера солнечной установки	Размыкание датчика температуры коллектора, подключение к S1 на Vitosolic	Проверить датчик на контроллере гелиоустановки  Отдельная инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
9b	Режим с регулированием Производится индикация только кодов неисправностей контроллера солнечной установки	Размыкание датчика температуры, подключение к S3 на Vitosolic	Проверить датчик на контроллере гелиоустановки  Отдельная инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию
9C	Режим с регулированием Производится индикация только кодов неисправностей контроллера солнечной установки	Размыкание датчика температуры емкостного водонагревателя, подключение к S2 на Vitosolic	Проверить датчик на контроллере гелиоустановки  Отдельная инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию
9F	Режим с регулированием Производится индикация только кодов неисправностей контроллера солнечной установки	Неисправность контроллера гелиоустановки, появляется на табло при возникновении неисправности контроллера гелиоустановки без кода неисправности	Проверить контроллер гелиоустановки  Отдельная инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию
AA	Режим с регулированием	Ошибка конфигурации Therm-Control: штекер  A не вставлен	Вставить штекер  A. Для Vitocrossal должен быть настроен код "0d:0"

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установок	Причина неисправности	Принимаемые меры
Ab	Режим с регулированием, возможна низкая температура емкостного водонагревателя	Ошибка конфигурации теплообменника приготовления горячей воды: настроен код "55:3", но штекер 17 B не вставлен и/или код "4C:1" и "4E:1" не настроен	Вставить штекер 17 B и проверить настройку кода
Ac	Режим с регулированием	Ошибка конфигурации комплекта подмешивающего устройства: настроен код "0C:1", но штекер 17 A не вставлен и/или код "4E:0" не настроен	Вставить штекер 17 A и проверить настройку кода
Ad	Режим с регулированием	Ошибка конфигурации дроссельной заслонки: настроен код "0C:2", "0C:3" или "0C:4" и настроен код "4E:1"	С дроссельной заслонкой: настроить код "4E:0" Без дроссельной заслонки: настроить код "0C:1"
b0	Режим с регулированием	Короткое замыкание датчика температуры уходящих газов	Проверить датчик температуры уходящих газов (см. на стр. 170)



Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установок	Причина неисправности	Принимаемые меры
b1	Режим с регулированием	Ошибка связи блока управления	Проверить подключения, при необходимости заменить блок управления
b4	Функция контроля дымовой трубы (см. стр. 165)	Внутренняя неисправность электронной системы	Проверить и при необходимости заменить электронную плату
b5	Режим с регулированием	Внутренняя неисправность электронной системы	Проверить и при необходимости заменить электронную плату
b6	Режим без регулирования	Недействительный код опознавания аппаратного обеспечения	Проверить кодовый адрес "92", должно быть настроено "92:160"
b7	Регулирование температуры котловой воды посредством термостатного регулятора "⊖"	Неисправность кодирующего штекера котла	Вставить кодирующий штекер котла, в случае неисправности заменить (см. стр. 50)
b8	Режим с регулированием	Размыкание датчика температуры уходящих газов	Проверить датчик температуры уходящих газов (см. на стр. 170) Без датчика температуры уходящих газов: настроить код "1F:0"
bF	Режим с регулированием	Несоответствующий телекоммуникационный модуль LON	Заменить телекоммуникационный модуль (см. стр. 166)
C1	Водогрейный котел остывает	Внешний прибор безопасности	Подключение штекера 150 и внешних приборов безопасности (см. стр. 58)

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
C2	Режим с регулированием	Размыкание шины КМ к контроллеру гелиоустановки	Проверить кабель шины КМ и контроллер гелиоустановки. Без контроллера гелиоустановки: настроить код "54:0"
C4	Режим с регулированием	Неисправность связи модуля расширения функциональных возможностей 0 - 10 В	Проверить подключение и кабели, при необходимости заменить модуль расширения функциональных возможностей (см. стр. 172). Без модуля расширения функциональных возможностей: настроить код "9d:0"
C8	Водогрейный котел остывает	Неисправность устройства контроля заполненности котлового блока водой	Проверить уровень воды в установке, деблокировать устройство контроля заполненности котлового блока водой (см. стр. 175)
C9	Водогрейный котел остывает	Неисправность ограничителя максимального давления	Проверить давление в установке, деблокировать ограничитель максимального давления (см. стр. 175)
CA	Водогрейный котел остывает	Неисправность ограничителя минимального или максимального давления 2	Проверить давление в установке, деблокировать ограничитель минимального или максимального давления 2 (см. стр. 175)

Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
Cb	Водогрейный котел остывает	Неисправность дополнительного защитного ограничителя температуры или термостатного ограничителя или заслонки газохода	Проверить давление в установке, деблокировать защитный ограничитель температуры или заслонку уходящих газов (см. стр. 175)
CE	Режим с регулированием	Неисправность связи адаптера для дополн. приборов безопасности	Проверить адаптер (см. стр. 174). Без адаптера: настроить код "94:0"
CF	Режим с регулированием	Неисправность телекоммуникационного модуля LON	Заменить телекоммуникационный модуль LON (см. стр. 166). Без модуля: настроить код "76:0"
d1	Водогрейный котел остывает	Неисправность горелки	Проверить горелку (см. на стр. 84)
d4	Водогрейный котел остывает	Сработал защитный ограничитель температуры или предохранитель F2	Проверить защитный ограничитель температуры или горелку, цепь горелки и предохранитель F2
d6	Режим с регулированием	Неисправность "DE1" в адаптере для дополн. приборов безопасности	Проверить подключение на "DE1" (см. стр. 174)
d7	Режим с регулированием	Неисправность "DE2" в адаптере для дополн. приборов безопасности	Проверить подключение на "DE2" (см. стр. 174)

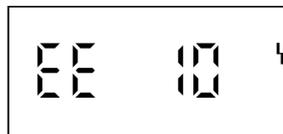


Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
d8	Режим с регулированием	Неисправность "DE3" в адаптере для дополн. приборов безопасности	Проверить подключение на "DE3" (см. стр. 174)

Сигналы неисправностей абонентов LON

Предварительное условие: контроллер должен быть закодирован в качестве **устройства обработки неисправностей** (код "79:1").



Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
от 01 до 98	Режим с регулированием	На абоненте, например, 12 (Vitotronic 200-H), имеется неисправность или нет связи с абонентом	<p>Считать код неисправности на абоненте</p> <p> Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию соответствующего контроллера</p> <p>Проверить коды Проверить соединительный кабель LON Актуализировать список абонентов Выполнить проверку абонентов</p>



Неисправности с индикацией на блоке . . . (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
99	Режим с регулированием	Активный сигнал неисправности на Vitocom 300 или неисправность Vitocom 300 или нет связи с Vitocom 300	<p>Проверить внешние подключения на Vitocom 300</p> <p> Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию Vitocom 300</p> <p>Проверить коды Проверить соединительный кабель LON Актуализировать список абонентов Выполнить проверку абонентов</p>

Управление температурой котла

Краткое описание

- Регулирование температуры котловой воды осуществляется путем включения и выключения горелки или посредством модуляции.
- Заданное значение температуры котловой воды определяется на основе следующих параметров:
 - заданное значение температуры подачи отопительного контура А1 (контур установки) и отопительных контуров, подключенных через шину LON
 - Внешнее включение тепловой нагрузки
 - Заданное значение температуры воды в контуре водоразбора ГВС
- Заданное значение температуры котловой воды зависит от имеющегося водогрейного котла, а также от оборудования системы отопления и контроллера. Посредством кодирующего штекера котла задана минимальная температура котловой воды, которая должна выдерживаться для защиты котла.
- В сочетании с Therm-Control: при превышении заданной температуры на датчике Therm-Control заданное значение температуры котловой воды повышается.
- 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").
- **Кодовые адреса**, имеющие отношение к управлению температурой котла: 02 - 06, 08 - 0A, 13 - 1C, 60, 9b
Описание см. в общем обзоре кодов.

Управление температурой котла (продолжение)

Функции

Температура котловой воды регистрируется следующими устройствами:

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

Границы области регулирования сверху

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

Функции защиты котла

Therm-Control

(пусковая схема)

- Для отопительных установок с установленным вблизи водогрейного котла распределителем.
- Предварительное условие: необходимо обеспечить возможность дросселирования объемного расхода котловой воды на этапе пуска (например, после отключения на выходные дни) минимум на 50 %.
- Воздействует также на отопительные контуры подключенного Vitotronic 200-H.

127 °C

- Изменение через кодовый адрес "06"

Границы области регулирования снизу

- В нормальном режиме и при наличии схемы защиты от замерзания производится регулирование температуры котловой воды в зависимости от соответствующего водогрейного котла

Управление температурой котла (продолжение)

Функция

Однокотловые установки

- Датчик Therm-Control, встроенный поблизости от патрубка обратной магистрали, регистрирует температуру обратной магистрали.
- При занижении установленной изготовителем заданной температуры (заданной кодирующим штекером котла) горелка доводится до полной нагрузки. Объемный расход дросселируется смесителем.
- При превышении заданной температуры смесители открываются, и объемный расход постоянно повышается до 100 %.

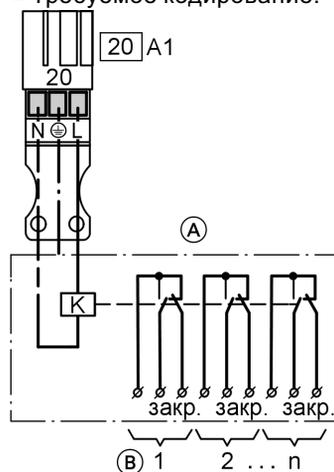
Многокотловые установки

- Датчик Therm-Control, встроенный поблизости от патрубка обратной магистрали, регистрирует температуру обратной магистрали.
- При занижении установленной изготовителем заданной температуры (заданной кодирующим штекером котла) горелка доводится до полной нагрузки. Объемный расход дросселируется дроссельной заслонкой. При отсутствии возможности воздействия ThermControl на дроссельную заслонку он должен воздействовать на подключенные отопительные контуры.
- При превышении заданной температуры дроссельная заслонка открывается, и объемный расход постоянно повышается до 100 %.

Подключение к отопительным установкам без LON

Однокотловая установка

- Штекер [20]A1 контроллера Vitotronic используется как переключающий контакт для Therm-Control.
- Требуемое кодирование: "4С:2"

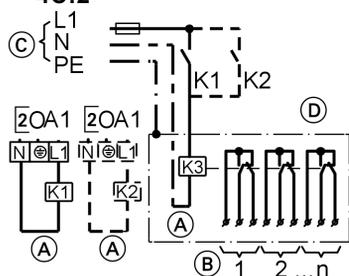


- [20] A1 Закрытие смесителей
- Ⓐ Вспомогательный контактор, № заказа 7814 681
- Ⓑ Подключенные контроллеры отопительного контура, переключающий контакт замкнут: сигнал для смесителя "Закрыть"

Управление температурой котла (продолжение)

Многокотловая установка

- Штекер 20A1 контроллера Vitotronic используется как переключающий контакт для Therm-Control.
- Требуемое кодирование: "0d:1" и "4C:2"



- 20 A1 Закрытие смесителей
- (A) Вспомогательный контактор, № заказа 7814 681
- (B) Подключенные контроллеры отопительного контура, переключающий контакт замкнут: сигнал для смесителя "Закрыть"
- (C) Подключение к сети, 230 В/ 50 Гц
- (D) Клеммная коробка, обеспечивает заказчик

Управление температурой котла (продолжение)

Комплект подмешивающего устройства с подмешивающим насосом и/или 3-ходовым смесителем

- С подмешивающим насосом
Для отопительных установок с установленным вблизи водогрейного котла распределителем.
- С 3-ходовым смесителем:
Для отопительных установок, в которых нельзя воздействовать на подключенные отопительные контуры, например, старые отопительные установки или теплицы.
- Предварительное условие:
 - должна иметься возможность дросселирования объемного расхода котловой воды мин. на 50 %.
 - С подмешивающим насосом:
Подмешивающий насос должен быть рассчитан приблизительно на 30 % от общего расхода.
 - С 3-ходовым смесителем:
Насос котлового контура на каждом водогрейном котле должен быть рассчитан приблизительно на 110 % от общего расхода.
- Воздействует также на отопительные контуры подключенного Vitotronic 200-H.

