



Контроллеры SmartWEB для внешнего управления котлами сигналом 0-10в.

Общая часть на примере Vaillant



VR34 Управление котлом через дистанционное изменение задания на выходную температуру котла Vaillant 2 стр.

Управление Каскадом котлов 4 стр.

Управление котлом через контакт комнатного термостата на котле Vaillant..... 5 стр.



EA-1 Управление котлом через дистанционное изменение задания на выходную температуру или мощность котла Viessmann..... 7 стр.



Diematic iSystem Управление котлом через дистанционное изменение задания на выходную температуру котла De Dietrich с автоматикой Diematic iSystem..... 8 стр.



EM-10 Управление котлом через дистанционное изменение задания на выходную температуру котлов BUDERUS..... 9 стр.



AGU 2.5 Управление котлом через дистанционное изменение задания на выходную температуру-мощность котлов BAXI.....10 стр.

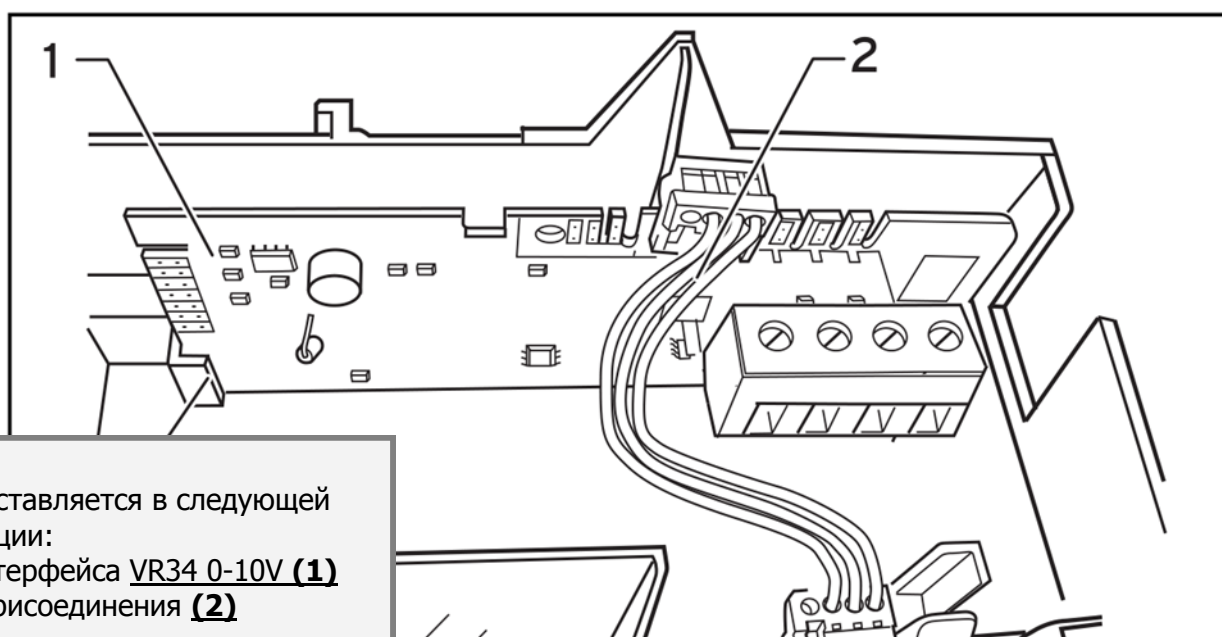
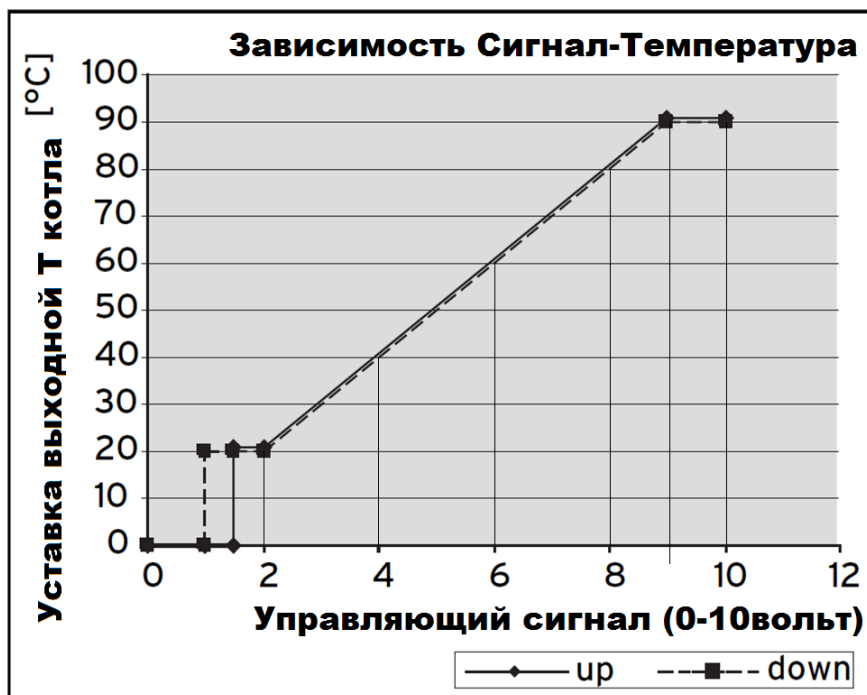
Управление котлом через дистанционное изменение задания на выходную температуру котла.

VR34

Интерфейсный модуль **VR34** предназначен для дистанционного изменения уставки (задания для) выходной температуры котла **Vaillant** со стороны внешнего управляющего контроллера сигналом 0-10V.

