



# LYRA B/R



**УСТАНОВКА,  
ПОЛЬЗОВАНИЕ  
И ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ**



IST 04 C 184 - 01

Уважаемые господа,

Благодарим Вас за выбор наших котлов. Просим Вас внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию данных устройств.

Следует помнить, что установка и техническое обслуживание котлов может выполняться только квалифицированным персоналом.

## Общие указания для технического персонала (по установке и техобслуживанию) и пользователя

Настоящее техническое руководство, являющееся составной и неотъемлемой частью изделия, должно быть передано организацией, устанавливающей котел, пользователю, который обязан хранить его и, при необходимости, пользоваться; при продаже и транспортировке котла настоящее руководство должно прилагаться к устройству.

**Данное устройство должно использоваться строго по назначению. Любое иное использование считается использованием не по назначению, представляющим опасность.**

Установка должна выполняться в соответствии с действующими техническими стандартами и инструкциями компании-изготовителя, приведенными в настоящем руководстве. Неправильная установка может привести к материальному ущербу и травмам, по которым компания-изготовитель не несет никакой ответственности.

По ущербу, возникшему в результате неправильной установки или эксплуатации, или несоблюдения инструкций, Изготовитель не несет никакой контрактной и внеконтрактной ответственности.

Перед установкой котла необходимо убедиться в том, что его технические характеристики соответствуют техническим характеристикам системы отопления, в которой он будет установлен.

Следует также проверить полноту комплектации устройства и не было ли оно повреждено во время транспортировки и погрузки-разгрузки: запрещается устанавливать устройства с явными следами повреждений и дефектов.

Запрещается закрывать решетки на воздухоподающих трубах и/или теплорассеивающие решетки.

Во всех устройствах с дополнительными компонентами или блоками (включая электрические) следует использовать фирменные компоненты.

После установки не выбрасывайте упаковку в общие отходы: вся упаковка поддается утилизации и должна собираться в соответствующих зонах раздельного сбора отходов.

Не давайте упаковку детям, так как по своей природе она может быть источником опасности.

При повреждении или неправильной работе устройства выключите его и не старайтесь проводить ремонт самостоятельно: обращайтесь исключительно к квалифицированным специалистам.

При ремонте устройства необходимо использовать фирменные запчасти.

Несоблюдение вышеуказанных мер предосторожности может создать опасность для людей, животных и материальных ценностей.

**В соответствии с действующими законами и правилами необходимо проводить периодическое техническое обслуживание котла. Соответствующее обслуживание котла гарантирует его эффективную работу, сохранение окружающей среды и безопасность для людей, животных и предметов.**

При долгом простое устройства следует отключить его от электрической сети и закрыть кран подачи топлива (внимание: в этом случае функция “антизамерзание” не действует!).

При опасности замерзания рекомендуется добавить антифриз; в этом случае следует использовать специальные антифризные вещества для систем отопления, состоящих из различных металлов. Не рекомендуется сливать воду из системы, так как это может нарушить ее работу в целом.

### ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- не пользоваться электрическими выключателями и не включать электрические приборы;
- не зажигать огонь и не курить;
- закрыть главный газовый кран;
- открыть двери и окна;
- обратиться за помощью в сервисный центр, газовую службу или к квалифицированному монтажнику.

**Категорически запрещается определять утечку газа с помощью пламени.**

### ВНИМАНИЕ!

**Котел предназначен для установки в стране, указанной на заводской табличке: установка в другой стране может создать опасность для людей, животных и материальных ценностей.**

# УКАЗАТЕЛЬ

Предисловие	стр.	2
Общие указания для тех. персонала (по установке и тех. обслуживанию) и пользователя	стр.	3
<b>1. Инструкции для пользователя</b>	<b>стр.</b>	<b>5</b>
1.1. Панель управления	стр.	5
1.2. Работа котла	стр.	6
1.2.1. Включение	стр.	6
1.2.2. Работа	стр.	6
1.2.2.1. Производство горячей воды посредством проточного теплообменника (мод. В и R)	стр.	6
☉ Положение "Программатор"	стр.	6
☼ Положение "Комфорт"	стр.	6
☾ Положение "Пониженный"	стр.	6
☼ Положение "Антизамерзание"	стр.	6
☼ Положение "Лето"	стр.	6
функция ОТОПЛЕНИЯ	стр.	7
функция ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ	стр.	7
функция ГВС	стр.	7
функция АНТИЗАМЕРЗАНИЯ	стр.	7
функция АНТИЗАКЛИНИВАНИЯ НАСОСА	стр.	7
функция АНТИЛЕГИОНЕЛЛЫ	стр.	7
функция УДАЛЕНИЯ ТЕПЛА	стр.	7
функция ПОСТ-ЦИРКУЛЯЦИИ	стр.	8
1.2.2.2. Котел, управляющий смесительным низкотемпературным контуром отопления, высокотемпературным контуром отопления и контуром ГВС (мод. BV и RV)	стр.	8
☉ Положение "Программатор"	стр.	8
☼ Положение "Комфорт"	стр.	8
☾ Положение "Пониженный"	стр.	8
1.2.2.3. Функция ПОГОДОЗАВИСИМОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	стр.	8
1.2.3. Программирование электронного программатора	стр.	10
1.2.4. Программирование пульта дистанционного управления OPEN THERM (опция)	стр.	11
1.2.5. Блокировка котла	стр.	12
1.2.5.1. Блокировка горелки	стр.	12
1.2.5.2. Блокировка при перегреве	стр.	12
1.2.5.3. Блокировка при недостаточном давлении воды	стр.	12
1.2.5.4. Блокировка из-за сбоя в работе датчиков температуры	стр.	12
1.3. Техническое обслуживание	стр.	13
1.4. Информация для пользователя	стр.	13
<b>2. Технические характеристики и размеры</b>	<b>стр.</b>	<b>13</b>
2.1. Технические характеристики	стр.	13
2.2. Габариты	стр.	14
2.3. Топологическая схема котла	стр.	15
2.4. Эксплуатационные характеристики котлов	стр.	16
2.5. Эксплуатационные характеристики горелки	стр.	16
<b>3. Инструкции для специалистов по монтажу</b>	<b>стр.</b>	<b>17</b>
3.1. Указания по установке	стр.	17
3.2. Установка	стр.	17
3.2.1. Упаковка	стр.	17
3.2.2. Выбор места установки котла	стр.	17
3.2.3. Монтаж котла	стр.	17
3.2.4. Подключение к линии подачи диз. топлива	стр.	17
3.2.5. Вентиляция помещения	стр.	17
3.2.6. Конфигурация системы воздухоподачи/дымоотвода	стр.	17
3.2.7. Измерение КПД в ходе работы	стр.	19
3.2.8. Подсоединение к электросети	стр.	19
3.2.9. Подсоединение к гидравлической системе	стр.	19
3.2.10. Подключение комнатного термостата	стр.	19
3.2.11. Установка дистанционного пульта управления Open Therm (опция)	стр.	19
3.2.12. Установка внешнего датчика температуры	стр.	20
3.3. Наполнение системы отопления	стр.	20
3.4. Пуск котла	стр.	20
3.4.1. Предпусковой контроль	стр.	20
3.4.2. Включение и выключение	стр.	20
3.4.3. Регулировка горелки	стр.	20
3.5. Электрические схемы	стр.	21
<b>4. Дизельная горелка</b>	<b>стр.</b>	<b>29</b>
<b>5. Пуск котла</b>	<b>стр.</b>	<b>33</b>
5.1. Предпусковой контроль	стр.	33
5.2. Включение и выключение	стр.	33
<b>6. Техническое обслуживание</b>	<b>стр.</b>	<b>33</b>
<b>7. Таблица обнаружения неисправностей</b>	<b>стр.</b>	<b>34</b>