Функция

- Однокотловые и многокотловые установки с общим подмешивающим насосом
- Датчики температуры T1 и T2 регистрируют температуры обратных магистралей в различных точках измерения.
 - При занижении установленной изготовителем минимальной температуры обратной магистрали (заданной кодирующим штекером котла) посредством датчика температуры T2 включается подмешивающий насос.
 - Если несмотря на комплект подмешивающего устройства минимальная температура обратной магистрали, регистрируемая датчиком температуры T1, не достигается, посредством смесителя производится дросселирование объемного расхода.

Управление температурой котла (продолжение)

Однокотловые установки с подмешивающим насосом и 3-ходовым смесителем

- Датчики температуры T1 и T2 регистрируют температуры обратных магистралей в различных точках измерения.
- При занижении установленной изготовителем минимальной температуры обратной магистрали (заданной кодирующим штекером котла) посредством датчика температуры T2 включается подмешивающий насос.
- Если несмотря на комплект подмешивающего устройства минимальная температура обратной магистрали, регистрируемая датчиком температуры T1, не достигается, посредством 3-ходового смесителя производится дросселирование объемного расхода.

Многокотловые установки с подмешивающим насосом для каждого водогрейного котла

- Датчики температуры T1 и T2 регистрируют температуры обратных магистралей в различных точках измерения.
- При занижении установленной изготовителем минимальной температуры обратной магистрали (заданной кодирующим штекером котла) посредством датчика температуры T2 включается подмешивающий насос.
- Если несмотря на комплект подмешивающего устройства минимальная температура обратной магистрали, регистрируемая датчиком температуры T1, не достигается, посредством дроссельной заслонки производится дросселирование объемного расхода. При отсутствии возможности воздействия датчика температуры T1 на дроссельную заслонку он должен воздействовать на подключенные отопительные контуры.

Управление температурой котла (продолжение)

Многокотловые установки с насосом котлового контура и 3-ходовым смесителем

- Датчик температуры T1 регистрирует температуру обратной магистрали.
- При занижении установленной изготовителем заданной температуры (заданной кодирующим штекером котла) объемный расход пропорционально дросселируется посредством 3-ходового смесителя на водогрейных котлах.
- При превышении заданной температуры 3-ходовые смесители открываются, и объемный расход постоянно повышается до 100 %.

Многокотловые установки с насосом котлового контура, гидравлическим разделителем и 3-ходовым смесителем

- Датчик температуры T1 регистрирует температуру обратной магистрали.
- При занижении установленной изготовителем заданной температуры (заданной кодирующим штекером котла) объемный расход пропорционально дросселируется посредством 3-ходового смесителя на водогрейных котлах.
- При превышении заданной температуры 3-ходовые смесители открываются, и объемный расход постоянно повышается до 100 %.

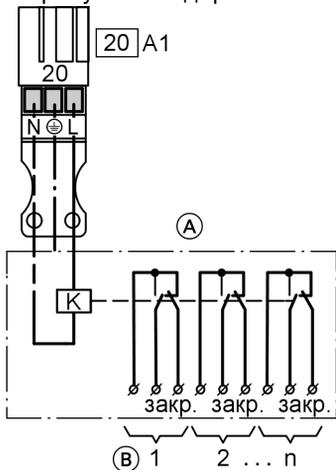
- Последующие отопительные контуры имеют гидравлическую развязку.
- Температура подающей магистрали регулируется датчиком температуры (каскадное регулирование) в гидравлическом разделителе.

Управление температурой котла (продолжение)

Подключение к отопительным установкам без LON

Однокотловая установка

- Штекер 20 A1 контроллера Vitotronic используется как переключающий контакт.
- Требуемое кодирование: "4C:2"



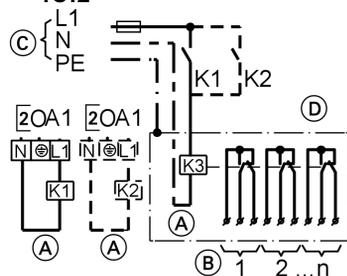
- 20 A1 Закрытие смесителей
- (A) Вспомогательный контактор, № заказа 7814 681
- (B) Подключенные контроллеры отопительного контура, переключающий контакт замкнут: сигнал для смесителя "Закреть"

Распределительный насос

- Для отопительных установок с удаленной подстанцией (> 20 м).
- Предварительное условие: должна иметься возможность дросселирования теплоотдачи.

Многокотловая установка

- Штекер 20 A1 контроллера Vitotronic используется как переключающий контакт.
- Требуемое кодирование: "0d:1" и "4C:2"



- 20 A1 Закрытие смесителей
- (A) Вспомогательный контактор, № заказа 7814 681
- (B) Подключенные контроллеры отопительного контура, переключающий контакт замкнут: сигнал для смесителя "Закреть"
- (C) Подключение к сети, 230 В/ 50 Гц
- (D) Клеммная коробка, обеспечивает заказчик

Управление температурой котла (продолжение)

- При деблокировании одного из водогрейных котлов распределительный насос должен включаться приобретаемым отдельно контроллером вышестоящего уровня.
- Распределительный насос должен быть рассчитан приблизительно на 110 % от общего расхода.
- Со схемой впрыскивания: для отопительных контуров, которым после сигнала теплогенерации сразу требуется тепло (например, воздухоподогреватели).

Функция

Многокотловые установки с распределительным насосом и низконапорным распределителем

- Датчик температуры T1 регистрирует температуру обратной магистрали.
- При занижении установленной изготовителем заданной температуры (заданной кодирующим штекером котла) горелка доводится до полной нагрузки. Объемный расход дросселируется смесителем. При необходимости смесители закрываются полностью.
- При превышении заданной температуры смесители открываются, и объемный расход постоянно повышается до 100 %.

Многокотловые установки с распределительным насосом и схемой впрыскивания

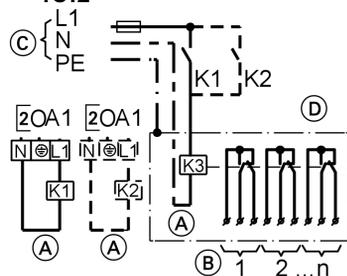
- Датчик температуры T1 регистрирует температуру обратной магистрали.
- При занижении установленной изготовителем заданной температуры (заданной кодирующим штекером котла) горелка доводится до полной нагрузки. Объемный расход дросселируется смесителем. При этом смесители пропорционально дросселируются или полностью закрываются.
- При превышении заданной температуры смесители открываются, и объемный расход постоянно повышается до 100 %.

Управление температурой котла (продолжение)

Подключение к отопительным установкам без LON

Многокотловая установка

- Штекер 20A1 контроллера Vitotronic используется как переключающий контакт.
- Требуемое кодирование: "0d:1" и "4C:2"



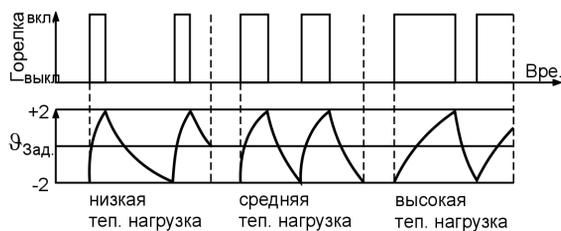
- 20 A1 Закрытие смесителей
- (A) Вспомогательный контактор, № заказа 7814 681
- (B) Подключенные контроллеры отопительного контура, переключающий контакт замкнут: сигнал для смесителя "Закрыть"
- (C) Подключение к сети, 230 В/ 50 Гц
- (D) Клеммная коробка, обеспечивает заказчик

Гистерезис переключения Горелка

Постоянный гистерезис переключения

Код "04:0"

Управление температурой котла (продолжение)



Гистерезис переключения, зависящий от тепловой нагрузки

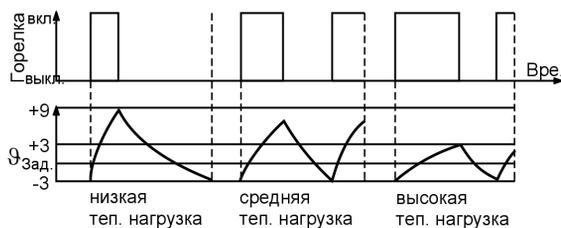
Гистерезис переключения, зависящий от тепловой нагрузки, учитывает загрузку водогрейного котла.

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

■ Функция ERB50

Код "04:1"

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

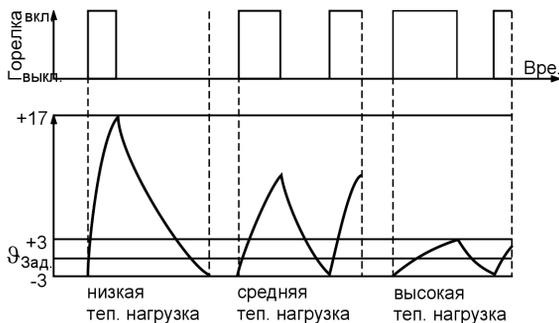


Управление температурой котла (продолжение)

■ Функция ERB80

Код "04:2"

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



Vitocrossal 300

- Vitocrossal 300 эксплуатируется через погодозависимый контроллер котлового контура. Производится управление двухступенчатой или модулируемой горелкой.
- В установках без низкотемпературного нагревательного контура всегда используется **нижний** патрубков обратной магистрали.

Vitocrossal 300 с низкотемпературным контуром

- В отопительных контурах с различными температурами.
- Отопительные контуры с повышенной температурой обратной магистрали подключаются к верхним патрубкам обратной магистрали, а низкотемпературные отопительные контуры - к нижним патрубкам обратной магистрали.
К нижнему патрубку обратной магистрали должно быть подключено минимум 15 % номинальной тепловой мощности.
- С дроссельной заслонкой:
 - Для отопительных установок с удаленной подстанцией (> 20 м).
 - должна иметься возможность дросселирования теплоотдачи.

Управление температурой котла (продолжение)

Vitocrossal 300 с низкотемпературным отопительным контуром и Therm-Control, подмешивающим насосом, насосом котлового контура, 3-ходовым смесителем

- В отопительных контурах с различными температурами.
- Отопительные контуры с повышенной температурой обратной магистрали подключаются к верхним патрубкам обратной магистрали, а низкотемпературные отопительные контуры - к нижним патрубкам обратной магистрали.

К нижнему патрубку обратной магистрали должно быть подключено минимум 15 % номинальной тепловой мощности.

- С насосом котлового контура и 3-ходовым смесителем:
Для отопительных контуров с разностью температур ≥ 20 К.
- Предварительное условие:
 - Vitocrossal 300 является ведущим котлом.
 - Эксплуатация последующих низкотемпературных котлов посредством системы управления в режиме программируемой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя и зависящей от нагрузки последовательной схемой.
 - С Therm-Control:
необходимо обеспечить возможность дросселирования объемного расхода котловой воды низкотемпературного котла на этапе пуска (например, после отключения на выходные дни).

Управление температурой котла (продолжение)

Функция

Vitocrossal 300 и низкотемпературный котел с Therm-Control

- Датчик Therm-Control, встроенный поблизости от патрубка обратной магистрали, регистрирует температуру обратной магистрали.
- При занижении установленной изготовителем заданной температуры (заданной кодирующим штекером котла) горелка доводится до полной нагрузки. Объемный расход дросселируется дроссельной заслонкой.
- При превышении заданной температуры дроссельная заслонка открывается, и объемный расход постоянно повышается до 100 %.