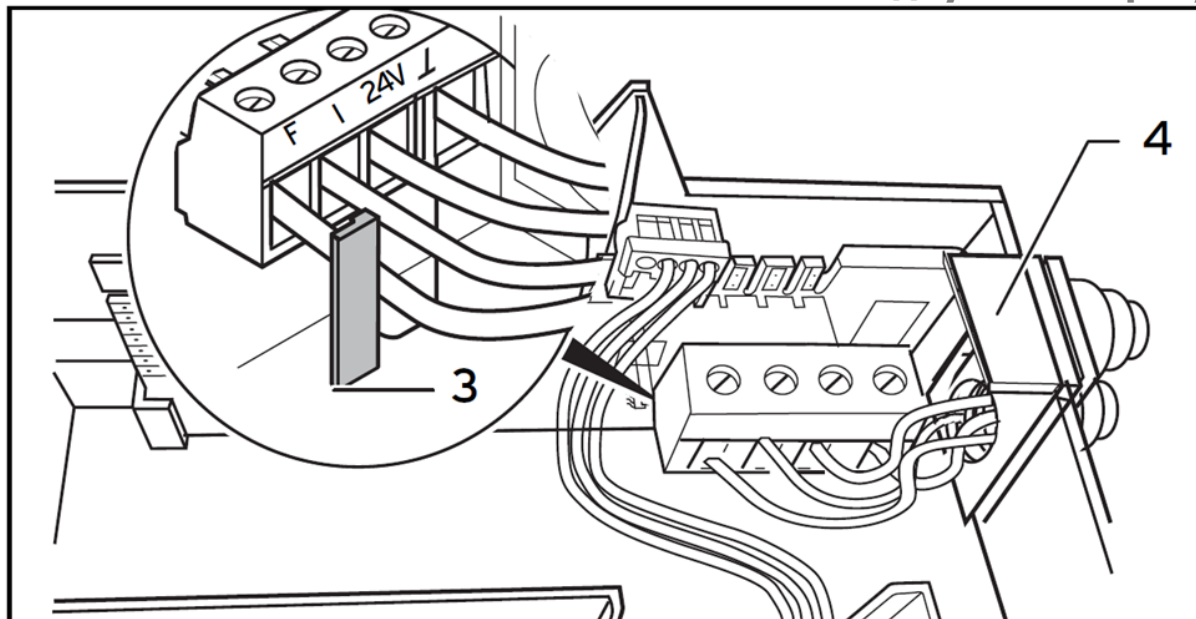
На входе—сигнал **0-10в**, на выходе—сигнал внутренней управляющей шины **e-Bus** котловой автоматики.

Соответствие управляющего напряжения задаваемой выходной температуре котла приведено на графике справа. В частности, напряжению **6 Вольт** соответствует температура **60 град**.



Модуль поставляется в следующей комплектации:
- плата интерфейса **VR34 0-10V (1)**
- кабель присоединения **(2)**

Управление котлом через дистанционное изменение задания на выходную температуру котла.



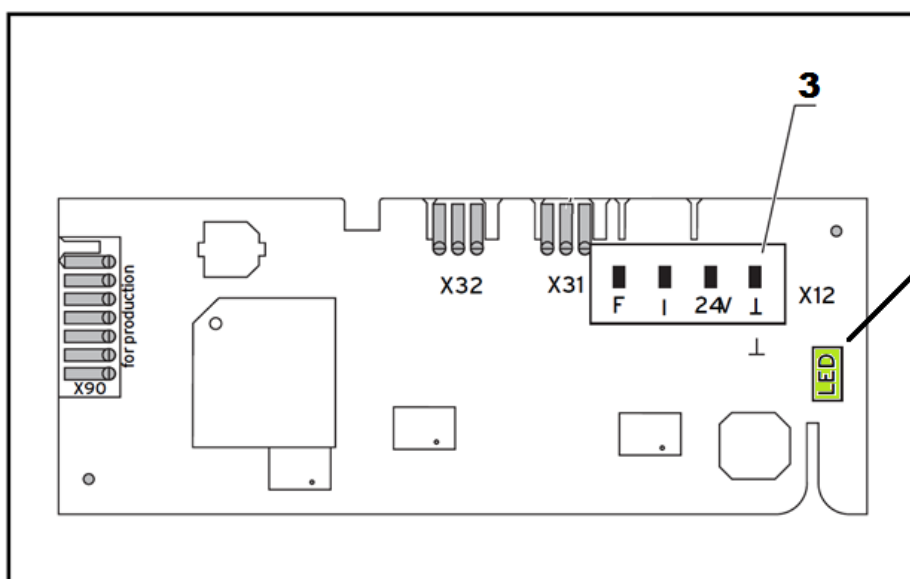
Плату следует разместить в боксе панели управления котла в специальном слоте. Кабель **(2)** присоединяется на разъемы, помеченные **X31**.

Сигнал управляющего напряжения подается на входной терминал «**I**» клеммы **(3)** через гермоввод **(4)** панели управления. Соблюдайте полярность: «плюс» управляющего сигнала 0-10в присоедините на «**I**», а «минус» - на „**⊥**”.

На терминале «**F**» можно получить обратный сигнал аварии котла **(24V)**. Этот сигнал возникает при появлении «ошибки» и остается до устранения неисправности и выполнения **RESET** котла.

Вы можете использовать контакты «**F**» и «**24V**» для подключения внешнего реле аварии с максимальным током в первичной цепи реле не более **30mA**.

Максимальная рекомендованная **Vaillant** длина подключения между **VR34** и внешним управляющим контроллером — **6м**.



Светодиод диагностики

Зеленый светодиод диагностики показывает текущее состояние связи интерфейсного модуля:

Моргает— передача данных,

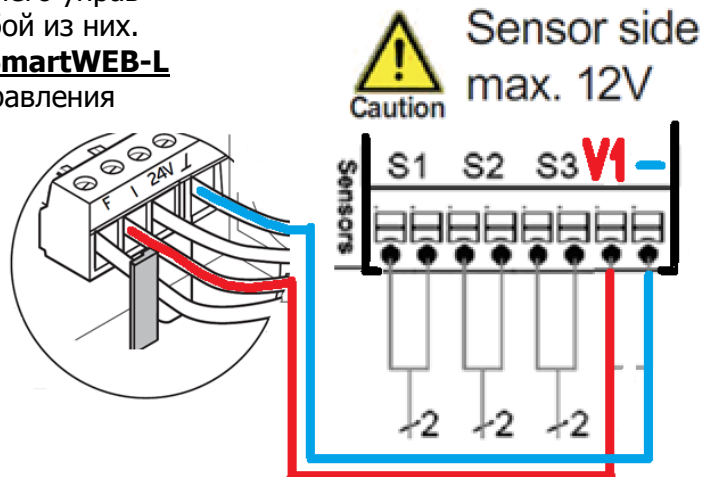
Моргает быстро— нет соединения с **eBUS** котла,

Горит постоянно— управляющий сигнал от внешнего контроллера меньше 0.5вольт.