# 1 Инструкции для пользователя

## 1.1 Панель управления

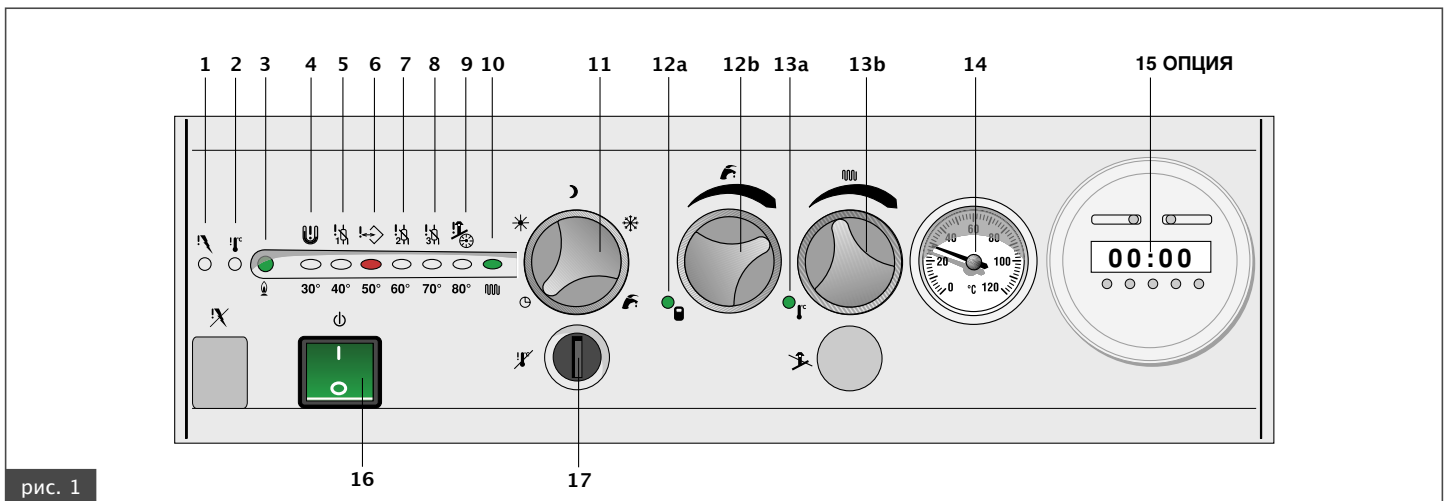


рис. 1

**1. Световой индикатор (красный):** когда индикатор горит, это говорит о том, что электроника отключила котел из-за аномальностей в работе горелки или системы розжига. Разблокировка осуществляется кнопкой разблокировки горелки (рис. 4).

**2. Световой индикатор (красный):** когда индикатор горит, это указывает на блокировку котла из-за срабатывания термостата безопасности. Горелка отключается. Котел автоматически вернется к нормальной работе после сброса термостата безопасности путем нажатия на кнопку 17 (отвинчивать заглушку для доступа к кнопке).

**3. Световой индикатор (зеленый):** ровное свечение индикатора говорит о том, что на плату определения наличия пламени подано электропитание (однако собственно пламени может еще не быть).

**4. Световой индикатор (красный):** ровное свечение индикатора говорит о том, что температура воды в системе отопления находится между 25°C и 35°C. Когда индикатор мигает, это означает, что давление теплоносителя в системе отопления меньше минимально необходимого и из-за этого сработало соответствующее предохранительное реле. Котел отключается и насосы останавливаются.

Когда необходимое для работы давление в системе отопления будет восстановлено, реле давления даст возможность котлу включиться и индикатор перестанет мигать.

**5. Световой индикатор (красный):** ровное свечение индикатора говорит о том, что температура воды в системе отопления находится между 36°C и 45°C. Мигание индикатора означает, что датчик температуры номер 1 (контур отопления) неисправен (обрыв или выход показаний за пределы допустимого диапазона). В этом случае горелка отключается, а насосы работают. Как только датчик заменен, индикатор перестанет мигать и котел возобновит работу.

Когда индикаторы 4 и 5 мигают одновременно, это означает, что датчик внешней температуры (поставленной серийно в мод. BV и RV) неисправен или отсоединен. Как только датчик будет заменен или подсоединен, индикаторы перестанут мигать.

**6. Световой индикатор (красный):** ровное свечение индикатора говорит о том, что температура воды в системе отопления находится между 46°C и 55°C. Мигание индикатора означает, что соединение между котлом и пультом дистанционного управления Open Therm (опция) прервано или есть трудности при прохождении сигнала. Как только соединение восстановлено, индикатор перестанет мигать и котел возобновит работу.

**7. Световой индикатор (красный):** ровное свечение индикатора говорит о том, что температура воды в системе отопления находится между 56°C и 65°C. В мод. BV и RV, мигание индикатора означает, что датчик

температуры номер 2 (водяной бойлер) неисправен (обрыв или выход показаний за пределы допустимого диапазона). Котел функционирует в режиме отопления (режим приготовления горячей воды не активен). Как только датчик заменен, индикатор перестанет мигать и котел полностью восстановит работоспособность.

**8. Световой индикатор (красный):** ровное свечение индикатора говорит о том, что температура воды в системе отопления находится между 66°C и 75°C.

**9. Световой индикатор (красный):** ровное свечение индикатора говорит о том, что температура воды в системе отопления находится между 76°C и 85°C. Мигание индикатора означает, что температура воды в контуре отопления превысила 85°C.

**10. Световой индикатор (зеленый):** ровное свечение индикатора показывает, что котел находится в режиме отопления.

**11. Переключатель режимов работы котла:** позволяет выбрать режим работы котла (пожалуйста, обратитесь к параграфам от 1.2.2 до 1.2.2.3).

**12a. Световой индикатор работы водяного бойлера:** ровное свечение индикатора показывает, что бойлер включен; когда индикатор не горит – бойлер не активен.

**12b. Регулятор ГВС:** эта ручка позволяет управлять функцией производства санитарной воды в режиме ГВС (для моделей R и RV: только если подключается внешний водяной бойлер): пожалуйста, обратитесь к параграфам от 1.2.2 до 1.2.2.3).

**13a. Световой индикатор режим поддержки температуры:** ровное свечение индикатора показывает, что эта функция включена; когда индикатор не горит – функция не активна.

**13b. Регулятор температуры контура отопления:** эта ручка позволяет управлять температурой отопления (пожалуйста, обратитесь к параграфам от 1.2.2 до 1.2.2.3).

**14. Манометр:** Показывает давление в системе отопления.

**15. Электронный программатор (поставляется серийно в моделях BV и RV, как опция в мод. R и V):** может быть использован для планирования работы отопления и приготовления горячей воды (пожалуйста, обратитесь к параграфам от 1.2.2 до 1.2.4).

**16. Общий выключатель с подсветкой:** когда выключатель находится в положении I, электропитание подано на котел и выключатель подсвечен. Когда выключатель установлен в положение 0, электропитание на котел не подается и выключатель не горит.

**17. Кнопка разблокировки:** нажмите эту кнопку, чтобы восстановить работу котла после его блокировки из-за срабатывания термостата безопасности (отвинчивать заглушку для доступа к кнопке). До разблокировки следует ждать пока котел не достигает температуру ниже 70°C.

## 1.2. Работа котла

### 1.2.1. Включение

- Открыть отсечной клапан для газа;
- установить электрический переключатель отопительной установки (вне котла) в положение **ON**;
- Установить общий выключатель с подсветкой **16** (рис. 1) в положение **I** (лампочка выключателя загорается).
- Выбрать режим работы котла с помощью переключателя **11**, регуляторов **12b** и **13b** и электронного программатора **15** при наличии такового (пожалуйста, обратитесь к параграфам от 1.2.2 до 1.2.3).
- При наличии комнатного термостата установить на нем желаемую температуру;
- Когда отопительной системе необходима горячая вода, загорается индикатор **10** (рис. 1);
- Когда включается горелка, загорается индикатор **3** (индикатор загорается, когда подается электропитание на электронику, определяющую наличие пламени; поэтому даже если индикатор горит, собственно пламени может еще не быть).

### ВНИМАНИЕ

**Горелка оснащена резистор подогревателем для предварительного нагрева диз. топлива (всегда активен). Поэтому, до зажигания пламени необходимо подождать до трех минут: время ожидания зависит от начальной температуры диз. топлива.**  
**Для мод. В и BV, и для мод. R и RV, которые подключены к внешнему бойлеру (опция), функция производства ГВС и ее поддержания при постоянной температуре, всегда имеет приоритет над функцией отопления.**

### 1.2.2. Работа котла

Все модификации котлов подразделяются на два семейства  
а) Котел, управляющий одним высокотемпературным контуром отопления и одним контуром ГВС (мод. В и R\*);  
б) Котел, управляющий одним смесительным низкотемпературным контуром отопления, одним высокотемпературным контуром отопления и одним контуром ГВС (мод. BV и RV\*).