Vitocrossal 300 и низкотемпературный котел с Therm-Control и насосом котлового контура

- Датчик Therm-Control, встроенный поблизости от патрубка обратной магистрали, регистрирует температуру обратной магистрали.
- При занижении установленной изготовителем заданной температуры (заданной кодирующим штекером котла) насос котлового контура выключается.

Vitocrossal 300 и низкотемпературный котел с подмешивающим насосом

- Датчики температуры T1 и T2 регистрируют температуры обратных магистралей в различных точках измерения.
- При занижении установленной изготовителем минимальной температуры обратной магистрали (заданной кодирующим штекером котла) посредством датчика температуры T2 включается подмешивающий насос.
- Если несмотря на комплект подмешивающего устройства минимальная температура обратной магистрали, регистрируемая датчиком температуры T1, не достигается, посредством дроссельной заслонки производится дросселирование объемного расхода.

Vitocrossal 300 и низкотемпературный котел с 3-ходовым смесителем

- Датчик температуры T1 регистрирует температуру обратной магистрали.
- При занижении установленной изготовителем заданной температуры (заданной кодирующим штекером котла) объемный расход дросселируется посредством 3-ходового смесителя.
- При превышении заданной температуры 3-ходовые смесители открываются, и объемный расход постоянно повышается до 100 %.

Управление температурой котла (продолжение)

Процесс регулирования

Температура водогрейного котла опускается ниже заданной

(заданное значение -2 K)
Сигнал включения горелки выдается при понижении температуры котловой воды на 2 K относительно заданного значения и 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

Точка выключения горелки задается разностью температур для отключения (кодový адрес "13").

Автоматический режим приготовления горячей воды

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:
4E, 54 - 69
Описание см. в общем обзоре кодов.

Функции

Функция защиты от замерзания

Когда температура воды в системе ГВС опускается ниже 5 °С, емкостный водонагреватель подогревается до 20 °С.

Термическая дезинфекция

Функция активируется вводом через кодовый адрес "58" второго заданного значения для контура водоразбора ГВС и активацией 4-й фазы приготовления горячей воды.

Автоматический режим приготовления . . . (продолжение)

Заданная температуры воды в контуре водоразбора ГВС

Заданное значение температуры воды в контуре водоразбора ГВС настраивается в диапазоне от 10 до 60 °С.

Кодовым адресом "56" диапазон заданных значений может быть расширен до 95 °С.

Установка с комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме

Указанные функции действительны также в сочетании с комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме.

Настроить следующие коды: "4С:1", "4Е:1", "55:3" (см. общий обзор кодов).

Установка с Vitosolic

Через кодовый адрес "67" можно ввести 3-е заданное значение температуры воды контура водоразбора ГВС.

Выше этого значения работает функция подавления догрева водогрейным котлом. Емкостный водонагреватель обогревается только гелиоустановкой.

Автоматический режим приготовления . . . (продолжение)

Процесс регулирования

Код "55:0", греющий контур емкостного водонагревателя

Емкостный водонагреватель остыл (заданное значение $-2,5$ К, изменение посредством кодового адреса "59"):

- Заданное значение температуры котловой воды устанавливается на 20 К выше заданного значения температуры воды в системе ГВС (изменение через кодовый адрес "60").
- 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 нагрева воды в емкостном водонагревателе циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя работает до тех пор, пока не будет выполнен один из следующих критериев:
 - разность температур котловой воды и воды контура водоразбора ГВС станет меньше 7 К
 - будет достигнуто заданное значение температуры подачи в режиме погодозависимой теплогенерации
 - температура воды в системе ГВС превысит заданное значение на 5 К
 - достигнуто установленное максимальное время задержки отключения (кодовый адрес "62")
- Без задержки отключения насосов (код "62:0")

Код "55:1", адаптивный нагрев емкостного водонагревателя

При адаптивном нагреве емкостного водонагревателя учитывается скорость подъема температуры при нагреве воды в системе водоразбора ГВС.

Автоматический режим приготовления . . . (продолжение)

Емкостный водонагреватель остыл (заданное значение –2,5 К, изменение посредством кодового адреса "59"):

- Заданное значение температуры котловой воды устанавливается на 20 К выше заданного значения температуры воды в системе ГВС (изменение через кодовый адрес "60").
- 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:

- Контроллер проверяет, 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.

Код "55:2", автоматический режим приготовления горячей воды с 2 датчиками температуры емкостного водонагревателя

1-й датчик температуры емкостного водонагревателя деблокирует циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя, и его сигнал оценивается для условий прерывания при задержке отключения насоса.

2-й датчик температуры емкостного водонагревателя:

при большом потреблении горячей воды греющий контур емкостного водонагревателя включается досрочно. В отсутствие потребления горячей воды греющий контур емкостного водонагревателя досрочно выключается.

Автоматический режим приготовления . . . (продолжение)

Емкостный водонагреватель остыл:

- заданное значение $-2,5$ К, изменение посредством кодового адреса "59" или
- фактическое значение температуры в контуре водоразбора ГВС на датчике 2 < заданного значения температуры в контуре водоразбора ГВС \times коэффициент для момента включения (настройка кодовым адресом "69")

Емкостный водонагреватель нагрелся:

- заданное значение $+2,5$ К и
- фактическое значение температуры в контуре водоразбора ГВС на датчике 2 > заданного значения температуры в контуре водоразбора ГВС \times коэффициент для момента включения (настройка кодовым адресом "68")

Код "55:3", автоматический режим приготовления горячей воды в сочетании с проточным теплообменником ГВС

Емкостный водонагреватель остыл (заданное значение $-2,5$ К, изменение посредством кодового адреса "59"):

- Заданное значение температуры котловой воды устанавливается на 20 К выше заданного значения температуры воды в системе ГВС (изменение через кодовый адрес "60").
- Включается первичный насос комплекта теплообменника ГВС.

- 3-ходовой смесительный клапан открывается, после чего регулирует температуру согласно установленного заданного значения температуры воды в контуре водоразбора ГВС.
- Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя кратковременно включается и выключается до тех пор, пока не будет достигнуто заданное значение температуры подачи (заданное значение температуры воды в контуре водоразбора ГВС $+ 5$ К). После этого насос работает постоянно. Если в ходе нагрева температура станет ниже необходимого заданного значения, циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя снова временно переключается в тактовый режим.

Автоматический режим приготовления . . . (продолжение)

Емкостный водонагреватель нагрелся:

- (1-й датчик температуры емкостного водонагревателя: фактическое значение \geq заданное значение и
2-й датчик температуры емкостного водонагревателя: фактическое значение $>$ заданное значение $- 1,5$ К):
- Заданное значение температуры котловой воды сбрасывается на заданное значение для режима погодозависимой теплогенерации.
- Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя при полностью открытом 3-ходовом смесительном клапане сразу выключается.
- или
- Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя выключается после истечения времени задержки отключения, настраиваемого через код "62".

Коды

Сброс кодов в состояние при поставке

Нажать следующие клавиши: 2.  нажать.

1.  +  нажать одновременно в течение прибл. 2 с до появления первых двух стрелок.

Режим кодирования 1

Вызов режима кодирования 1

- Нажать следующие клавиши:
1.  +  нажать одновременно в течение прибл. 2 с до появления первой стрелки.
2.  для нужного кодового адреса, адрес мигает.
3.  для подтверждения.
4.  для нужного значения.
5.  для подтверждения, прибл. через 2 с адрес начинает мигать снова.
6.  для выбора других адресов.
7.  +  одновременно нажать в течение примерно 1 с, режим кодирования 1 закончен.

Обзор

Кодирование

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
Схема отопительной установки			
00:1	Отопительный контур A1, без приготовления горячей воды	00:0	Устанавливается автоматически, если настроен код "01:2" или "01:3"
		00:2	Отопительный контур A1, с приготовлением горячей воды

5599 800 GUS

Режим кодирования 1 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
Тип установки			
01:1	Однокотловая установка	01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием через LON (например, Vitotronic 300-K, тип MW1)
		01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов (вход 143 и 146)
Котел/горелка			
02:1	Двухступенчатая горелка	02:0	Одноступенчатая горелка
		02:2	Модулируемая горелка
03:0	Работа на газе	03:1	Работа на жидком топливе (без возможности возврата в исходное положение)
		03:2	Настраивается автоматически, если вставлен неправильный кодирующий штекер котла или не вставлен вообще
05:70	Характеристика горелки	05:0	Модулируемая горелка: линейная характеристика горелки
		05:1 ... 05:99	Нелинейная характеристика горелки ($P_T: P_{\max.} \cdot 100$) P_T , кВт: частичная мощность при $\frac{1}{3}$ времени работы сервопривода $P_{\max.}$, кВт: максимальная мощность
Горелка			
06:87	Ограничение максимальной температуры котловой воды 87 °C	06:20 ... 06:127	Настройка ограничителя максимальной температуры в диапазоне от 20 до 127 °C



Коды

Режим кодирования 1 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
Котел			
07:1	Порядковый номер котла при многокотловой установке (в сочетании с кодовым адресом "01")	07:2 ... 07:4	Порядковый номер котла при многокотловой установке
Общая информация			
40:125	Время работы электропривода дроссельной заслонки, 3-ходового смесителя или электропривода смесителя в сочетании с комплектом подмешивающего устройства: 125 с	40:5 ... 40:199	Время работы настраивается от 5 до 199 с
77:1	Номер абонента LON	77:1 ... 77:99	Номер абонента LON может быть задан в диапазоне от 1 до 99

Режим кодирования 2

Вызов режима кодирования 2

Нажать следующие клавиши:

1.  +  нажать одновременно в течение прибл. 2 с до появления первых двух стрелок.

2.  для подтверждения.

3.  /  для нужного кодового адреса, адрес мигает.

4.  для подтверждения, значение мигает.

5.  /  для нужного значения.

6.  для подтверждения, прибл. через 2 с адрес начинает мигать снова.

7.  /  для выбора других адресов.

8.  +  одновременно нажать в течение примерно 1 с, режим кодирования 2 закончен.

Режим кодирования 2 (продолжение)

Общий обзор

Кодирование

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
00:1	Отопительный контур А1, без приготовления горячей воды	00:0	Устанавливается автоматически, если настроен код "01:2" или "01:3"
		00:2	Отопительный контур А1, с приготовлением горячей воды
01:1	Однокотловая установка	01:2	Многокотловая установка с каскадным регулированием через LON (например, Vitotronic 300-K, тип MW1)
		01:3	Многокотловая установка с внешним каскадным регулированием посредством переключающих контактов (вход 143 и 146)
02:1	Двухступенчатая горелка	02:0	Одноступенчатая горелка
		02:2	Модулируемая горелка
03:0	Работа на газе	03:1	Работа на жидком топливе (без возможности возврата в исходное положение)
		03:2	Настраивается автоматически, если вставлен неправильный кодирующий штекер котла или не вставлен вообще

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
04:...	Состояние при поставке задано кодирующим штекером горелки	04:0	Гистерезис переключения 4 К (см. стр. 132)
		04:1	Погодозависимый гистерезис переключения (см. стр. 132) Функция ERB50 (значения от 6 до 12 К)
		04:2	Функция ERB80 (значения от 6 до 20 К)
05:70	Характеристика горелки	05:0	Модулируемая горелка: линейная характеристика горелки
		05:1 ... 05:99	Нелинейная характеристика горелки (Рт: Р _{макс.})·100 Рт, кВт: частичная мощность при 1/3 времени работы сервопривода Р _{макс.} , кВт: максимальная мощность
06:87	Настройка ограничителя максимальной температуры котловой воды 87 °С	06:20 ... 06:127	Настройка ограничения максимальной температуры в диапазоне от 20 до 127 °С
07:1	Порядковый номер котла при многокотловой установке (в сочетании с кодовым адресом "01")	07:2 ... 07:4	Порядковый номер котла при многокотловой установке
08:...	Максимальная мощность горелки, кВт Состояние при поставке задано кодирующим штекером горелки	08:0 ... 08:199	Настройка максимальной мощности в диапазоне от 0 до 199 кВт
09:...	Максимальная мощность горелки, кВт Состояние при поставке задано кодирующим штекером горелки	09:0 ... 09:199	Настройка максимальной мощности в диапазоне от 0 до 19900 кВт 1 шаг настройки $\hat{=}$ 100 кВт



Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
0A:...	Базовая мощность горелки, кВт Состояние при поставке задано кодирующим штекером горелки	0A:0 ... 0A:100	Нелинейная характеристика горелки ($P_G:P_{\max.}$): 100 % P_G , кВт: базовая мощность $P_{\max.}$, кВт: максимальная мощность
0C:5	Управление дроссельной заслонкой независимо от заданной температуры котловой воды	0C:0	Без функции
		0C:1	Схема непрерывного регулирования комплекта подмешивающего устройства
		0C:2	Управление дроссельной заслонкой по времени
		0C:3	Управление дроссельной заслонкой с переключением в зависимости от температуры котловой воды
0d:2	С Therm-Control, воздействует на дроссельную заслонку (функция не активна при коде "0C:1")	0d:0	Без Therm-Control
		0d:1	С Therm-Control, воздействует на смеситель подключенных отопительных контуров
13:...	Разность температур для отключения, К Горелка выключается при превышении заданного значения температуры котловой воды. Состояние при поставке задано кодирующим штекером горелки	13:0	Без разности температур для отключения
		13:2 ...	Разность температур для отключения настраивается в диапазоне от 2 до 20 К
		13:20	



Коды

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
14:...	Минимальное время работы горелки, мин Состояние при поставке задано кодирующим штекером горелки	14:0 ... 14:15	Минимальное время работы может быть задано в диапазоне от 0 до 15 мин
15:10	Время работы сервопривода мод. горелки 10 с	15:5 ... 15:199	Время работы настраивается от 5 до 199 с Для Vitocrossal, см. отдельную инструкцию по сервисному обслуживанию для Vitocrossal 300, тип CV3, с горелкой MatriX настроить "15:19"
16:...	Смещение температуры при оптимизации пуска горелки, К (временное снижение заданного значения температуры котловой воды после пуска горелки) Состояние при поставке задано кодирующим штекером горелки	16:0 ... 16:15	Настройка смещения в диапазоне от 0 до 15 К
1A:...	Оптимизация пуска, мин Состояние при поставке задано кодирующим штекером горелки	1A:0 ... 1A:60	Настройка оптимизации пуска в диапазоне от 0 до 60 мин
1b:60	Время от зажигания горелки до начала регулирования 60 с	1b:0 ... 1b:199	Настройка задержки регулирования в диапазоне от 1 до 199 с
1C:120	Не изменять!		

5599 800 GUS

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
1F:0	С датчиком температуры отходящих газов: без контроля температуры уходящих газов для индикации технического обслуживания горелки	1F:1 ... 1F:50	При превышении настраиваемого предельного значения температуры уходящих газов от 10 до 500 °C появляется индикация обслуживания, 1 шаг настройки ± 10 °C
21:0	Без интервала наработки для обслуживания горелки	21:1 ... 21:100	Наработка горелки до обслуживания может быть задана в диапазоне от 100 до 10000 ч; 1 шаг настройки ± 100 ч
23:0	Интервал времени для обслуживания не установлен	23:1 ... 23:24	Диапазон настройки интервала времени от 1 до 24 месяцев
24:0	Индикация обслуживания сброшена	24:1	Индикация обслуживания (адрес устанавливается автоматически)
26:0	Потребление топлива горелкой (1-я ступень); без подсчета, если закодированы "26:0" и "27:0"	26:1 ... 26:99	Ввод от 0,1 до 9,9; 1 шаг настройки $\pm 0,1$ л/ч или галлон/ч
27:0	Потребление топлива горелкой (1-я ступень); без подсчета, если закодированы "26:0" и "27:0"	27:1 ... 27:199	Ввод от 10 до 1990; 1 шаг настройки ± 10 л/ч или галлон/ч
28:0	Без периодического зажигания горелки	28:1	Горелка принудительно зажигается через 5 ч на 30 с
29:0	Потребление топлива горелкой (2-я ступень); без подсчета, если закодированы "29:0" и "2A:0"	29:1 ... 29:99	Ввод от 0,1 до 9,9; 1 шаг настройки $\pm 0,1$ л/ч или галлон/ч
2A:0	Потребление топлива горелкой (2-я ступень); без подсчета, если закодированы "29:0" и "2A:0"	2A:1 ... 2A:199	Ввод от 10 до 1990; 1 шаг настройки ± 10 л/ч или галлон/ч



Коды

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
2b:5	Максимальное время разогрева дроссельной заслонки 5 мин	2b:0	Без времени разогрева
		2b:1	Настройка времени разогрева в диапазоне от 1 до 60 мин
		... 2b:60	
2C:5	Максимальная задержка отключения дроссельной заслонки 5 мин	2C:0	Без задержки выключения
		2C:1	Задержка отключения может быть задана в диапазоне от 1 до 60 мин
		... 2C:60	
2d:0	Включение функции регулирования подмешивающего насоса только при деблокировке котла "вкл."	2d:1	Подмешивающий насос постоянно "Вкл."
40:125	Время работы электропривода дроссельной заслонки, 3-ходового смесителя или электропривода смесителя в сочетании с комплектом подмешивающего устройства: 125 с	40:5 ... 40:199	Время работы настраивается от 5 до 199 с
4A:0	Датчик <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> A отсутствует	4A:1	Датчик <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> A имеется (например, датчик температуры Therm-Control); определяется автоматически
4b:0	Датчик <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> B отсутствует	4b:1	Датчик <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> B имеется (например, датчик температуры T2); определяется автоматически
4C:2	Подключение к штекеру <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> A1: переключающий контакт Therm-Control	4C:1	Первичный насос комплекта теплообменника емкостного водонагревателя
		4C:3	Циркуляционный насос теплообменника уходящих газов/воды

5599 800 GUS

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
4d:1	Подключение к штекеру [29]: подмешивающий насос	4d:2	Насос котлового контура
		4d:3	Насос котлового контура с функцией дроссельной заслонки
4E:0	Подключение к штекеру [52]A1: Электропривод 3-ходового смесителя для комплекта подмешивающего устройства	4E:1	Электропривод дроссельной заслонки или 3-ходового смесительного клапана комплекта теплообменника емкостного водонагревателя
4F:5	Задержка отключения подмешивающего насоса или насоса котлового контура 5 мин	4F:0	Без задержки отключения насосов
		4F:1 ... 4F:60	Задержка отключения может быть задана в диапазоне от 1 до 60 мин
54:0	Без контроллера гелиоустановки	54:1	C Vitosolic 100; определяется автоматически
		54:2	C Vitosolic 200; определяется автоматически
55:0	Нагрев емкостного водонагревателя, гистерезис $\pm 2,5$ К	55:1	Адаптивный нагрев емкостного водонагревателя активен (см. стр. 140)
		55:2	Автоматический режим приготовления горячей воды с 2 датчиками температуры емкостного водонагревателя (см. стр. 141)
		55:3	Автоматический режим приготовления горячей воды комплектом теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме (см. стр. 142)



Коды

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
56:0	Настройка заданного значения температуры воды в контуре водоразбора ГВС в диапазоне от 10 до 60 °С	56:1	Настройка заданного значения температуры воды в контуре водоразбора ГВС в диапазоне от 10 до 95 °С Указание <i>Соблюдать максимально допустимую температуру контура водоразбора ГВС. Изменить настройку термостатного регулятора "⊖".</i>
58:0	Без термической дезинфекции	58:1 ... 58:95	Ввод 2-го заданного значения температуры в контуре водоразбора ГВС; настройка в диапазоне от 1 до 95 °С (учесть кодовый адрес "56")
59:0	Греющий контур емкостного водонагревателя Точка включения: заданное значение -2,5 К Точка выключения: заданное значение +2,5 К	59:1 ... 59:10	Точка включения может быть задана на 1 - 10 К ниже заданного значения
5A:0	Без функции	5A:1	Сигнал запроса температуры подачи емкостного водонагревателя представляет собой максимальное значение установки

5599 800 GUS

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
60:20	Во время приготовления горячей воды температура котловой воды максимум на 20 К выше заданной температуры воды в контуре водоразбора ГВС	60:10	Настройка разности температуры котловой воды и заданной температуры воды в контуре водоразбора ГВС в диапазоне от 10 до 50 К
		...	
		60:50	
61:1	Циркуляционный насос включается сразу же	61:0	Циркуляционный насос включается в зависимости от температуры котла
62:10	Циркуляционный насос с задержкой отключения макс. 10 мин	62:0	Циркуляционный насос без задержки выключения
		62:1	Макс. задержка отключения может быть задана в диапазоне от 1 до 15 мин
		...	
		62:15	
63:0	Без термической дезинфекции	63:1	Термическая дезинфекция: 1 раз в день
		63:2	Термическая дезинфекция: раз в 2 - 14 дней
		...	
		63:14	
67:40	С Vitosolic: 3. заданное значение температуры воды в контуре водоразбора ГВС 40 °С. Выше настроенной температуры работает подавление догрева. Емкостный водонагреватель обогревается только гелиоустановкой.	67:0	Без 3-го заданного значения температуры воды в контуре водоразбора ГВС
		67:1	Ввод 3-го заданного значения температуры воды в контуре водоразбора ГВС: настройка в диапазоне от 1 до 95 °С в зависимости от настройки кодового адреса "56"
		...	
		67:95	

Коды

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
68:8	С 2 датчиками температуры емкостного водонагревателя (код "55:2"): точка выключения греющего контура емкостного водонагревателя при заданном значении x 0,8	68:2 ... 68:10	Настройка коэффициента в диапазоне от 0,2 до 1; 1 шаг настройки \cong 0,1
69:7	С 2 датчиками температуры емкостного водонагревателя (код "55:2"): точка включения греющего контура емкостного водонагревателя при заданном значении x 0,7	69:1 ... 69:9	Настройка коэффициента в диапазоне от 0,1 до 0,9; 1 шаг настройки \cong 0,1
76:0	Без телекоммуникационного модуля LON	76:1	С телекоммуникационным модулем LON; определяется автоматически
77:1	Номер абонента LON	77:1 ... 77:99	Номер абонента LON может быть задан в диапазоне от 1 до 99 Указание Каждый номер может быть назначен только один раз .
78:1	Деблокировка телекоммуникационного модуля LON	78:0	Связь LON заблокирована
79:1	Контроллер является устройством для обработки неисправностей	79:0	Контроллер не является устройством для обработки неисправностей

5599 800 GUS

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
80:6	Сигнал неисправности появляется, если неисправность имеется в течение мин. 30 с	80:0	Сигнал неисправности сразу
		80:2	Сигнал неисправности с задержкой, настройка в диапазоне от 10 до 995 с; 1 шаг настройки ± 5 с
		... 80:199	
88:0	Размерность температуры °C(Цельсия)	88:1	Размерность температуры °F (Фаренгейта)
8A:175	Не изменять!		
92:165	Не изменять! Индикация только при условии кодирования "8A:176".		
93:0	Общий сигнал неисправности в функции контроля дымовой трубы/индикации техобслуживания не влияет на общую неисправность	93:1	Общий сигнал неисправности в функции контроля дымовой трубы/индикации техобслуживания влияет на общую неисправность
94:0	Без адаптера внешних приборов безопасности	94:1	С адаптером; определяется автоматически
98:1	Номер установки Viessmann (применительно к контролю нескольких установок при помощи Vitocom 300)	98:1 ... 98:5	Номер установки может быть задан в диапазоне от 1 до 5
9b:70	Заданное значение минимальной температуры котловой воды при внешней тепловой нагрузке (подключение к клеммам 2 и 3 в штекере 146) 70 °C	9b:0	Без настройки заданного значения
		9b:1	Настройка в диапазоне от 1 до 127 °C
		... 9b:127	