Технические данные интерфейсного модуля VR34 приводятся из открытой инструкции **Vaillant** : 0020064149_00 GB 022008

Управление котлом через дистанционное изменение задания на выходную температуру котла.

В семействе контроллеров **SmartWEB** для внешнего управления котлами **0-10в** может использоваться любой из них. **SmartWEB-S** имеет один выход такого типа, а **SmartWEB-L** даже 2, поэтому его можно использовать для управления каскадом из 2-х котлов.

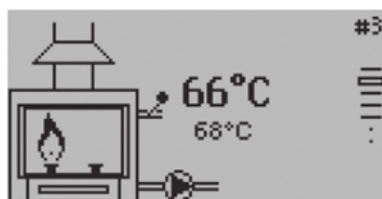


| | SmartWeb S | SmartWeb L |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Механическое реле 460 ВА | 1 | 3 |
| Аналоговый выход | 1 | 2 |
| Датчик температуры Pt1000 | 3 | 6 |
| Датчик температуры/ потока VFS | - | 2 |
| Габариты | 115 мм х 86 мм х 45 мм | 163 мм х 110 мм х 52 мм |
| Корпус | 2 части, АБС-пластик | |
| Способы установки | на стену, на стойку | |
| Дисплей | графический ЖК, 128х64 пикс. | |
| Управление | 4 кнопки | |

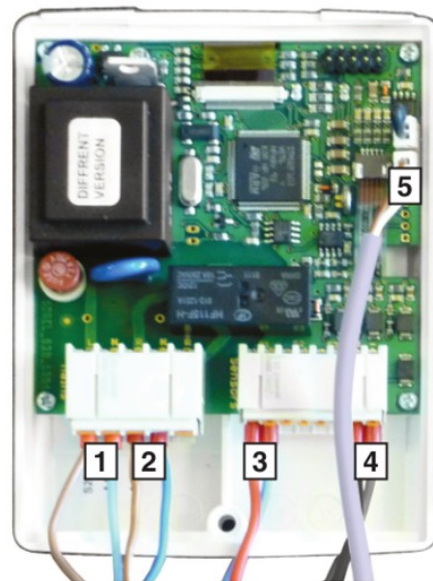
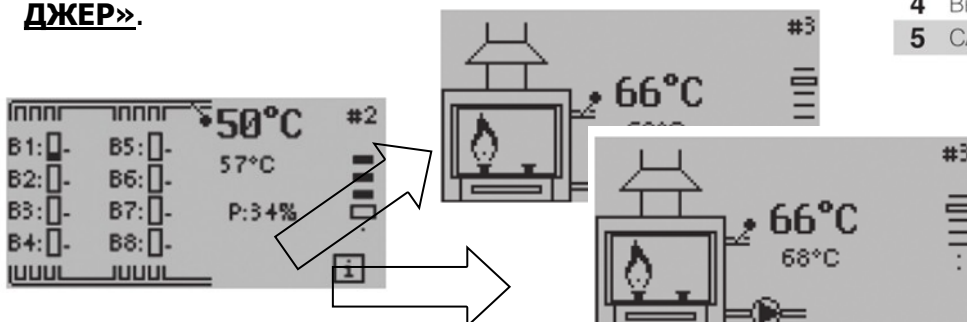
На примере **SmartWEB-S** подключение будет выглядеть следующим образом: Сигнал управляющего напряжения **V1** с соблюдением полярности нужно подключить к терминалу интерфейса **VR34** как показано на рисунке сверху.

На нижнем рисунке это будет пара контактов **(4)** клеммы слаботочных подключений контроллера **SmartWEB-S**

После того как физическое подключение выполнено, в меню настроек контроллера нужно задать тип управляющего сигнала **0-10в**, профиль управляющего сигнала следует выбрать **«Vaillant VR34»**, а для управления котлом выбрать из библиотеки контроллера задачу **«КОТЕЛ»**.



Если же **SmartWEB-L** используется для управления каскадом из 2-х котлов, то физическое подключение 2-х **VR34** нужно будет выполнить на выходные аналоговые контакты **V1** и **V2** контроллера, настроить их как в предыдущем случае, а в меню выбора задач выбрать 2 задачи типа **«КОТЕЛ»** и подчинить их задаче **«КАСКАДНЫЙ МЕНЕДЖЕР»**.



Обратная часть лицевой панели

- 1 Питание 220 В
- 2 Реле
- 3 Датчик S1
- 4 Выход ШИМ / 0-10 В
- 5 CAN-bus

Контроллеры **SmartWEB** можно объединить по встроенной 2-х проводной шине CAN. Поэтому каскад на 3-х котлах можно реализовать на 3-х SmartWEB-S, а каскад на 4-х — на 2-х SmartWEB-L.

Управление котлом через ON-OFF контакт комнатного термостата котла.