#### 1.2.2.1. Котел, управляющий одним высокотемпературным контуром отопления и одним контуром ГВС (мод. В и R\*)

**(\*) На мод. R и RV функция производства ГВС, и все другие функции, связанные с системой ГВС, активны только если котел подключен к внешнему бойлеру (опция). В этом случае функции АНТИЛЕГИОНЕЛЛЫ и АНТИЗАМЕРЗАНИЯ БОЙЛЕРА неактивны.**

Общий выключатель **16** в положении **I**: электропитание подано на котел и выключатель подсвечен.  
Режим работы котла выбирается переключателем **11**.  
Подробнее:

#### ☺ Положение “Программатор” (если установлен двухканальный программатор 15)

Следующие функции активны: ОТОПЛЕНИЕ, ГВС(\*), АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА, АНТИЛЕГИОНЕЛЛА.

В этом режиме котел работает следуя за набором программ задан через двухканальный программатор **15**.

Пользователь управляет работой контура отопления котла по каналу 1 (пожалуйста, смотрите раздел “ОТОПЛЕНИЕ”). По каналу 2 пользователь управляет работой контура ГВС котла (пожалуйста, смотрите раздел “ГВС”).

– КАНАЛ 1 (датчик внешней температуры отсутствует). Когда программатор **ВЫКЛЮЧЕН**, отопление **ВЫКЛЮЧЕНО**. Когда программатор **ВКЛЮЧЕН**, управление отоплением осуществляется с помощью комнатного термостата.  
– КАНАЛ 1 (датчик внешней температуры подключен). Пожалуйста, см. Раздел 1.2.2.3 “ПОГОДОЗАВИСИМОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ”.

– КАНАЛ 2\*

Когда программатор **ВЫКЛЮЧЕН**, котел не осуществляет функцию ГВС и поступающая вода имеет температуру сети. Когда программатор **ВКЛЮЧЕН**, бойлер поддерживает

температуру, установленную регулятором **12b** (мод. В и BV) или регулятором температуры самого бойлера. Диапазон регуляции 35÷65 °С для мод. В и BV, а для мод. R и RV – зависит от модели бойлера (опция).

Программатором **15** можно активировать до 8 различных интервалов для автоматического включения и 8 для выключения в течение суток.  
Для более детального ознакомления с работой программатора **15** смотри п. 1.2.3.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Если программатор и внешний датчик температуры отсутствуют, это положение соответствует положению «лето» ☀ (см. ниже).**

**Если программатор отсутствует, а внешний датчик температуры установлен, это положение соответствует положению «пониженный» ☾ (см. ниже).**

#### ☀ Положение “Комфорт”

Следующие функции активны: ОТОПЛЕНИЕ, ГВС(\*), АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА, АНТИЛЕГИОНЕЛЛА.

Канал 1 программатора (при наличии такового) считается всегда включенным, независимо от его программ. Контур отопления включается или выключается только комнатным термостатом или устройством терморегулирования (при наличии таковых) независимо от программатора. Положение “Комфорт” при наличии датчика внешней температуры: пожалуйста, см. разделы 1.2.2.2 «Котел, управляющий одним высокотемпературным контуром отопления и одним контуром ГВС (мод. В и R) и 1.2.2.3 “ПОГОДОЗАВИСИМОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ”.

Функция ГВС(\*) управляется регулятором **12b** панели управления, регулятором температуры бойлера (мод. R и RV) и каналом 2 программатора (см. положение «программатора» ☺ выше).

#### ☾ Положение “Пониженный”

Если датчик внешней температуры отсутствует, это положение соответствует положению «лето» ☀ (см. ниже). Если датчик внешней температуры подключен (см. разделы 1.2.2.2 . «Котел, управляющий одним высокотемпературным контуром отопления и одним контуром ГВС (мод. В и R) и 1.2.2.3 “ПОГОДОЗАВИСИМОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ”.

Функция ОТОПЛЕНИЯ неактивна. Следующие функции активны: ГВС(\*), АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА, АНТИЛЕГИОНЕЛЛА.

Канал 1 программатора (при наличии такового) считается всегда выключенным, независимо от его программ, поэтому отопление всегда выключено, независимо от запроса тепла со стороны комнатного термостата или устройства терморегулирования (при наличии таковых).

Функция ГВС(\*) управляется регулятором **12b** панели управления, регулятором температуры бойлера (мод. R и RV) и каналом 2 программатора (см. положение «программатора» ☺ выше).

#### ☀ Положение “Антизамерзание”

Следующие функции активны: АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА, АНТИЛЕГИОНЕЛЛА. Котел находится в режиме ожидания (stand-by).

– Функция антизамерзания подачи: когда температура подачи воды опускается ниже 5°С, котел включается до достижения температуры воды подачи 50°С или, если не достигается такая температура подачи, котел работает 15 минут;

– Функция антизамерзания ГВС (только для мод. В и BV): когда температура воды в бойлере опускается ниже 5°С, котел включается до достижения температуры воды в бойлере 10°С или, если не достигается такая температура воды котел работает 15 минут.

#### ☀ Положение “Лето”

Функция ОТОПЛЕНИЯ неактивна. Следующие функции активны: ГВС(\*), АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА, АНТИЛЕГИОНЕЛЛА.

В этом положении, котел не работает в режиме отопления. Функция ГВС(\*) управляется регулятором **12b** панели управления или регулятором температуры внешнего бойлера (мод. R и RV) (см. положение «ГВС» ниже).


## ОТОПЛЕНИЕ


Котел регулирует температуру теплоносителя, подаваемого в контур отопления в диапазоне от 50 °С до 90 °С, в зависимости от заданного потребителем с помощью регулятора **13b** значения (рис. 1). Функция отопления активируется когда канал 1 программатора (при наличии такового) находится в положении ON и в то же время контакт возможного комнатного термостата (опция) закрыт; такая активность заканчивается когда один из двух контактов открывается или есть запрос со стороны контура ГВС(\*). Кроме того, если внешний датчик установлен, потребитель, посредством регулятора **13b**, задает фиктивную комнатную температуру (см. раздел 1.2.2.3. "ПОГОДОЗАВИСИМОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ").

## ПОДДЕРЖИВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

В мод. R и RV эта функция может быть активирована только если подключается внешний бойлер (опция).

Регулятор **13b**, кроме установки температуры воды подачи, позволяет также включать/ выключать функцию ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ.

Когда функция ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ активна (светодиод **13a** , в теплообменнике, при отсутствии запросов тепла со стороны контура отопления или ГВС(\*), поддерживается температура 50 °С с целью ускорения производства ГВС.

Когда функция ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ неактивна (светодиод **13a** , в теплообменнике, при отсутствии запросов тепла со стороны контура отопления или ГВС(\*), не поддерживается теплая температура и просто охлаждается.

Для включения/выключения функции ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ производить следующие действия:

– Повернуть регулятор температуры контура отопления **13b** против часовой стрелки до упора. – Подождать две секунды, пока светодиод **13a**

– Теперь повернуть регулятор **13b** по часовой стрелке до упора для выбора температуры воды подачи.

## ПРИМЕЧАНИЯ

Функция ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ активируется в независимости от положения переключателя 11.


Функция ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ, даже если активна, не активируется если внешний бойлер был выключен (посредством регулятора **12b** или программатора, при наличии такового). В случае частой необходимости ГВС, советуем деактивировать функцию ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ и держать внешний бойлер постоянно включенным.


## ГВС

Эта функция в моделях R и RV активна только в том случае если устанавливается внешний бойлер (опция).

Производство ГВС является приоритетной по сравнению со всеми остальными функциями. Для регулировки параметров горячей воды, пользователь имеет в своем распоряжении регулятор **12b**, регулятор температуры внешнего бойлера (мод. R и RV) и канал 2 программатора **15** (при наличии такового). Диапазон регулировки ГВС 35 ÷ 65 °С для мод. В и BV, а для мод. R и RV в зависимости от типа бойлера (опция).

В особенности, с помощью регулятора **12b** возможно активировать/деактивировать бойлер:

– светящийся светодиод **12a**  указывает на режим «водяной бойлер подключен». Котел подогревает бойлер до температуры, заданной регулятором **12b** (мод. В и BV) или регулятором температуры самого бойлера (при наличии такового, мод. R и RV): вода бойлера готова для потребления;



– погасший светодиод **12a**  указывает на то, что водяной бойлер отключен. Такой режим работы позволяет не нагревать воду бойлера когда нету

необходимости, что дает экономию топлива. При открытии крана, поступающая вода имеет температуру сети.

Для выбора между режимами «водяной бойлер подключен» или «водяной бойлер отключен» действовать следующим образом:

- повернуть регулятор **12b** против часовой стрелки до упора;
- подождать 2 сек. изменения состояния светодиода **12a** (выкл/вкл или наоборот), указывающий заданный режим (см. выше);
- после этого, вращать регулятор **12b** по часовой стрелке (мод. В и BV) или регулятор температуры самого бойлера (мод. R и RV) для выбора температурного режима ГВС.