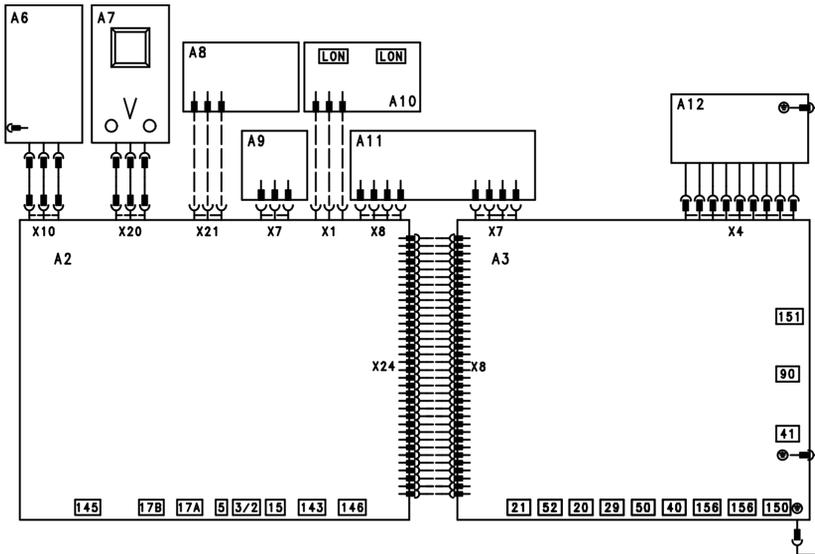
Коды

Режим кодирования 2 (продолжение)

Код в состоянии при поставке		Возможные изменения настройки	
9C:20	Контроль абонентов LON: Если абонент не отвечает, то еще в течение 20 мин используются значения, предварительно заданные в контроллере, и подается сигнал неисправности	9C:0	Без контроля
		9C:5	Время может быть задано в диапазоне от 5 до 60 мин
		... 9C:60	
9d:0	Без модуля расширения функциональных возможностей 0 - 10 В	9d:1	С модулем расширения функциональных возможностей; определяется автоматически

Схема электрических соединений

Обзор

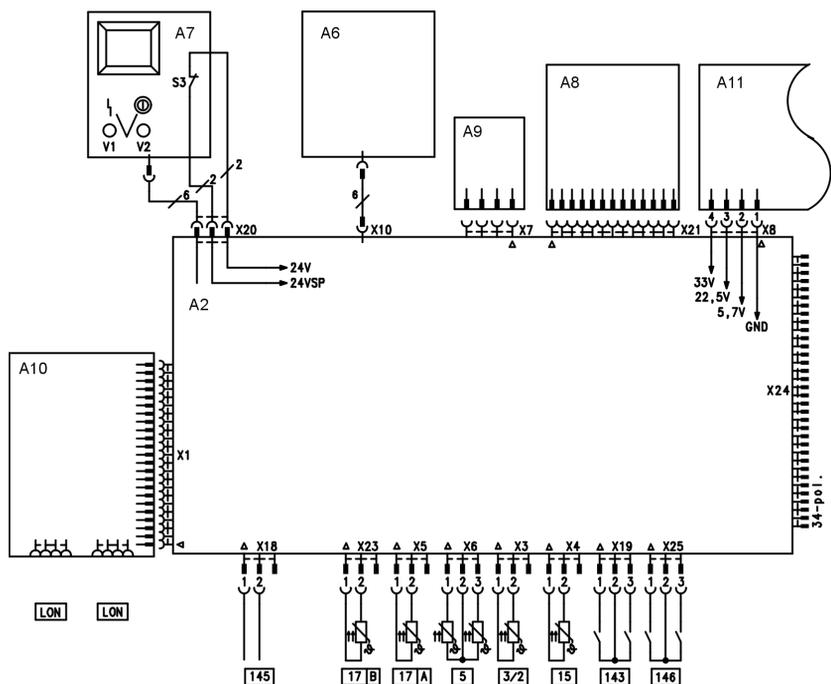


A2 Низковольтная монтажная плата
 A3 Монтажная плата 230 В~
 A6 Блок управления
 A7 Плата Optolink / переключатель контроля дымовой трубы

A8 Печатная плата
 A9 Кодированный штекер котла
 A10 Телекоммуникационный модуль LON (принадлежность)
 A11 Плата блока питания
 A12 Регулятор котла
 X Электрические интерфейсы

Схема электрических соединений (продолжение)

Низковольтная монтажная плата



- | | |
|--|---|
| <p>3 Датчик температуры котловой воды</p> <p>5 Датчик температуры емкостного водонагревателя / 2-й датчик температуры емкостного водонагревателя при наличии комплекта теплообменника приготовления ГВС в проточном режиме</p> <p>15 Датчик температуры уходящих газов</p> | <p>17 A Датчик температуры Therm-Control или Датчик температуры обратной магистрали T1</p> <p>17 B Датчик температуры обратной магистрали T2 или Датчик температуры комплекта теплообменника ГВС</p> <p>143 Внешнее подключение Абонент шины KM-BUS</p> <p>145 Внешнее подключение</p> <p>146 Внешнее подключение</p> |
|--|---|

Схема электрических соединений (продолжение)

Шина LON	Соединительный кабель для информационного обмена между контроллерами (принадлежность)	V1	Индикатор неисправности (красный)
		V2	Индикатор рабочего состояния (зеленый)
		X	Электрические интерфейсы
S3	Переключатель контроля дымовой трубы "A"		

Схема электрических соединений (продолжение)

Монтажная плата 230 В~

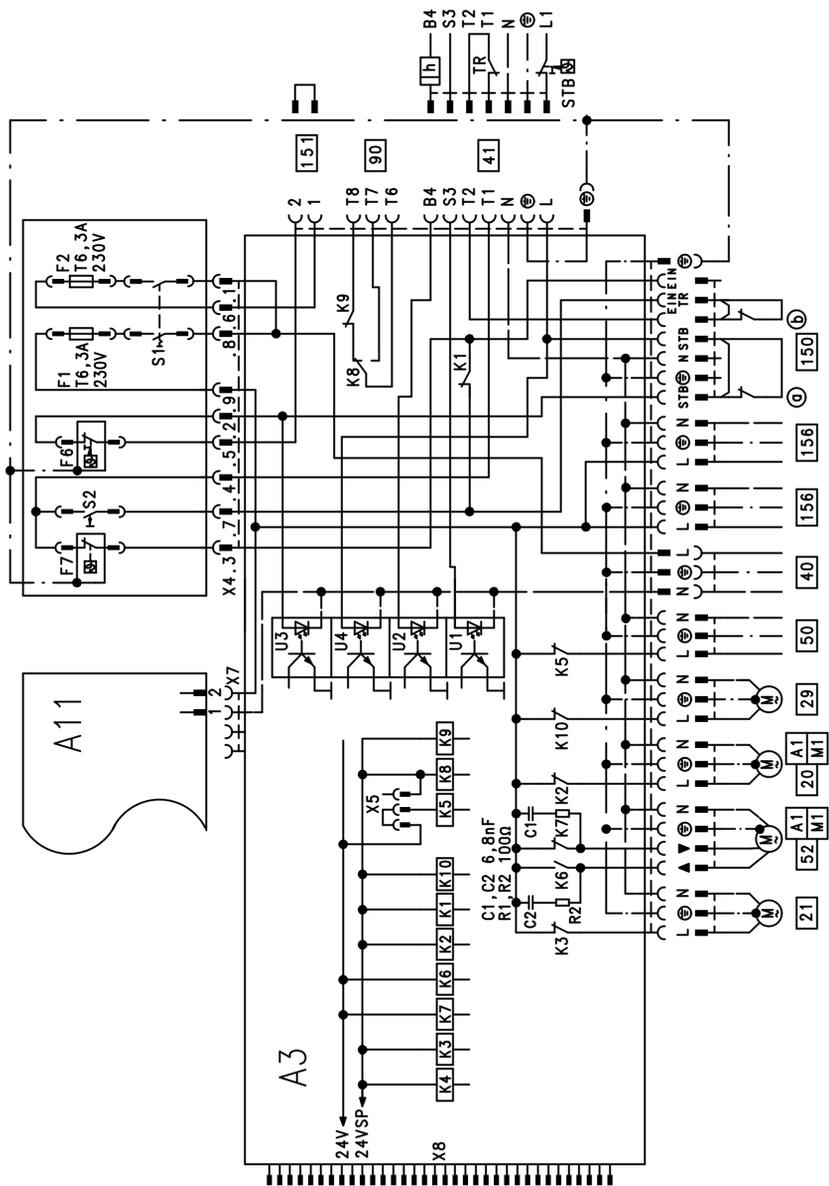


Схема электрических соединений (продолжение)

- | | |
|--|---|
| <p>20 Первичный насос комплекта теплообменника приготовления ГВС в проточном режиме или
Циркуляционный насос теплообменника уходящих газов/воды или
Релейный выход</p> <p>21 Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя (принадлежность)</p> <p>29 Подмешивающий насос или насос котлового контура (приобретается отдельно)</p> <p>40 Подключение к сети, 230 В/ 50 Гц</p> <p>41 Горелка для жидкого и газообразного топлива</p> <p>50 Общий сигнал неисправности</p> <p>52 Дроссельная заслонка или
Сервопривод смесителя подмешивающего устройства или
Сервопривод 3-ходового смесительного клапана теплообменника ГВС</p> | <p>90 Горелка, 2-я ступень/модулированная</p> <p>150 Внешние подключения (при подсоединении удалить перемычку)
а) Внешние приборы безопасности
б) Внешняя блокировка</p> <p>151 Предохранительная цепь (беспотенциальные контакты)</p> <p>156 Подключение принадлежностей к сети</p> <p>F1, F2 Предохранитель</p> <p>F6 Защитный ограничитель температуры "t_{tr}" 110 °C (100 °C)</p> <p>F7 Термостатный регулятор "t_{st}" 95 °C (100 °C)</p> <p>K1-K10 Реле</p> <p>S1 Сетевой выключатель "t_{st}"</p> <p>S2 Контрольная клавиша TÜV</p> <p>X Электрические интерфейсы</p> |
|--|---|

Компоненты из спецификации деталей

Монтажная плата 230 В~

- Реле и выходы для управления насосами, исполнительными органами и горелкой
- Гнездо для платы блока питания и регулятора котла

Низковольтная монтажная плата

- Штекер для подключения датчиков, телекоммуникационных соединений и внешних подключений
- Гнезда для электронной платы, телекоммуникационного модуля LON, блока управления, кодирующего штекера котла и печатной платы Optolink

Плата блока питания

Низковольтный источник питания для всей электронной системы.

Плата электроники

Микропроцессор с программным обеспечением.

Замена печатной платы

1. Записать коды и настройки на контроллере.
2. Заменить печатную плату.
3. Настроить код "8A:176" и установить кодовый адрес "92" на "92:160".

Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

Плата Optolink/переключатель контроля дымовой трубы

- Индикатор готовности к работе
- Индикатор неисправностей
- Интерфейс Optolink для портативной ЭВМ
- Переключатель контроля дымовой трубы

Переключатель функции контроля дымовой трубы для проведения измерений на уходящих газах при кратковременно поднятой температуре котловой воды.