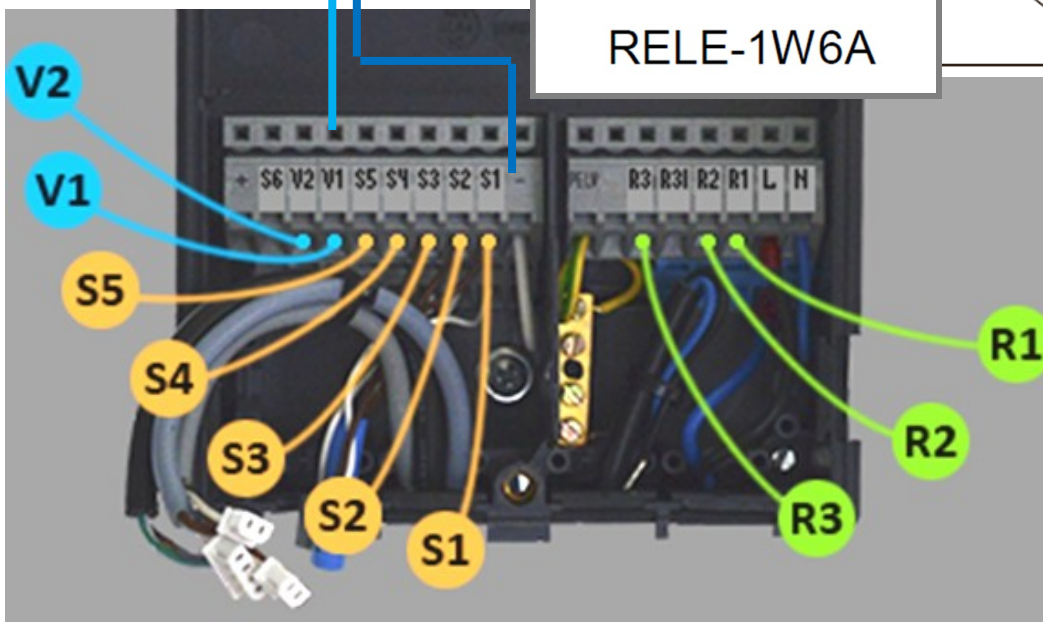
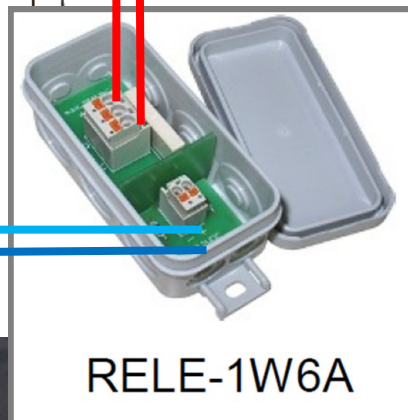
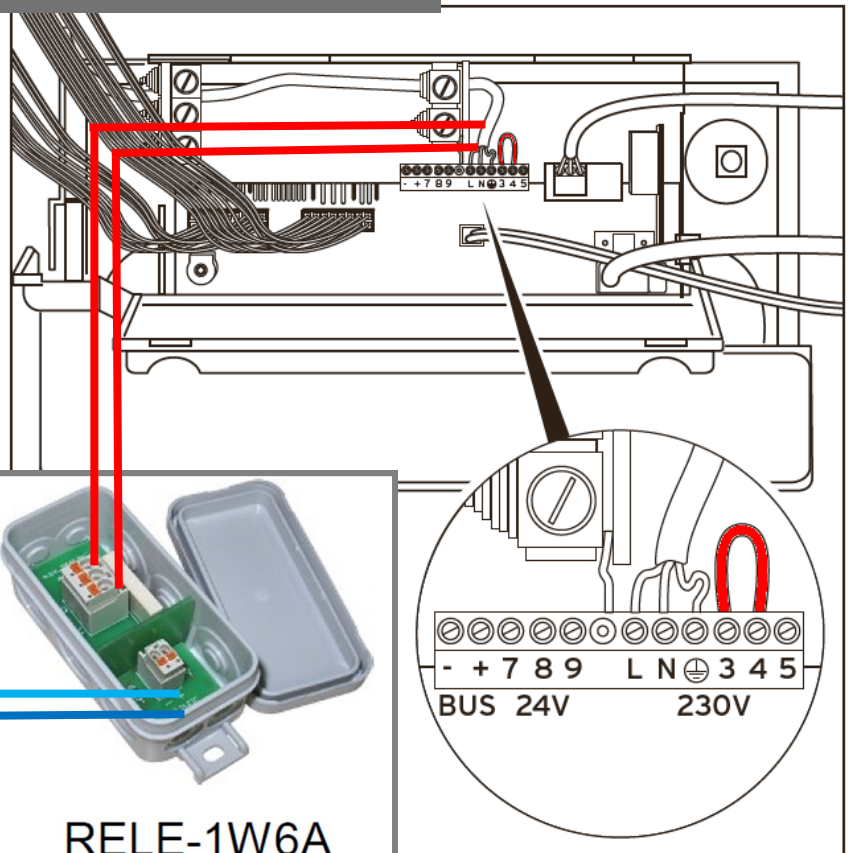


Контроллер **SmartWEB-L** устроен немного иначе, чем **S**. У него между лицевой панелью и тыльной панелью есть ножевой разъемный контакт.

Управление котлами можно выполнить от аналоговых выходов **V1** или **V2** либо через интерфейсы **VR34** для управления температурой котлов, либо «огрубив» сигнал через переходное реле для управления **ON-OFF**.

На примере **SmartWEB-L** и котла **Vaillant Turbo Teck/Plus** подключение для управления котлом через контакт комнатного термостата выполняется так:

Сигнал управляющего напряжения **V1** нужно подключить к через развязывающее реле к контактам **3-4** на терминале управления котлом **ВМЕСТО** переключки, установленной на заводе как показано на рисунке снизу и справа. Замыкание контакта или установленная переключка означают для автоматики котла **РАЗРЕШЕНИЕ** на включение.