## ПРИМЕЧАНИЯ

При наличии программатора, котел нагревает воду в бойлере только в то время, когда канал 2 программатора находится в позиции ON (см. п. 1.2.3. для программирования) и функция «водяной бойлер подключен» активна (светящийся светодиод **12a** ). Когда бойлер отключен (погасший светодиод **12a** , независимо от программатора, бойлер не поддерживает температуру воды.

## АНТИЗАМЕРЗАНИЕ

Функция антизамерзания активна для всех положений переключателя 11:

– когда температура подачи воды опускается ниже 5 °С, электронная плата включает горелку и насос контура отопления до достижения температуры воды подачи 50 °С или, если не достигается такая температура подачи, котел работает 15 минут;

– в мод. В и BV когда температура воды в бойлере опускается ниже 5 °С, электронная плата включает горелку и насос контура ГВС до достижения температуры воды в бойлере 10 °С или, если не достигается такая температура воды в бойлере котел работает 15 минут. В этом случае, температура подачи воды подогревается до 50 °С.

## АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА

При отсутствии запросов для контура отопления или ГВС, каждые 24 часа насос отоп. контура и насос контура ГВС включаются и работают 180 секунд во избежание заклинивания.

## АНТИЛЕГИОНЕЛЛА

Такая функция присутствует только в мод. В и BV. Каждые 15 дней активизируется функция антилегионеллы, которая заключается в подогреве воды в бойлере до температуры 65 °С на протяжении 30 минут, с целью предупреждения возникновения или удаления бактерий внутри бойлера.

## УДАЛЕНИЕ ТЕПЛА

Когда температура подачи воды превышает 91 °С, насосы включаются для удаления тепла во избежание чрезмерного перегрева теплообменника.

Подробнее:

– в мод. R и RV без бойлера, удаление тепла производится также на контуре отопления; насос отопительного контура функционирует пока температура подачи не опустится до 90 °С. После этого, насос продолжает работать еще 3 минуты, а затем выключается;

– в мод. R и RV оснащенных бойлером (опция) и в мод. В и BV:

a) если активна функция пост-циркуляции отоп. контура, удаление тепла производится также на контуре отопления; насос отопительного контура функционирует пока температура подачи не опустится до 90 °С. После этого, насос продолжает работать еще 3 минуты, а затем выключается;

b) если функция пост-циркуляции отоп. контура не активна, удаление тепла производится в бойлере, включением насоса ГВС до снижения температуры подачи до 90 °С. После этого, насос продолжает работать еще 3 минуты, а затем выключается.

## ПОСТ-ЦИРКУЛЯЦИЯ

При завершении работы отопительной системы, контура ГВС или функции антизамерзания, работающая горелка немедленно выключается, в то время как насос (отоп. контура или ГВС, в зависимости от последней активной функции) продолжает работу на протяжении предопределенного периода пост-циркуляции. Любой последующий запрос работы контура отопления, ГВС или антизамерзания является приоритетным и поэтому функция пост-циркуляции немедленно прекращает свое действие для осуществления запроса.

Пост-циркуляция с неактивной функцией ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ:

Длительность режима пост-циркуляции отопительной системы, антизамерзания (при работающем насосе: отопления)	180 сек.
Длительность режима пост-циркуляции контура ГВС (при работающем насосе: ГВС)	30 сек.

Пост-циркуляция с активной функцией ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ:

Длительность режима пост-циркуляции отопительной системы, антизамерзания, ГВС (при работающем насосе: ГВС)	180 сек.
--	----------

### 1.2.2.2. Котел, управляющий низкотемпературным контуром, высокотемпературным контуром отопления + контуром ГВС (мод. BV и RV\*);

(\*) На мод. R и RV функция производства ГВС, и все другие функции, связанные с системой ГВС, активны только если котел подключен к внешнему бойлеру (опция). В этом случае функции АНТИЛЕГИОНЕЛЛЫ и АНТИЗАМЕРЗАНИЯ БОЙЛЕРА неактивны.

Сигнализации работы, диагностики аварий, функций ГВС(\*), ПОДДЕРЖИВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА, АНТИЛЕГИОНЕЛЛА и УДАЛЕНИЯ ТЕПЛА те же самые, что и в мод. В и R (см. п. 1.2.2.1.); меняется только работа функций отопительного контура. В дальнейшем описываются только различия в функционировании в сравнении с моделями без низкотемпературного контура (мод. В и R); для остальных функций см. п. 1.2.2.1.

Общий выключатель 16 в положении I: электрическое питание подано на котел и выключатель подсвечен. Режим работы котла выбирается переключателем 11. Подробно:

#### ☺ Положение “Программатор”

Все функции активны: ОТОПЛЕНИЕ, ГВС(\*), АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА, АНТИЛЕГИОНЕЛЛА.

В этом режиме котел работает следуя за набором программ заданным через двухканальный программатор 15.

Пользователь управляет работой контура отопления котла по каналу 1 (пожалуйста, смотрите раздел “ОТОПЛЕНИЕ”). По каналу 2 пользователь управляет работой контура ГВС(\*) котла (пожалуйста, смотрите раздел “ГВС”). Канал 1 ВКЛЮЧЕН: температура подачи (высоко- и низкотемпературный контуры) устанавливается для получения комнатной температуры КОМФОРТ, заданной регулятором 13b.

Канал 1 ВЫКЛЮЧЕН: температура подачи (высоко- и низкотемпературный контуры) устанавливается для получения комнатной температуры Пониженной. (Комнатная температура Пониженная = Комнатная температура КОМФОРТ – 4°C; если джампер СМ4 в позиции OFF – см. электрическую схему; Комнатная температура Пониженная = Комнатная температура КОМФОРТ – 2°C; если джампер СМ4 в позиции ON); Комнатные термостаты включают/выключают насосы соответствующих зон; в случае если все термостаты в позиции ВЫКЛЮЧЕН прекращаются запросы отопления.

– КАНАЛ 2 Как описано в п. 1.2.2.1..

Программатором 15 можно активировать до 8 различных интервалов для автоматического включения и 8 для выключения в течение суток.

Для более детального ознакомления с работой программатора 15 см. п. 1.2.3.

#### ☼ Положение “Комфорт”

Все функции активны: ОТОПЛЕНИЕ, ГВС(\*), АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА, АНТИЛЕГИОНЕЛЛА.

Канал 1 программатора считается всегда включенным, независимо от его программ. Контур отопления включается или выключается только комнатным термостатом или устройством терморегулирования (при наличии таковых) независимо от программатора.

Потребитель не регулирует больше температуру подачи с помощью регулятора 13b, а устанавливает желаемую фиктивную комнатную температуру на значении КОМФОРТ (см. п. 1.2.2.3 “ПОГОДОЗАВИСИМОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ”).

Комнатные термостаты включают/выключают насосы соответствующих зон; в случае если все термостаты в позиции ВЫКЛЮЧЕН прекращаются запросы отопления. Функция ГВС(\*) управляется регулятором 12b (мод. В и BV), регулятором температуры бойлера (мод. R и RV) и каналом 2 программатора (см. положение “программатора” ☺ выше).

#### ☹ Положение “Пониженный”

Следующие функции активны: ОТОПЛЕНИЕ, ГВС(\*), АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, АНТИЗАКЛИНИВАНИЕ НАСОСА, АНТИЛЕГИОНЕЛЛА.

Канал 1 программатора считается всегда выключенным, независимо от его программ.

Потребитель не регулирует больше температуру подачи с помощью регулятора 13b, а устанавливает желаемую фиктивную комнатную температуру на значении Пониженный (см. п. 1.2.2.3).

(Комнатная температура Пониженная = Комнатная температура КОМФОРТ – 4°C; если джампер СМ4 в позиции OFF – см. электрическую схему;

Комнатная температура Пониженная = Комнатная температура КОМФОРТ – 2°C; если джампер СМ4 в позиции ON). См. п. 1.2.2.3 “ПОГОДОЗАВИСИМОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ”.

Комнатные термостаты включают/выключают насосы соответствующих зон; в случае если все термостаты в позиции ВЫКЛЮЧЕН прекращаются запросы отопления. Функция ГВС(\*) управляется регулятором 12b (мод. В и BV), регулятором температуры бойлера (мод. R и RV) и каналом 2 программатора (см. положение «программатора» ☺ выше).