В положении "☞" работают следующие функции:

- включение горелки (может происходить с задержкой из-за подогрева жидкого котельного топлива, регулятора тяги Vitoair или заслонки уходящих газов)
- включение всех насосов
- Регулирование температуры котловой воды посредством термостатного регулятора "☞"

Блок управления

Настройки:

- Программа управления
- Заданные значения
- Коды

Индикации:

- температуры
- рабочие состояния
- неисправности

Предохранительный блок

- Защитный ограничитель температуры
- Термостатный регулятор
- Предохранители
- Сетевой выключатель
- Клавиша TÜV

Предохранители

F1:

- Т6,3 А, 250 В
- Коммутационная способность Н
- Макс. мощность потерь ≤ 2,5 Вт
- Для защиты исполнительных органов, насосов и электроники

F2:

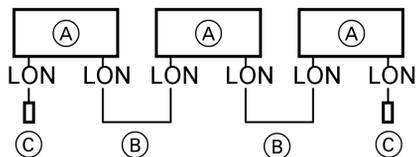
- Т6,3 А, 250 В
- Коммутационная способность Н
- Макс. мощность потерь ≤ 2,5 Вт
- Для защиты горелки

Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

Кабели подключения горелки

- Для водогрейных котлов с вентиляторными горелками для жидкого топлива/газа, подключение см. на стр. 84.
- Для водогрейного котла с атмосферной горелкой, подключение см. на стр. 85

Телекоммуникационный модуль LON



Модуль вставляется в контроллер. Производится индикация прерывания связи (см. стр. 120).

- (А) Контроллер или Vitocom 300
- (В) Соединительный кабель LON, № заказа 7143 495
- (С) Оконечное сопротивление LON, № заказа 7143 497

Клавиша TUV

Для проверки защитного ограничителя температуры. Описание см. на стр. 95.

Штекеры 150

Для подключения внешних приборов безопасности, см. на стр. 58.

Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

Защитный ограничитель температуры

- В состоянии при поставке настроен на 110 °С, возможна перенастройка на 100 °С
- 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 3600 мм, чувствительный элемент \varnothing 3 мм, длина 180 мм
- Проверка электрических деталей согласно VDE 0701
- Функциональная проверка клавишей TÜV

Терморегулятор

- В состоянии при поставке настроен на 95 °С, возможна перенастройка на 100 °С
 - 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 3600 мм, чувствительный элемент \varnothing 3 мм, длина 180 мм
 - Проверка электрических деталей согласно VDE 0701
 - Функциональная проверка функцией контроля дымовой трубы
- 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

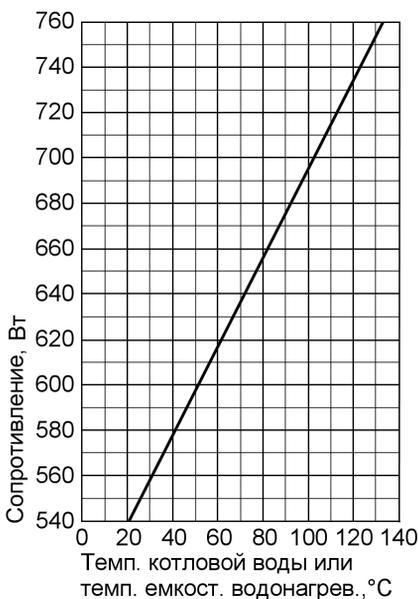
Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

Датчик температуры котла и датчик температуры емкостного водонагревателя

Подключение

См. раздел "Подключение датчиков".

Проверка датчика



1. Отсоединить штекер [3] или [5].
2. Измерить сопротивление датчика на клеммах "1" и "2" или "2" и "3", а если подключен 2-й датчик температуры емкостного водонагревателя, то штекера.
3. Сравнить результат измерения с фактической температурой (опрос см. в разделе "Температуры, кодирующий штекер котла, прямые опросы").
При большом отклонении проверить монтаж и при необходимости заменить датчик.

Технические характеристики

Степень защиты: IP 32

Допустимая температура окружающей среды

■ при работе

Датчик температуры котловой воды от 0 до + 130 °C

Датчик температуры емкостного водонагревателя от 0 до + 90 °C

■ при хранении и транспортировке

от -20 до + 70 °C

Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

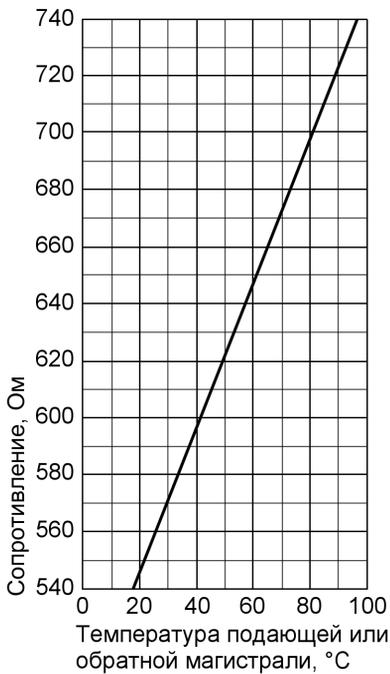
Накладной и погружной датчик температуры

Для регистрации температуры подающей или обратной магистралей

Подключение

См. раздел "Подключение датчиков".

Проверка датчика



1. Извлечь штекер 17.
2. Измерить сопротивление датчика на клеммах "1" и "2" штекера.
3. Сравнить результат измерения с фактической температурой (опрос см. в разделе "Температуры, кодирующий штекер котла, прямые опросы").
При большом отклонении проверить монтаж и при необходимости заменить датчик.

Компоненты из спецификации деталей (продолжение)

Технические характеристики

Степень защиты IP 32

Допустимая температура окружающей среды

■ в рабочем режиме от 0 до + 100 °С

■ при хранении и транспортировке от -20 до + 70 °С

Датчик температуры отходящих газов, № заказа 7450 630

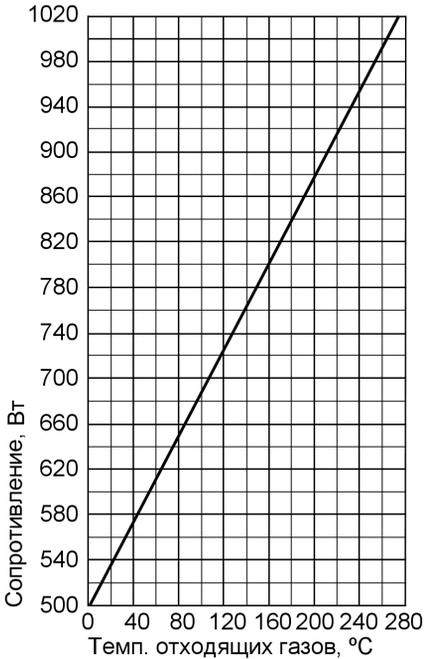
Датчик контролирует введенное предельное значение (см. кодовый адрес "1F").

Подключение

См. раздел "Подключение датчиков".

Датчик температуры отходящих газов, № . . . (продолжение)

Проверка датчика температуры отходящих газов



1. Извлечь штекер [15].
2. Измерить сопротивление датчика на клеммах "1" и "2" штекера.
3. Сравнить результат измерения с фактической температурой (опрос см. в разделе "Температуры, кодирующий штекер котла, прямые опросы").
При большом отклонении проверить монтаж и при необходимости заменить датчик.

Технические характеристики

- Степень защиты IP 60
- Допустимая температура окружающей среды
- при работе от 0 до + 600 °C
 - при хранении и транспортировке от -20 до + 70 °C

5599 800 GUS

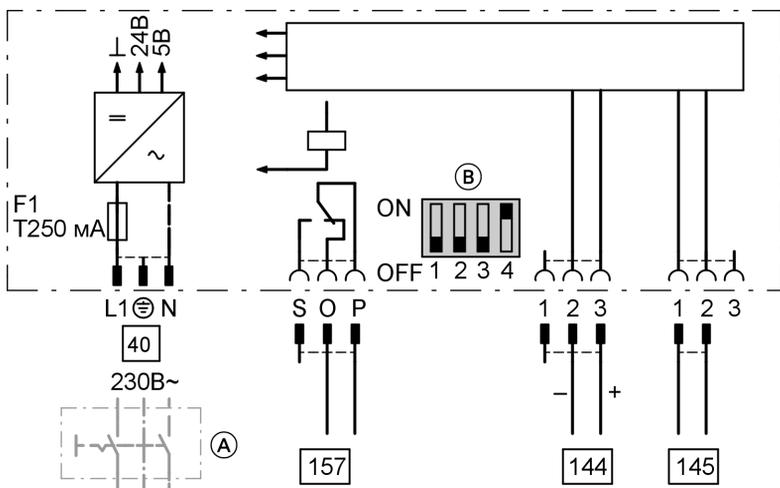
Сервис

Кодирующий штекер котла

Для согласования работы контроллера с водогрейным котлом (см. стр. 50).

Модуль расширения функциональных возможностей 0 - 10 В, № заказа 7174 718

Для установки дополнительного заданного значения температуры котловой воды через вход 0 - 10 В в диапазоне от 10 до 100 °С или от 30 до 120 °С.



- 40 Подключение к сети
- 144 Вход 0 - 10 В
- 145 Шина КМ
- 157 Беспотенциальный контакт

- (A) Сетевой выключатель (при необходимости)
- (B) Кодовый переключатель (см. таблицу)

Кодовый переключатель	Функция
4 ON	от 0 до 100 °С
4 OFF	от 30 до 120 °С

Модуль расширения функциональных . . . (продолжение)

Установка дополнительного заданного значения (вход 0 - 10 В [144])

Многокотловая установка с внешним каскадом

Контроллер котлового контура	Функция
<p>Vitotronic 100, тип GC1 с деблокировкой сигналом 0 – 10 В Подключить модуль расширения функциональных возможностей к Vitotronic 100, тип GC1 и настроить код "01:3"</p>	<p>Регулирование котлового контура через подключение 0 - 10 В</p> <p>0 -1 В</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Водогрейный котел заблокирован ■ Дроссельная заслонка закрыта ■ Насос котлового контура или подмешивающий насос выключен <p>1 -10 В</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Заданная температура для водогрейного котла ■ Деблокировка водогрейного котла и удержание на минимальной температуре ■ Дроссельная заслонка открыта ■ Насос котлового контура или подмешивающий насос деблокирован <p>Указание <i>Для ведущего котла напряжение должно быть больше 1 В.</i></p>
<p>Vitotronic 100, тип GC1 сигнал 0 – 10 В и деблокирование через релейный выход [146] Подключить модуль расширения функциональных возможностей к Vitotronic 100, тип GC1 и настроить код "01:3"</p>	<p>Водогрейный котел деблокирован, поддерживается минимальная температура 1 - 10 В- дополнительное задание температуры</p> <p>Указание <i>На ведущем котле контакт должен быть постоянно замкнут.</i></p>

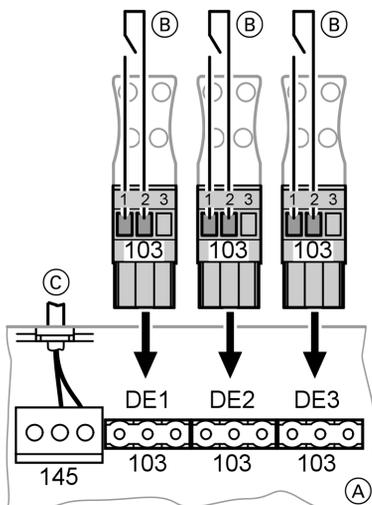
Сервис

Адаптер внешних приборов безопасности, № заказа 7143 526

Возможно подключение следующих внешних приборов безопасности согласно DIN 4751-2:

- устройство контроля заполненности котлового блока водой
- ограничитель максимального давления
- ограничитель минимального давления
- дополнительный защитный ограничитель температуры
- внешний сигнал отключения регуляции горелки
- внешний сигнал включения горелки (1-я ступень)
- 3 внешних сигнала неисправности (беспотенциальные)

Верхняя часть адаптера



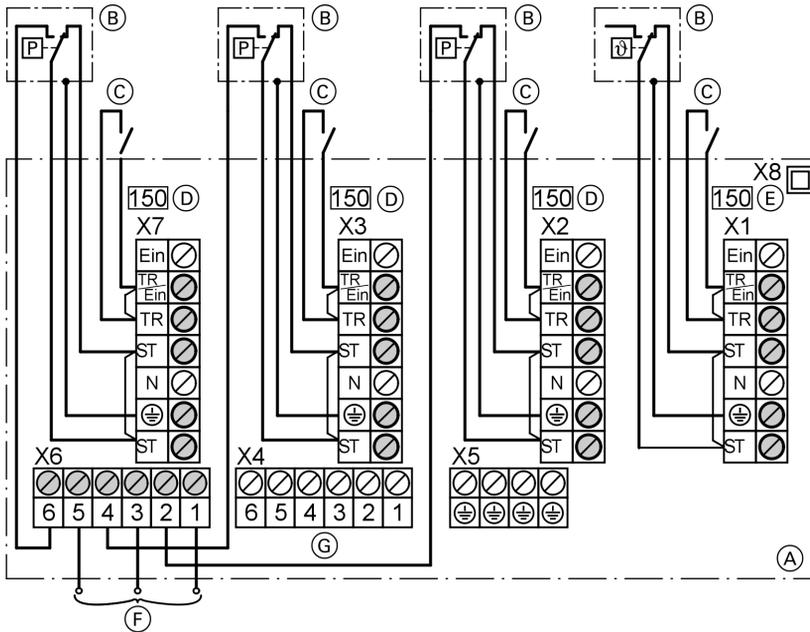
Адаптер автоматически идентифицируется контроллером как абонент шины КМ.