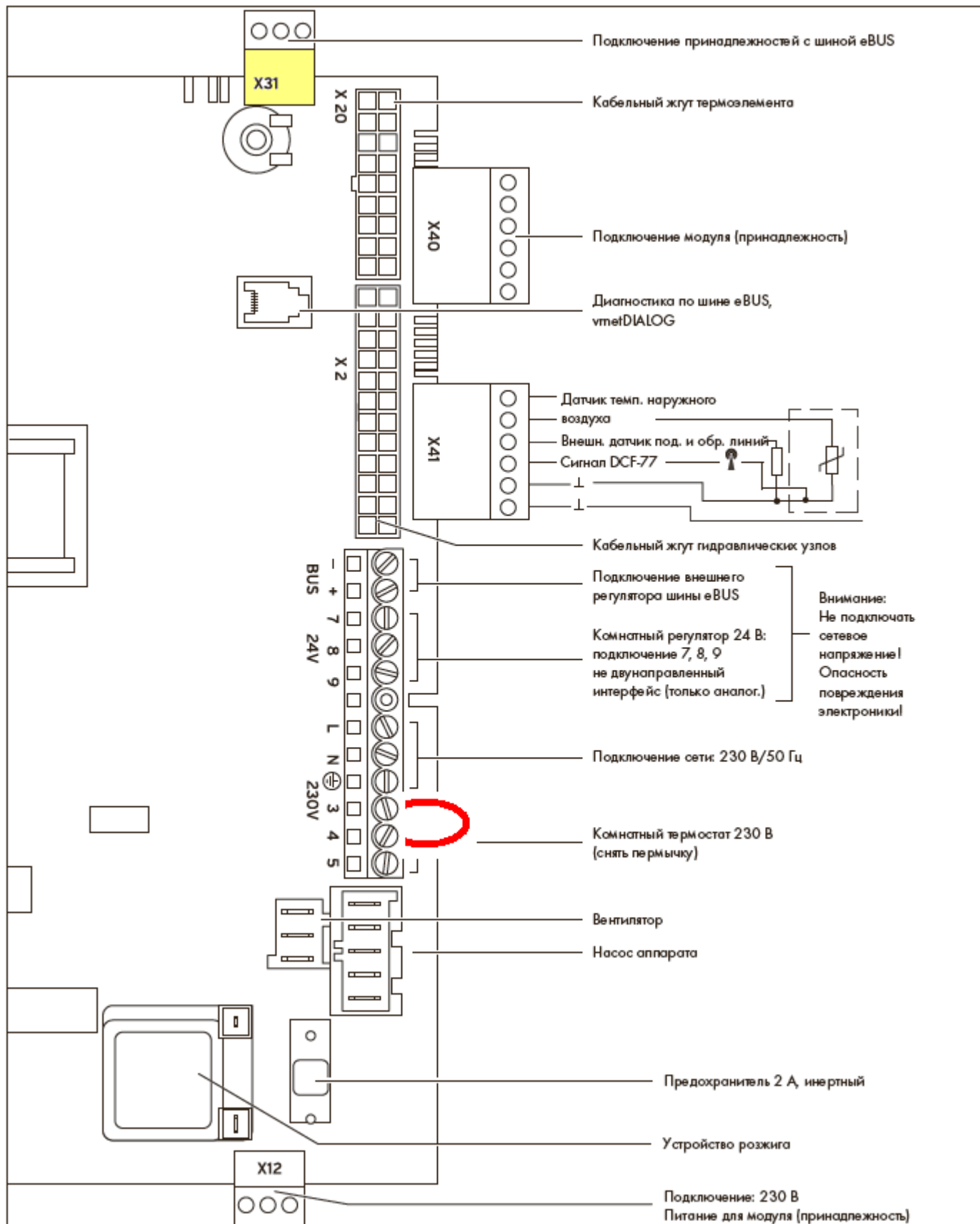


Схема соединений turboTEC pro/turboTEC plus



EA1

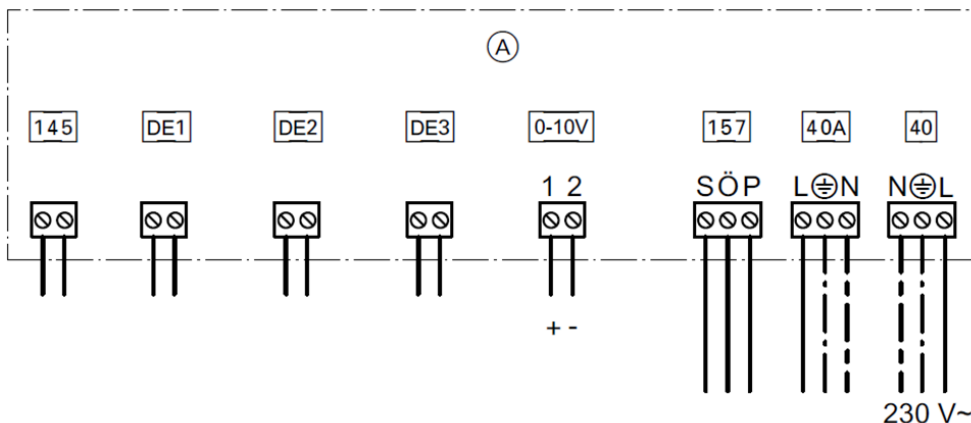
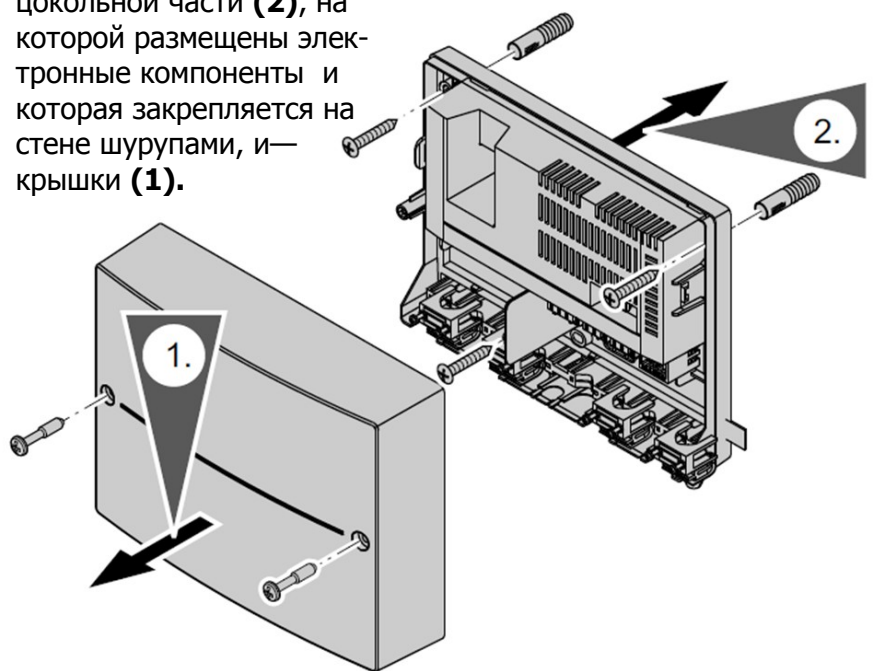
Интерфейсный модуль **VISSMANN EA1** предназначен для дистанционного изменения уставки выходной температуры котлов **VISSMANN** со стороны внешнего управляющего контроллера сигналом 0-10V.