### 1.2.2.3. Режим ПОГОДОЗАВИСИМОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Когда подключен внешний датчик температуры (в серийном производстве в мод. BV и RV) котел регулирует температуру подачи высокотемпературной зоны (напр. температура радиаторов) и низкотемпературной зоны (напр. теплый пол) в зависимости от:

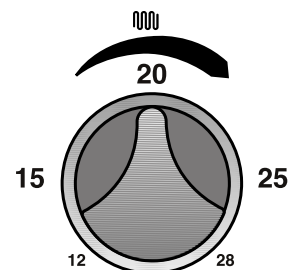
– температуры внешней среды (определенной внешним датчиком);

– желаемой комнатной температуры, которая устанавливается с помощью регулятора 13b (фиктивная комнатная температура).

Диапазон регулировки от 12°C до 28°C:

Когда регулятор 13b отведен против часовой стрелки до упора это соответствует 12°C фиктивной комнатной температуры; установив его на положении 9 часов получаем 15°C, на положении 12 получаем 20°C, на положении 3 получаем 25°C и в упорной позиции движения по часовой стрелке получаем 28°C.

Для оптимальной регуляции температурных кривых рекомендуется положение 20°C.





## РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВЩИКОВ

Фиктивная комнатная температура (установленная пользователем с помощью регулятора 13b), будет точной в такой же мере, как и выбор температурных кривых ПОГОДОЗАВИСИМОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.

Эти кривые выбираются установщиком, который задает следующие параметры работы:

– коэффициент кривой высокотемпературной зоны, выбран с помощью потенциометра P4 электронной платы котла (код

артикула: 0CIRCSTA05 в электрической схеме). Рекомендуется устанавливать потенциометр на показатели включая 1–1,5.  
– коэффициент кривой низкотемпературной зоны, выбран с помощью потенциометра R4 электронной платы котла (код артикула: 0CIRCSTA06 в электрической схеме). Рекомендуется устанавливать потенциометр на показатели включая 3–4.  
Для доступа к потенциометрам P4 и R4 необходимо открыть панель управления (см. рис. 2).

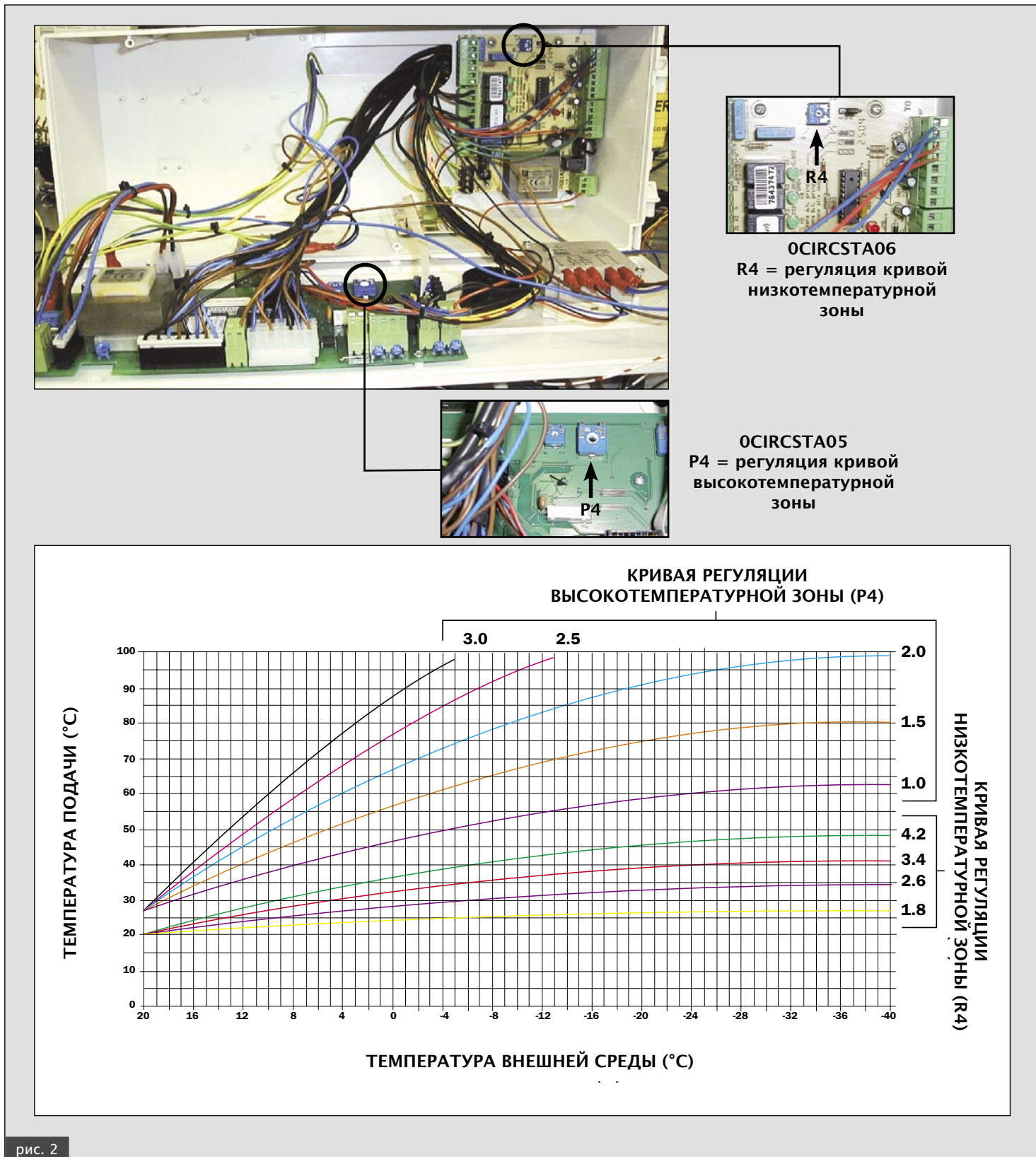


рис. 2

Установленные на схеме рисунка 2 кривые относятся к запросу комнатной температуры на уровне 20°C. В случае запроса отличающейся от 20°C комнатной температуры, выше или ниже, все кривые соответственно смещаются вниз или вверх.

### 1.2.3. Программирование электронного программатора



рис. 3

#### А. Активация

Если программатор программируется в первый раз или возникает необходимость перепрограммировать, рекомендуется произвести полное его обнуление, установив селектор 2 в позицию **RUN** и нажав кнопку сброса **R**: таким образом текущее время и программы включения-выключения горелки будут обнулены (индикатор времени будет показывать 0:00 в мигающем режиме).

Для установки дня недели, текущего времени и программ включения и выключения горелки смотри нижеприведенные разделы В и С.

#### В. Установка дня недели и текущего времени

При положении селектора 2 в позиции **RUN** нажать одновременно кнопки **h** и **m** до тех пор, пока двоеточие, разделяющее показание часов и минут, не прекратит мигать (если предварительно было произведено обнуление посредством нажатия кнопки **R**, то в этом случае прекратит мигание и индикатор времени); нажать кнопку **1...7** для установки текущего дня недели (указывается индикатором 8), нажатием на кнопку **h** установить часы, нажатием на кнопку **m** установить минуты (если удерживать в нажатом состоянии кнопку **h** или **m**, значения изменяются в быстром темпе). Подождать приблизительно 10 секунд до тех пор пока двоеточие, разделяющее показание часов и минут, не начнет мигать, что свидетельствует о завершении установки дня недели и текущего времени.

#### С. Установка программ включения и выключения горелки

Переместить селектор 2 в позицию **P1** для программирования канала 1 или в позицию **P2** для программирования канала 2 (индикатор 3 указывает на выбранный канал, индикатор 4 показывает символ ✖, что подразумевает программирование времени включения, индикатор 5 показывает цифру 1, что подразумевает программирование первого интервала (можно программировать до 8 интервалов включения и выключения, т. е. в сумме 16 моментов времени).

Для программирования интервалов включения произвести

следующие операции:

- нажать кнопку **1...7** желаемого дня недели (или интервала дней<sup>(1)</sup>);
  - нажать кнопку **h** и затем кнопку **m** для установки часа и минуты программы включения;
  - нажать кнопку **P** для запоминания запрограммированного времени включения и перейти к программированию интервала выключения (индикатор 4 выключен, показывая тем самым, что осуществляется программирование интервала выключения, а индикатор 5 показывает цифру 2, указывая на то, что программируется второй интервал).
- Выполнить вновь вышеуказанные операции для установки времени выключения и в завершение нажать кнопку **P**. Таким образом запрограммирован интервал включения, посредством установки времени включения и времени выключения горелки, после чего индикатор 5 будет указывать на третий интервал программирования (индикация цифры 3). Если необходимо запрограммировать следующий интервал включения, то следует вновь выполнить вышеуказанные операции, если нет – то переместить селектор 2 в позицию **RUN** для завершения программирования.