При наличии включается также подключенное к штекеру 50 (230 В~) устройство сигнала общей неисправности.

- (A) Отсек для подключения кабелей
- (B) Внешний сигнал неисправности (беспотенциальный контакт на штекере 103)
- (C) Кабель шины КМ к контроллеру

Адаптер внешних приборов безопасности, . . . (продолжение)

Нижняя часть адаптера



- (A) Отсек для подключения кабелей
- (B) Внешние приборы безопасности
 - X1 Дополнительный защитный ограничитель температуры или Термостатный ограничитель или Заслонка газохода
 - X2 Ограничитель минимального или максимального давления
 - X3 Ограничитель максимального давления
 - X7 Устройство контроля заполненности котлового блока водой
- (C) Внешний сигнал отключения режима регулирования
- (D) Штекеры 150
- (E) Штекер 150 к контроллеру
- (F) К распределительному шкафу или к сигнализатору
- (G) Подключение для линии посредством штекера 150 к контроллеру



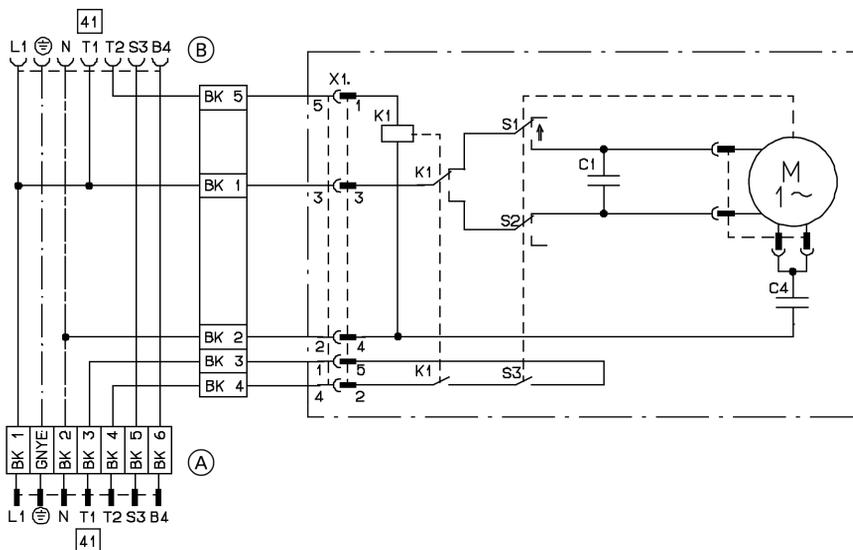
Адаптер внешних приборов безопасности, . . . (продолжение)

- При подключении внешних приборов безопасности удалить соответствующую перемычку в штекере [150].
- При подключении заслонки газохода с электроприводом штекер [150] заслонки газохода вставляется в разъем "X1" адаптера.

Указание

В каждый из разъемов "X1", "X2", "X3" и "X7" **должно** быть вставлено по одному штекеру [150].

Регулятор тяги Vitoair, № заказа: 7338 725, 7339 703



(A) К горелке

(B) К контроллеру

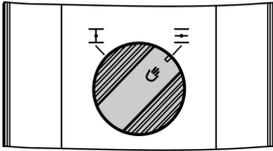
Цветовой код согласно DIN IEC 60757

BK черная

GN/YE зелено-желтая

Регулятор тяги Vitoair, № заказа: 7338 . . . (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 "II".
- Остановка горелки ⇒ поворотная ручка должна двигаться в направлении "I".

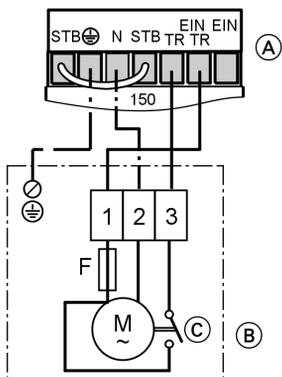
Работа в аварийном режиме

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

Заслонка газохода с электроприводом

№ заказа 9586 973 - 975, 9542 627

При подключении извлечь перемычку "TR – EIN/TR".



- Ⓐ К контроллеру
- Ⓑ Электропривод заслонки газохода
- Ⓒ Концевой выключатель

Функциональная проверка

Только после того, как заслонка газохода открыла 90% поперечного сечения трубы и включила концевой выключатель, горелка может начать работать.

Функционирование выключателя может быть проверено измерением напряжения:

- заслонка газохода закрыта (выключатель разомкнут) – нет напряжения на клемме "3"
- заслонка газохода открыта (выключатель замкнут) – напряжение на клемме "3"

Спецификации деталей

Указание по заказу запасных частей

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

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

- 001 Шарнир
- 004 Поворотная ручка термостатного регулятора
- 005 Защитная пробка для защитного ограничителя температуры
- 006 Упорный диск термостатного регулятора
- 008 Регулируемая опора
- 011 Предохранительный блок с проводкой
- 013 Передняя часть корпуса с рамой (см. поз. 001)
- 014 Крышка печатной платы
- 015 Передняя откидная крышка
- 016 Корпус задней части
- 018 Блок управления
- 024 Головка плавкой вставки резьбового предохранителя
- 025 Держатель слаботочного предохранителя
- 030 Защитный ограничитель температуры
- 031 Термостатный регулятор
- 037 Клавиша, однополюсная (контрольная клавиша "TÜV")
- 038 Переключатель, 2-полюсный (сетевой выключатель)
- 042 Датчик температуры котловой воды с штекером [3]

- 043 Датчик температуры емкостного водонагревателя со штекером [5]
- 049 Низковольтная монтажная плата
- 050 Печатная плата
- 051 Плата Optolink и переключатель контроля дымовой трубы
- 052 Монтажная плата 230 В~
- 054 Плата блока питания
- 056 Телекоммуникационный модуль LON
- 065 Кабель подключения горелки с штекером [41] (для водогрейного котла с вентиляторной горелкой для жидкого и газообразного топлива) и кабель подключения горелки с штекером [90]
- 067 Погружной датчик температуры
- 068 Накладной датчик температуры
- 071 Кабель подключения горелки с штекером [41] (для водогрейного котла с системой зажигания периодического действия) и кабель подключения горелки с штекером [90]
- 074 Соединительный кабель
- 092 Предохранитель Т 6,3 А/250 В~

Отдельные детали без рисунка

- 081 Инструкция по эксплуатации
- 084 Руководство по монтажу и сервисному обслуживанию
- 093 Соединительный кабель LON
- 094 Оконечное сопротивление (2 шт.)
- 100 Штекеры для датчиков (3 шт.)
- 101 Штекеры для насосов (3 шт.)
- 102 Штекеры [52] (3 шт.)
- 103 Штекеры [156] (3 шт.)



Спецификации деталей

Спецификации деталей (продолжение)

104 Штекеры подключения сети 40
(3 шт.)

105 Штекер 150

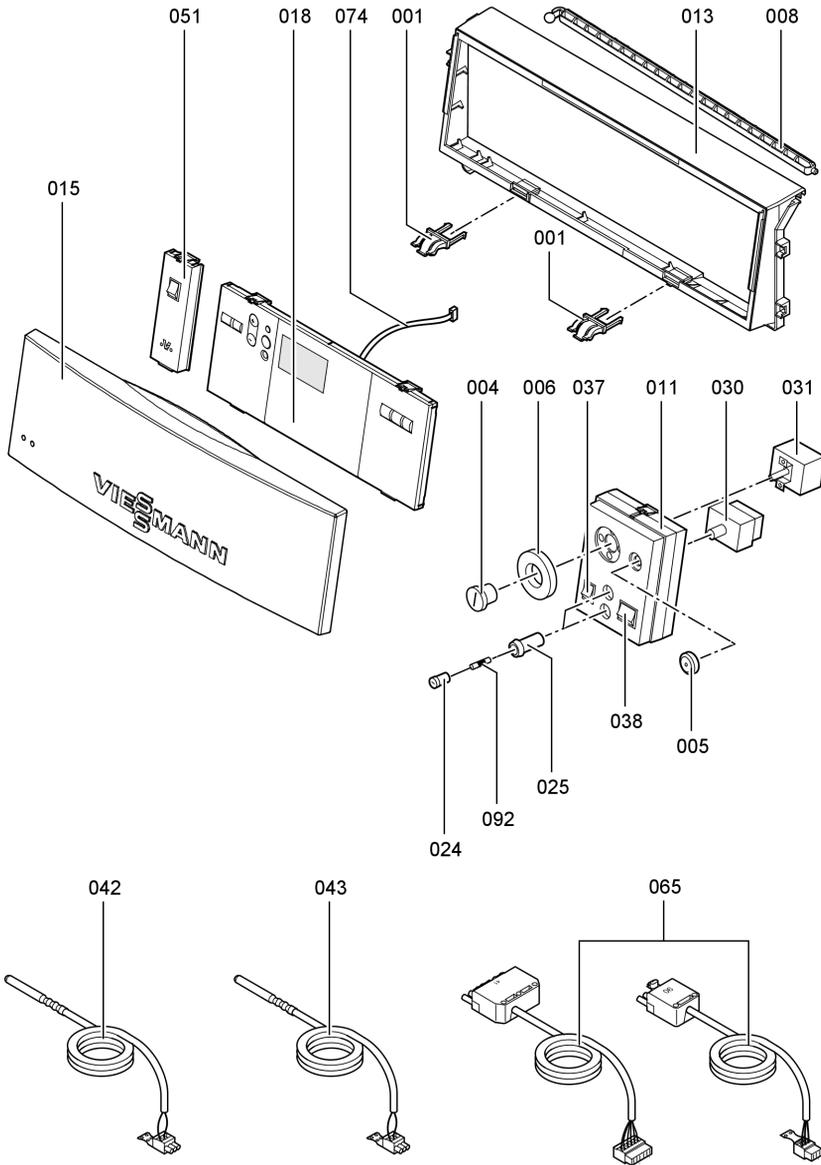
106 Штекеры 50 (3 шт.)