На входе—сигнал **0-10в**, на выходе—сигнал внутренней управляющей шины **KM-Bus** котловой автоматики VISSMANN.

Соответствие управляющего напряжения задаваемой выходной температуре котла приведено ниже. В частности, напряжению **6 Вольт** соответствует температура **60 град.**

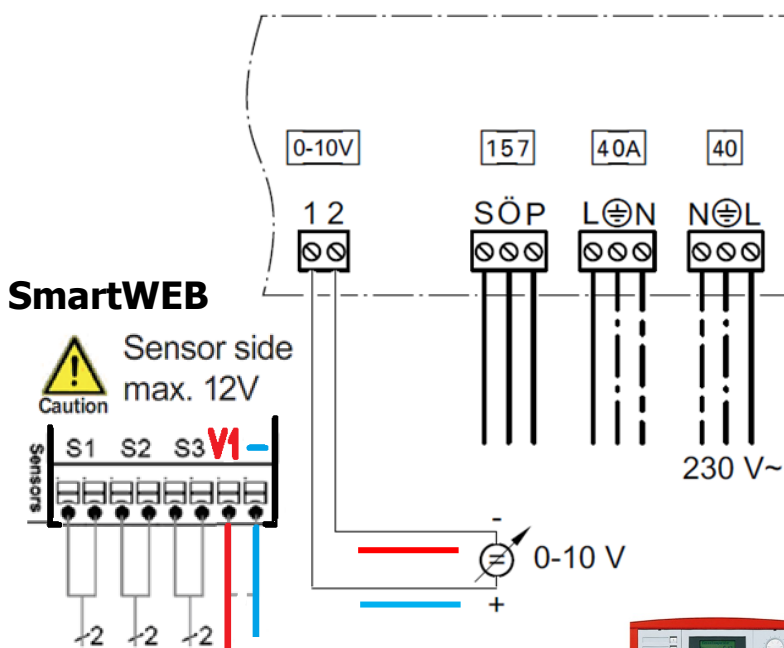
Монтаж на стене

EA1 состоит из цокольной части **(2)**, на которой размещены электронные компоненты и которая закрепляется на стене шурупами, и крышки **(1)**.



Кроме управляющего уставкой котловой температуры входа **0-10в** от внешнего контроллера **EA1** имеет 3 дискретных входа и один беспотенциальный выход для реакции на внутренние события-неисправности котла.

Подключение аналоговых входов 0 - 10 В



Подключение к входам 0 - 10 В обеспечивает дополнительное заданное значение температуры котловой воды:

0 - 1 В рассматривается как "без указания заданного значения температуры котловой воды".

1 В $\hat{=}$ заданное значение 10 °С

10 В $\hat{=}$ заданное значение 100 °С

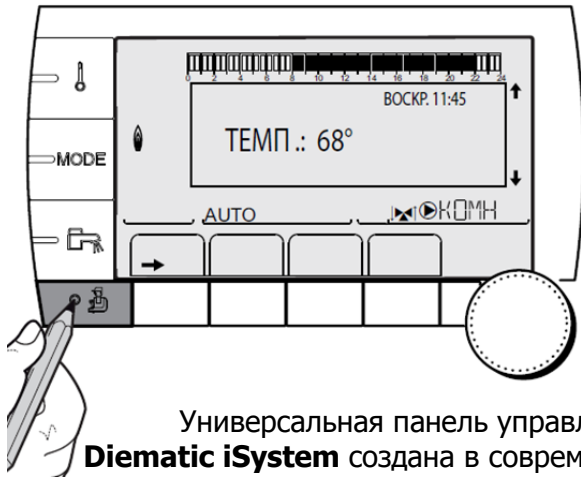
При использовании контроллера Vitotronic, тип G ... и тип K ... диапазон заданных значений может быть изменен через код 1E:

1 В $\hat{=}$ заданное значение 30 °С

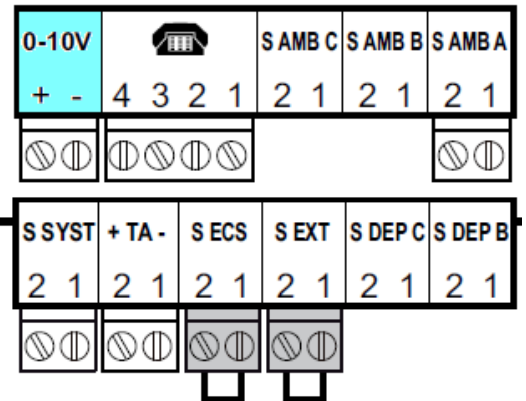
10 В $\hat{=}$ заданное значение 120 °С



Diematic iSystem



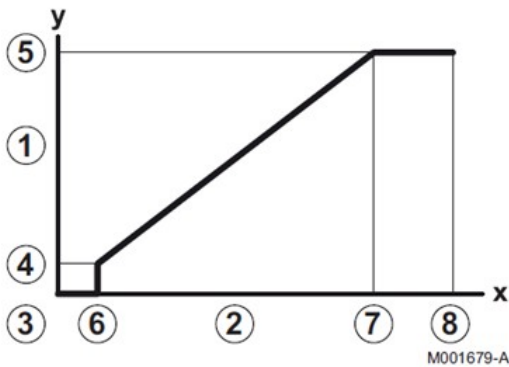
Универсальная панель управления **De Dietrich Diematic iSystem** создана в современном стиле конфигурируемых контроллеров—в одном электронном блоке заложено несколько потенциальных приложений. К примеру: она может выполнять роль как ведущего котла в каскаде, так и ведомого.