(1) При нажатии кнопки **1...7** можно активировать различные интервалы дней недели для автоматического повторения моментов включения и выключения в течение одной недели:

- Интервал N.1: один день недели
- Интервал N.2: с понедельника по пятницу
- Интервал N.3: суббота и воскресенье
- Интервал N.4: с понедельника по субботу
- Интервал N.5: с понедельника по воскресенье

Если программируется момент включения для интервала с несколькими днями недели (например, интервал N.2), то при программировании времени выключения необходимо запрограммировать всегда тот же самый интервал дней недели для того, чтобы выключение происходило во все дни, входящие в интервал.

## D. Режимы работы программатора

Переключателем режимов работы **1** на программаторе устанавливаются следующие рабочие режимы котла:

- I** постоянно включен (ON; выбранный канал или каналы всегда активны)
- AUTO** работа по запрограммированному циклу (два канала, 1 и 2, активированы или деактивированы в результате программных установок; пожалуйста, для порядка программирования см. параграф C)
- O** постоянно выключен (OFF; выбранный канал или каналы всегда выключены)

### Режим постоянно включен ON (I)

Чтобы иметь один канал всегда активным, поступайте следующим образом:

Переключатель режимов работы **1** поставьте в положение **I**, нажмите один раз кнопку **6**, чтобы активировать канал 1 или нажмите ее два раза, чтобы активировать канал 2; выбранный канал будет мигать 3 секунды (указатель канала 3), после чего он будет постоянно отображен и будет отображаться символ ☼ (индикатор активации канала 4), теперь канал останется постоянно активным. Переключатель режимов работы **1** должен оставаться в положении **I**.

Чтобы иметь активными оба канала, повторите вышеописанную процедуру, выбрав канал, который предварительно не был активирован. Указатель канала 3 будет показывать 1 и 2, подтверждая активацию обоих каналов.

Когда непрерывно активирован только один из каналов, другой канал доступен для программирования (о подробностях процедуры программирования, пожалуйста, см. параграф C).

Чтобы отменить постоянную активацию каналов, установите переключатель режимов работы **1** в положение **AUTO**.

### Функционирование по заданной программе (AUTO)

В этом режиме каналы активны или неактивны в соответствии с введенной программой (пожалуйста, для порядка программирования см. параграф C).

Когда активен интервал включения ON/OFF, отображаются символ ☼ (индикатор активации канала 4) и номер активного канала (указатель канала 5).

### Режим постоянно выключен OFF (O)

Когда один канал всегда должен быть неактивным, поступайте следующим образом:

Переключатель режимов работы **1** поставьте в положение **O**, нажмите один раз кнопку **6**, чтобы выбрать канал 1 или нажмите ее два раза, чтобы выбрать канал 2; выбранный канал будет мигать (указатель канала 3). Не нажимайте 3 секунды никакие кнопки, после чего канал будет постоянно неактивным (указатель канала 3 будет продолжать миганием отображать выбранный канал).

Переключатель режимов работы **1** должен оставаться в положении **O**.

Чтобы сделать неактивными оба канала, повторите вышеописанную процедуру для канала, который не был выбран ранее.

Указатель каналов 3 миганием цифр 1 и 2 будет подтверждать деактивацию обоих каналов.

Когда непрерывно деактивирован один из каналов, другой канал доступен для программирования (о подробностях процедуры программирования, пожалуйста, см. параграф C).

Чтобы отменить постоянную активацию каналов, установите переключатель режимов работы **1** в положение **AUTO**.

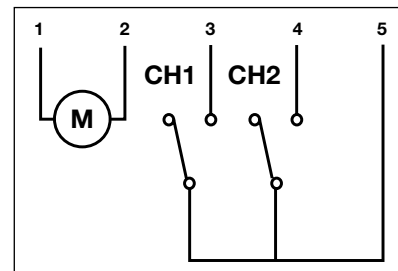
Можно сделать непрерывно активным один канал и постоянно неактивным другой.

Чтобы это реализовать, поступайте следующим образом. Переключатель режимов работы **1** поставьте в положение **I**, нажмите один раз кнопку **6**, чтобы активировать канал 1 или нажмите ее два раза, чтобы активировать канал 2; выбранный канал будет мигать 3 секунды (указатель канала 3), после чего он будет постоянно отображен и будет

отображаться символ ☼ (индикатор активации канала 4), теперь канал останется постоянно активным. Быстро переведите переключатель режимов работы **1** в положение **O**, не останавливаясь на позиции **AUTO**, нажмите один или два раза кнопку **6**, чтобы выбрать канал, который будет постоянно деактивирован. Выбранный канал станет мигать (указатель канала 3). Не нажимайте никакие кнопки 3 секунды. Теперь номер ранее активированного канала и символ ☼ (индикатор активации канала 4) будут продолжать отображаться без мигания, а номер постоянно неактивного канала будет отображаться миганием (указатель канала 3), что подтверждает деактивацию этого канала.

## E. Процедура програм-мирования функции SKIP

Функция **SKIP** (пропуск программы) позволяет изменить действующий статус программатора с **ON** на **OFF** и наоборот нажатием кнопки **6**. Функция **SKIP** остается активной до ближайшего перепрограммирования. Активация функции отображается символом ➔➔.



Чтобы деактивировать функцию **SKIP**, снова нажмите кнопку **6**. Функция **SKIP** может быть активирована только когда программатор установлен в режим **AUTO**. Отображающийся символ ☼ показывает, что котел находится в состоянии **ON** (индикатор активации канала 4).

## F) Технические характеристики

Напряжение питания: 220–240 V, частота 50/60 Hz  
Выход реле: 2 x 5 A; 250 V однополюсный контакт  
Литиевая батарейка, поддерживающая хранение программ в памяти 5 лет  
Минимальный интервал переключения: 1 минута.

Реле:

CH1: переключатель ON/OFF (3–5)  
CH2: переключатель ON/OFF (4–5)

### 1.2.4. Программирование дистанционного пульта управления «Open Therm» (опция)

Котел может быть подсоединен к дистанционному пульта управления «Open Therm» (опция), поставляемому Производителем.

В этом случае, оба канала 1 и 2 программатора (при наличии такового) должны быть установлены в положении постоянно **ВКЛЮЧЕН** (см. п. 1.2.3.).

С помощью дистанционного пульта управления можно руководить всеми функциями котла (ОТОПЛЕНИЕ, ГВС, температура подачи и темп. ГВС, интервалы работы, и т.д.), за исключением функций **ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ** и **АКТИВАЦИИ/ДЕЗАКТИВАЦИИ** внешнего бойлера, которые должны управляться посредством соответствующих регуляторов/переключателей: **12b** (рис. 1) для функции **БОЙЛЕРА** и **13b** для функции **ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**.

### ВНИМАНИЕ

Когда подключается дистанционный пульт управления, переключатель **11** должен находиться в позиции **КОМФОРТ** ☼ и оба канала 1 и 2 программатора (при наличии такового) должны быть установлены в положении постоянно **ВКЛЮЧЕН** (см. п. 1.2.3.).

Для установки дистанционного пульта управления **Open Therm** см. п. 3.2.11.

Для программирования дистанционного пульта управления **Open Therm** руководствоваться «Инструкцией», прилагаемой к нему.

#### 1.2.4. Блокировка котла

Когда в ходе работы котла создаются аномальные условия, горелка автоматически блокируется. Для возможного определения причины блокировки, пожалуйста, см. п. 4.10. и 7 данной инструкции.