108 Штекеры 143, 145, 146

109 Штекеры горелки 41, 90, 151 и
191

Ⓐ Фирменная табличка

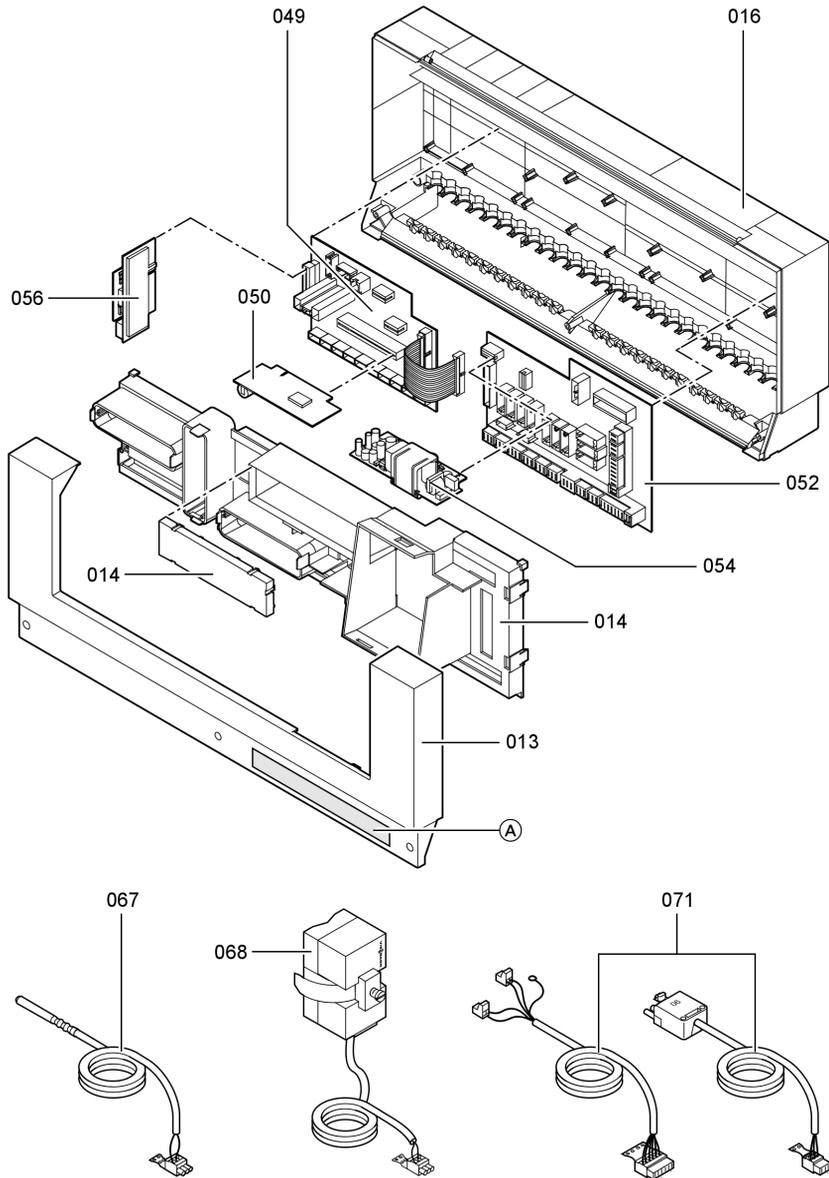
Спецификации деталей (продолжение)



5599 800 GUS

Сервис

Спецификации деталей (продолжение)



Спецификации деталей (продолжение)

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 x 6 А~
Потребляемая мощность	10 Вт
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже / установке
Принцип действия	Тип 1 В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающей среды	
■ в рабочем режиме	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

Номинальная нагрузка релейных выходов при 230 В~

20	Первичный насос комплекта теплообменника ГВС или Циркуляционный насос теплообменника уходящих газов/воды	
	Релейный выход	4 (2) А~*1
21	Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя	4 (2) А~*1
29	Подмешивающий насос	4 (2) А~*1
50	Общий сигнал неисправности	4 (2) А~*1
52	Дроссельная заслонка Сервопривод смесителя подмешивающего устройства или Электропривод 3-ходового смесительного клапана теплообменника ГВС	0,2 (0,1) А~*1
41	Штекер горелки	6 (3) А~
90	Штекер горелки (двухступенчатой)	1 (0,5) А~
90	Штекер горелки (модулируемой)	0,2 (0,1) А~

Предметный указатель

№ абонента LON
 ■ Номер 104

L

LON 77
 LON
 ■ Актуализация списка абонентов
 LON 100
 ■ Контроль неисправностей 99
 ■ Настройка номера абонента 99
 ■ Подключение 81
 ■ Подсоединение контроллера ... 99

T

Therm-Control 10, 18, 54, 149

V

Vitoair 176
 Vitocom 300 99
 Vitosolic 139
 Vitotronic 200-H 99

A

Абоненты LON
 ■ Количество 104
 ■ Сигналы неисправностей 121
 Автоматический режим
 приготовления горячей воды 138
 Адаптер внешних приборов
 безопасности 174
 Адаптивный нагрев емкостного
 водонагревателя 140

Б

Блок управления 165
 Блокировка водогрейного котла . 78

В

Ввод в эксплуатацию 94
 Версия программного обеспечения
 ■ Телекоммуникационный модуль
 LON 104
 Включение в зависимости от
 нагрузки 62
 Внешнее включение в зависимости
 от нагрузки 62
 Внешнее включение горелки 61, 65,
 67, 69, 73, 76
 Внешнее переключение
 ступенчатой/модулируемой горелки
 79
 Внешние подключения 57, 59, 67
 Внешние приборы безопасности 58
 Внешний каскад 173
 Внешний сигнал отключения
 режима регулирования 175
 Внешняя блокировка горелки 59
 Водогрейный котел в
 последовательности котлов 79
 Временный режим 59
 Время работы электропривода .. 146
 Время работы электропривода
 смесителя 152
 Вызов сообщения о неисправности
 110

Предметный указатель (продолжение)**Г**

- Гистерезис переключения
 - зависящий от тепловой нагрузки 133
 - постоянный 132
- Главный выключатель 90
- Горелка переменного тока 84
- Горелка трехфазного тока
 - Беспотенциальная предохранительная цепь 87
 - Потенциальная предохранительная цепь 89
- Горелка
 - Базовая мощность 149
 - Гистерезис переключения 132
 - Максимальная мощность 148
 - Минимальное время работы 150
 - Обслуживание 151
 - Подключение 84
 - Разность температур для отключения 149
 - Смещение 150
 - Соединительные кабели 166

Д

- Датчик наружной температуры... 54
- Датчик температуры емкостного водонагревателя 54, 168
- Датчик температуры котла 168
- Датчик температуры котловой воды 54
- Датчик температуры обратной магистрали 54
- Датчик температуры отходящих газов 170
- Датчик температуры уходящих газов 54, 151
- Датчики 54
- Двухступенчатая горелка, настройка контроллера 95
- Деблокировка котла 70, 73, 76
- Дроссельная заслонка 70, 73, 76

Ж

- Журнал неисправностей 110

З

- Заданная температура воды в контуре водоразбора ГВС 139
- Заслонка газохода с электроприводом 178
- Защитный ограничитель температуры
 - дополнительный 175
 - Перенастройка 51
 - Проверка 95
 - Технические данные 167

И

- Индикатор рабочего состояния... 94
- Индикация неисправностей
 - Структура 109
- Индикация неисправности
 - Квитировать 109
 - Погасить 109
- Индикация обслуживания
 - Опрос 107
 - Сброс 107
- Исполнение отопительной установки 10
- Исполнение установки... 10, 144, 147

Предметный указатель (продолжение)

К

Клавиша TUV	166
Клавиша TÜV	94
Кодирующий штекер котла . 50, 103,	172
Коды неисправностей, обхор	110
Коды	
■ Общий обзор	147
Количество пусков горелки	107
Комплект подмешивающего устройства 12, 13, 19, 21, 27, 29, 149	
Комплект теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме	40, 139, 142
Конструктивные узлы	164
Контраст на дисплее	102
Контроллер	
■ Вскрытие	93
■ Настройка на двухступенчатую горелку	95
■ Настройка на модулируемую горелку	96
■ Сборка	92

Л

Лампа (светодиод)	94
-------------------------	----

М

Многокотловые установки	18
Модулируемая горелка . 63, 65, 71,	74
Модулируемая горелка, настройка контроллера	96
Модуль расширения функциональных возможностей 0 - 10 В	172
Монтажная плата	
■ 230 В~	47
■ 230 В~	162, 164
■ Низкое напряжение ... 47, 160, 164	

Н

Накладной датчик температуры	169
Наработка горелки	
■ Горелка	107
Насос котлового контура	27, 29
Насосы	
■ Задержка отключения	140, 155
■ Подключение	55
Настройка кодовых адресов	95
Низковольтные подключения	54
Низконапорный распределитель	23

О

Обзор электронных плат	159
Обслуживание	151
Обслуживание	
■ Квитирование	107
■ Сброс	108
Общий сигнал неисправности	157
Ограничение максимального значения	
■ Температура котловой воды ...	145
Ограничитель максимального давления	175
Ограничитель минимального давления	175
Однокотловые установки	10
Опрос температур	103
Опрос эксплуатационных состояний 105	
Опросы	103
Оптимизация пуска	150

Предметный указатель (продолжение)**П**

Память неисправностей	110
Переключатель контроля дымовой трубы	94, 165
Плата Optolink	165
Плата блока питания	164
Плата электроники	164
Погружной датчик температуры	169
Подключение исполнительных органов	57
Подключение к сети	90
Подключение модулируемой горелки	63, 65, 71, 74
Подключение общего сигнала неисправности	80
Подключение приобретаемых отдельно регулирующих устройств через LON	77
Подключение смесительного клапана	57
Подмешивающий насос	12, 13, 19, 21
Последовательность котлов	79
Предохранители	94, 165
Предохранительный блок	165
Приготовление горячей воды	138
Приоритетное включение емкостного нагревателя	138
Проверка выходов	98
Проверка датчиков	98
Прямые опросы	103

Р

Работа в аварийном режиме	177
Разгрузка от натяжения	48
Распределительный насос	23, 25
Расход топлива	107, 151
Регулятор тяги Vitoair	176
Режимы кодирования	
■ Вызов режима кодирования 1	144
■ Вызов режима кодирования 2	146
■ Режимы кодирования прямым текстом	144
Реле контроля минимального давления	58

С

Сброс кодов в состояние при поставке	144
Сброс параметров	107
Сервисные опросы	102
Сервисные уровни	102
Сервопривод мод. горелки	150
Сетевой выключатель	94
Сетевой кабель	90
Сигнал неисправности, внешний	174
Смеситель, 3-ходовой	27, 29
Состояние при поставке	144
Схема впрыска	25
Схема электрических соединений	159

Т

Телекоммуникационный модуль LON	99, 166
Термическая дезинфекция	138
Терморегулятор	
■ Технические характеристики	167
Термостатный регулятор	94
Термостатный регулятор	
■ Перенастройка	52
Тест реле	98

Предметный указатель (продолжение)

У

Указания относительно области действия инструкции	192
Управление температурой котла	123
Установка дополнительного заданного значения	173
Устройство дистанционного управления	
■ Версия программного обеспечения	104
■ Контроллер гелиоустановки	104
Устройство контроля заполненности котлового блока водой	58, 175
Устройство обработки неисправностей	99

Ф

Функция ERB50	133
Функция ERB80	134
Функция защиты от замерзания	138

Ш

Штекер 50	80, 175
Штекеры 150	57, 59, 67, 166

Э

Электрические подключения, общая схема	46
Электронные платы	47, 159
Электропривод, время работы	146
Электропривод смесителя	
■ Время работы	152
■ Подключение	57
Элементы индикации	94
Элементы управления	94



Указание относительно области действия инструкции

Vitotronic 100, тип GC1

Только для монтажа на водогрейном котле фирмы Viessmann.

Действительно для контроллера:

№ заказа 7248 083

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

Представительство в г. Санкт-Петербурге
Пр. Стачек, д. 48, офис 301-303
Россия - 198097, Санкт-Петербург
Телефон: +7 / 812 / 326 78 70
Телефакс: +7 / 812 / 326 78 72

Представительство в г. Екатеринбург
Ул. Крауля, д. 44, офис 1
Россия - 620109, Екатеринбург
Телефон : +7 / 343 / 210 99 73, +7 / 343 / 228 03 28
Телефакс: +7 / 343 / 228 40 03

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

5599 800 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.

Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.