Среди прочих, есть здесь и возможность подключения внешнего управляющего выходной температурой или мощностью сигнала **0-10В** без приобретения дополнительного модуля.

Функция 0-10 В :

Эта функция позволяет управлять котлом от внешней системы с выходом 0-10 В, подключенному на вход 0-10 В. Это управление заставляет котел работать с заданным значение температуры или мощности. Необходимо следить за тем, чтобы параметр **МАКС.Т.КОТЛА** был больше, чем **ЗАД.МАКС 0-10В**.



- 1 Заданное значение температуры подающей линии (°C)
- 2 Входное напряжение питания (В) - DC
- 3 0 В
- 4  5 1 2
- 5  5 1 3
- 6  5 1 0
- 7  5 1 1
- 8 10 В
- x Напряжение на входе
- y Температура котла / Мощность котла

| Параметр | Описание | Диапазон регулировки |
|---|--|--|
|  5 0 9 | Включение управления по 0-10 В | 0 = НЕТ 1 = Температура 2 = Мощность |
|  5 1 0 | Напряжение, соответствующее минимальному заданному значению | от 0 до 10 В (шаг 0.1 В) |
|  5 1 1 | Напряжение, соответствующее максимальному заданному значению | от 0 до 10 В (шаг 0.1 В) |
|  5 1 2 | Минимальное заданное значение температуры | от 0 до 100 °C или От 0 до 100 % |
|  5 1 3 | Максимальное заданное значение температуры | от 0 до 100 °C или От 0 до 100 % |

Модуль **EM10** может быть подключен к отопительному котлу, оснащенный автоматикой **EMS/MC10**.

Назначение модуля

- EM10 передает сообщения о всех блокирующих неисправностях отопительного котла.
- Модуль не сообщает о системных ошибках, о сроке проведения технического обслуживания, о блокирующих и других неисправностях внешних регулирующих устройств.
- EM10 может через внешний управляющий сигнал

0-10 В

(постоянное напряжение) регулировать температуру подающей линии котла или его мощность



EM10

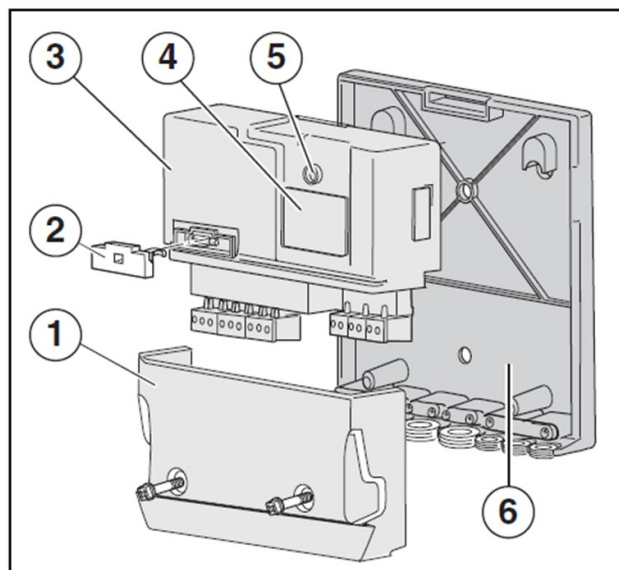


Рис. 1 Обзор EM10

- 1 Крышка
- 2 Фиксатор предохранителя
- 3 Модуль EM10
- 4 Заводская табличка
- 5 Светодиод рабочего состояния/неисправности
- 6 Настенный кронштейн

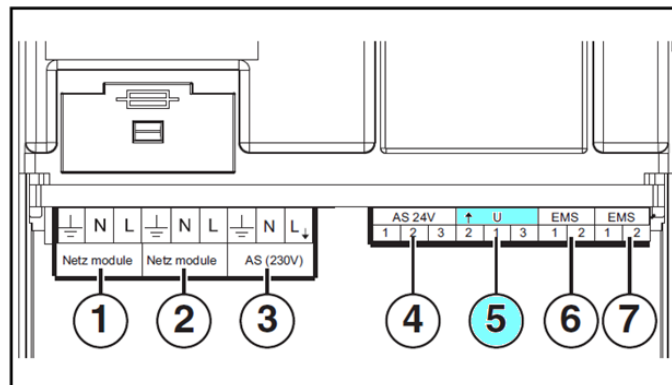
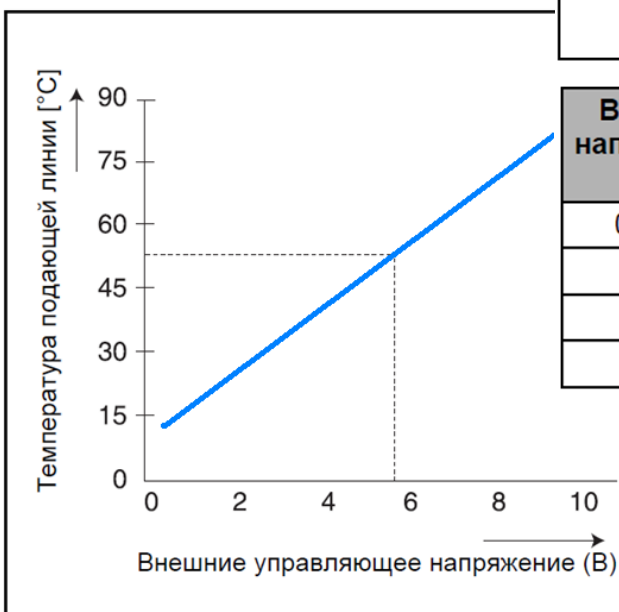