##### 1.2.4.1. Блокировка горелки

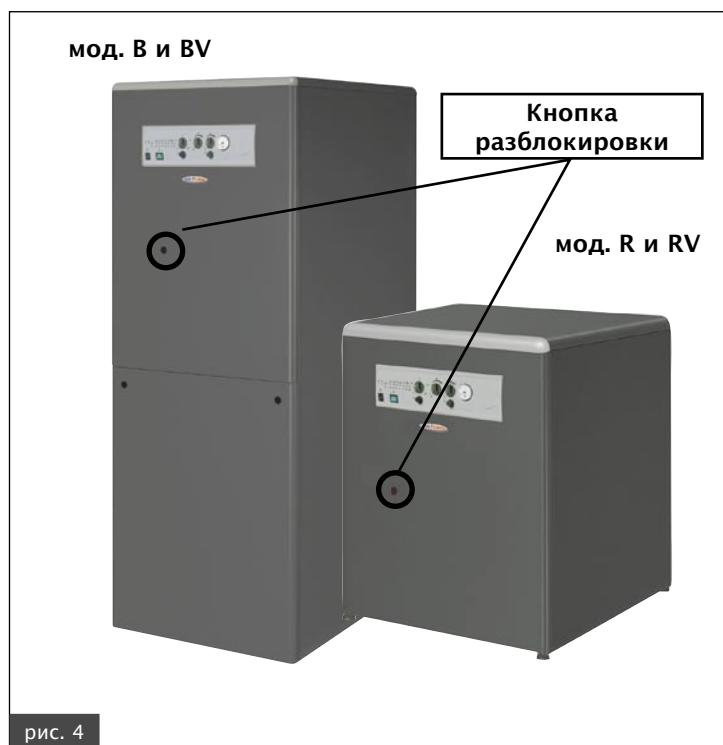
Когда при работе горелки создаются аномальные условия, котел автоматически блокируется и загорается индикатор 1 панели управления (рис. 1) и красная кнопка разблокировки горелки (рис. 4).

Если это произошло, действуйте следующим образом:

- проверьте, открыт ли газовый вентиль и есть ли газ в сети (путем включения кухонной плиты, например)
- убедившись в поступлении газа, разблокируйте горелку нажатием кнопки разблокировки (горит красный цвет) (рис. 4). Если котел не включается и снова блокируется при третьей попытке, следует обратиться в Аккредитованный Сервисный Центр или к квалифицированному специалисту.

#### ВНИМАНИЕ

Частая блокировка горелки означает повторяющиеся аномалии работы: в этом случае, следует обратиться Аккредитованный Сервисный Центр или к квалифицированным специалистам для проведения тех. обслуживания.



##### 1.2.4.2. Блокировка при перегреве

В случае, если из-за сбоя в работе котла загорается красный индикатор блокировки при перегреве 2, который указывает на срабатывание предохранительного термостата вследствие нарушений в работе, следует обратиться в Аккредитованный Сервисный Центр или к квалифицированным специалистам.

##### 1.2.4.3. Блокировка при недостаточном давлении воды

В случае блокировки котла вследствие срабатывания реле давления начинает мигать индикатор 4 (рис. 1), сигнализируя о недостаточном давлении воды в

системе отопления.

Наполнить систему действуя на кран заполнения (рис. 5) внутри котла.

Для восстановления давления воды действуйте следующим образом:

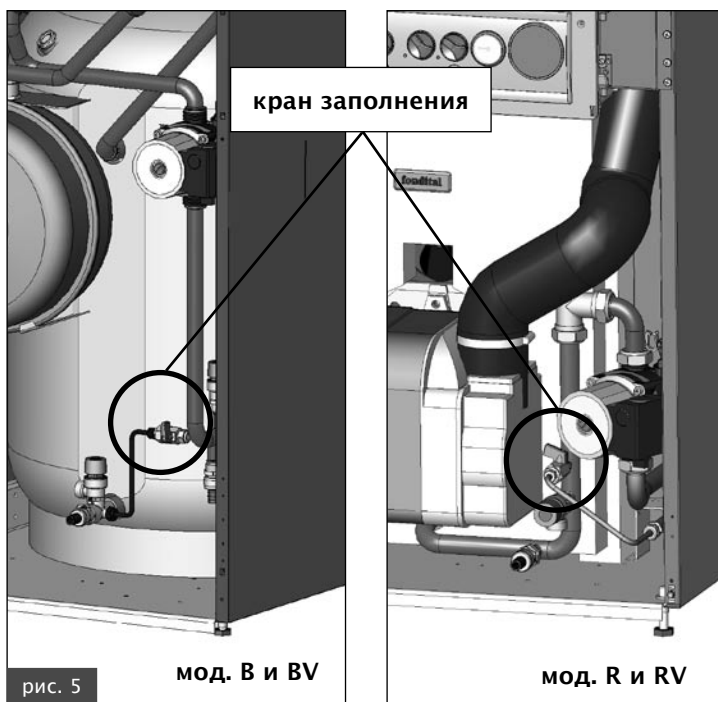
- Установить главный переключатель 16 (рис. 1) в положении 0 (зеленый светодиод выключается);
- \* снять переднюю панель кожуха (мод. R) или нижнюю часть передней панели кожуха котла (мод. B) движением от прибора;
- вращать ручку крана заполнения против часовой стрелки, чтобы дать вход воде в котел и держать его открытым пока манометр (14 на рис. 1) не покажет давление  $1 \div 1,3$  бар; теперь закрыть ручку вращая по часовой стрелке и вернуть панель кожуха на место.

#### ВНИМАНИЕ

Действовать только на кран заполнения. Не трогать другие части котла, которые могут быть горячими, напр. теплообменник и трубы воды.

В конце процесса заполнения закрыть кран до конца. Если кран был плохо закрыт, из-за повышения давления может произойти открытие клапана безопасности системы отопления и утечка воды.

Если такой вид блокировки повторяется часто, следует обратиться в Аккредитованный Сервисный Центр или к квалифицированным специалистам для проведения тех. обслуживания.



##### 1.2.4.4. Блокировка из-за сбоя в работе датчиков температуры

Если горелка блокируется из-за сбоя в работе датчиков температуры, то загораются и мигают следующие индикаторы:

- красный индикатор 5 (рис. 1) для датчика 1 (контур отопления); горелка выключается и насос контура отопления включается;
  - красный индикатор 7 (рис. 1, мод. B и BV) для датчика 2 (ГВС); функция ГВС заканчивается, а функция ОТОПЛЕНИЕ остается активной;
- В этом случае по вопросам обслуживания следует контактировать с Аккредитованным Сервисным Центром или с квалифицированными специалистами для проведения тех. обслуживания.

### 1.3. Техническое обслуживание

Для обеспечения качественной и правильной работы устройства обязательно проводить периодическое тех. обслуживание по графику, описанному в соответствующем разделе настоящего руководства.

Правильное техобслуживание является залогом оптимальной работы котла, соблюдения норм по охране окружающей среды и безопасности для людей, животных и материальных ценностей.

**Операции по ремонту и техобслуживанию котла должны проводиться только квалифицированным персоналом. Производитель рекомендует покупателю для проведения техобслуживания котла и профилактики обращаться в Аккредитованный Сервисный Центр.**

Пользователь может самостоятельно чистить только корпус котла, что можно выполнять с помощью обычных чистящих средств для мебели. Запрещается использовать воду!

### 1.4. Информация для пользователя

**Пользователь имеет право доступа только к тем компонентам, для доступа к которым не требуется инструмент и/или специальные приспособления; поэтому он не имеет права разбирать корпус и выполнять операции**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РАЗМЕРЫ

### 2.1. Технические характеристики

Котел имеет чугунный теплообменник с тремя ходами газов и работает с дизельной горелкой с наддувом. Имеются следующие исполнения:

**B** – котел с производством горячей воды для отопления одной высокотемпературной зоны и производством ГВС посредством внешнего бойлера емкостью 130 литров;  
**BV** – котел с производством горячей воды для отопления одной высокотемпературной + одной низкотемпературной зоны (со смесительным клапаном) и производством ГВС посредством внешнего бойлера емкостью 130 литров;  
**R** – котел с производством горячей воды для отопления одной высокотемпературной зоны;  
**RV** – котел с производством горячей воды для отопления одной высокотемпературной + одной низкотемпературной зоны (со смесительным клапаном);

На все исполнения поставляются следующие версии:

**TF 23:** котел с открытой камерой сгорания и тепловой мощностью 24 кВт;  
**TF 33:** котел с открытой камерой сгорания и тепловой мощностью 33 кВт;  
**TF 43:** котел с открытой камерой сгорания и тепловой мощностью 43 кВт;  
**TFD 23:** котел с закрытой камерой сгорания, отдельными трубами для воздухозабора и газоотвода, тепловой мощностью 24 кВт  
**TFD 33:** котел с закрытой камерой сгорания, отдельными трубами для воздухозабора и газоотвода, тепловой мощностью 33 кВт;  
**TFD 43:** котел с закрытой камерой сгорания, отдельными трубами для воздухозабора и газоотвода, тепловой мощностью 43 кВт;

Котел производится в соответствии с законами и стандартами страны назначения, которая указана на табличке с техническими данными котла. Установка в другой стране может создать опасность для людей, животных и материальных ценностей.