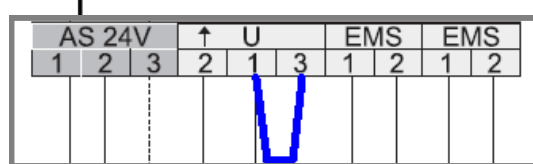
Рис. 2 Подключения

- 1 Подключение к сети 230 В
- 2 Подключение 230В для 2-го модуля
- 3 Выход сигнала тревоги 230 В
- 4 Выход сигнала тревоги 24 В
- 5 Управляющий сигнал 0-10 В
- 6 Вход шины EMS
- 7 Выход шины EMS

| Входное напряжение | Температура подающей линии, заданное значение (отопительный котел) | Состояние отопительного котла |
|--------------------|--|-------------------------------|
| 0-0,5 В | 0 | выключен |
| 0,6 В | ± 15 °С | включен |
| 5,0 В | ± 50 °С | включен |
| 10,0 В | ± 90 °С | включен / максимум |



| Входное напряжение | Заданная мощность (отопительный котел) | Состояние отопительного котла |
|--------------------|--|-------------------------------|
| 0-0,5 В | 0 | выключен |
| 0,6 В | ± 6 % | малая нагрузка *) |
| 5,0 В | ± 50 % | частичная нагрузка |
| 10,0 В | ± 100 % | полная нагрузка |



По умолчанию активирован режим управления

выходной температурой котла. Для активирования режима управления мощностью следует замкнуть контакты **1-3** (Рис.2 (5))

Вся промышленная линейка котлов **BAXI** может управляться из вне сигналом **0-10В**.

Но для разных котлов требуется разная настройка и разное доп. оборудование:

1. Для настенных конденсационных котлов DUO TEC MP 1.35 – 1.110 и напольных котлов большой мощности

Power HT 230 – 650 кВт необходимо докупить **ОДИН** из предлагаемых комплектов:

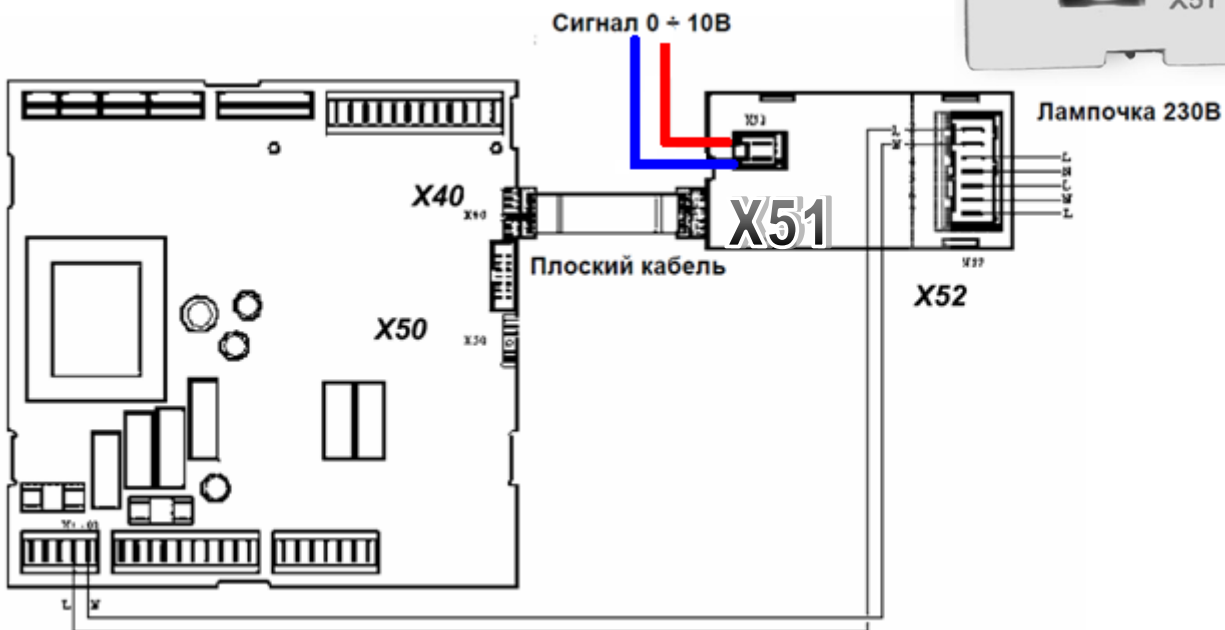
a. Либо AGU 2.550 заказной номер KHG 71003450* + пульт QAA 75 заказной номер KHG 71024420*

b. Либо AVS 75 заказной номер KHG 71050370* + пульт QAA 75 заказной номер KHG 71024420*

Первый комплект устанавливается в котел, стоит дешевле, чем второй.

Второй комплект монтируется на DIN-рейку. Пульт QAA 75 нужен **ТОЛЬКО** для настройки. Его потом можно снять и унести с собой.

2. Для напольных котлов Power HT 45 – 150 кВт необходим аксессуар AGU 2.511 (заказной номер KHG 71410761*)



| Электронная плата котла LMU 54 | |
|--------------------------------|--|
| X40 | Плоский кабель, подключенный к разъему X40 на электронной плате котла (SIEMENS LMU 54), который присоединяется к AGU 2.511 |
| Аксессуары AGU 2.511 | |
| X51 (1-2) | Разъем для подачи внешнего питания 0 ÷ 10 В - Штырек 1: + - Штырек 2: - |
| X52 (1-2) | Подсоединение для разъема X1-02 на электронной плате котла (SIEMENS LMU 54) |
| X52 (3-4) | Напряжение питания (230В) для сигнальной лампочки блокировки работы котла |
| X52 (5-6) | Напряжение питания (230В) для сигнальной лампочки рабочего состояния котла |