Основные технические характеристики котла приведены ниже.

#### Производственные характеристики

– Чугунный теплообменник с тремя ходами газов и высокой теплоотдачей.  
– толстая (50 мм) теплоизоляция из стекловолокна с алюминиевым покрытием.  
– Дизельная горелка с наддувом с закрытой камерой сгорания и встроенным предварительным нагревом топлива.  
– Бойлер со следующими характеристиками: емкость 130 литров (мод. B и BV); стеклянное покрытие внешней поверхности; возможность проверить внутреннее состояние бойлера; змеевик с овальным сечением и высокой теплообменной; изолирующее покрытие из полуретана; антикоррозийный магниевый анод.  
– Кожух из металлический листов, покрытых эпоксидполиэфными

**внутри котла. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ И КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ, ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ КОТЛА.**

**Производитель не несет никакой ответственности за травмы людей, животных или материальный ущерб, возникшие в результате несанкционированных действий с котлом или неправильного его обслуживания.**

Если котел простаивает и отключен от электросети в течение долгого периода времени, возможно, потребуется разблокировать насос.

**Обслуживание насоса разрешается только квалифицированному персоналу, поскольку включает в себя снятие кожуха котла и доступ к внутренним компонентам последнего.**

Заклинивания насоса можно избежать путем добавления к воде специальных пленкообразующих добавок, пригодных для систем с разными типами металлов. Отопительная система может быть эффективно защищена от замерзания путем использования специальных антифризных продуктов, подходящих для отопительных систем с разными типами металлов. Не используйте автомобильные антифризы и периодически проверяйте эффективность действия продукта.

Котел оснащен светодиодным термометром, с помощью которого контролируется температура воды в отопительной системе.

порошками.

- Электронная схема для управления котла.
- Расширительный бачок 12 л для системы отопления.
- Расширительный бачок 5 л для системы ГВС (мод. B и BV).
- Клапан безопасности контура отопления на 3 бар.
- Клапан безопасности контура ГВС на 7 бар (мод. B и BV).
- Трехскоростной циркуляционный насос контура отопления с клапаном выпуска воздуха.
- Трехскоростной циркуляционный насос контура ГВС с воздушным клапаном (мод. B и BV).
- Дополнительный клапан выпуска воздуха на теплообменнике.
- Цифровой программатор (опция на мод. B и R).
- Топливный фильтр.
- Датчики температуры контура отопления и бойлера.
- Кран заполнения системы отопления.
- Кран слива системы отопления.
- Предохранительный прессостат от малого давления в системе отопления.
- Термостат безопасности – защита от перегрева (110 оС).
- Предусмотрено подключение схемы для управления некоторыми зонами отопления (поставляется серийно на мод. BV и RV);
- Предусмотрено подключение дистанционного пульта управления «Open Therm»(опция).
- Предусмотрено подключение внешнего датчика (опция для мод. B и R, поставляется серийно на мод. BV и RV).

#### Интерфейс пользователя

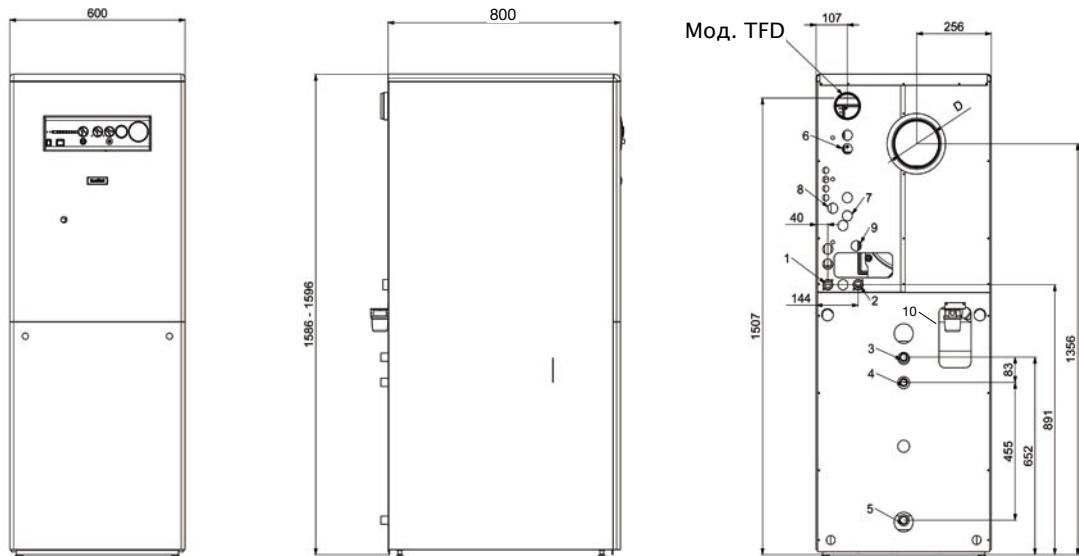
- Выключатель с подсветкой.
- Переключатель режимов работы котла: ПРОГРАММАТОР, КОМФОРТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, Пониженная температура, Антизамерзание, Лето.
- Регулятор температуры воды в системе отопления (также позволяет управлять функцией ПОДДЕРЖИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ).
- Регулятор температуры воды в системе ГВС (мод. B и BV) (также позволяет включить/выключить бойлер).
- Переключатель бойлера (мод. R и RV).
- светодиодный термометр.
- Манометр.
- Световая индикация на панели управления:
  - наличия электропитания
  - работы горелки;
  - работы контура отопления;
  - блокировки горелки;
  - блокировки из-за перегрева
  - блокировки из-за недостаточного давления воды в системе отопления
  - блокировки из-за неполадок в работе датчиков температуры
  - ошибки сообщения с дистанционным пультом управления;

#### Характеристики работы

- Функция антизамерзания.
- Функция антилегионеллы.
- Функция антизаклинивания насоса.
- Функция пост-циркуляции.
- Функция удаления тепла.

## 2.2. Габариты

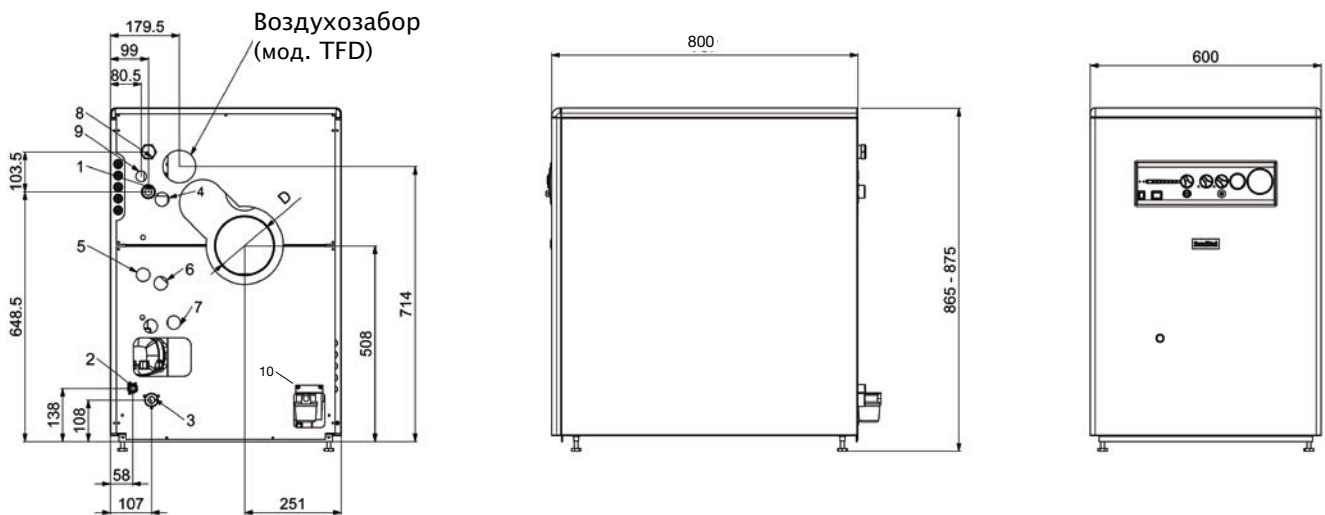
### Мод. В и BV



	D (мм)
TF	150
TFD	120

1	Подача	G1 M	6	Подача в високотемп. зону (мод. V)	G1 M
2	Возврат	G1 M	7	Возврат от високотемп. зоны (мод. V)	G1 M
3	ГВС	G3/4 M	8	Подача в низкотемп. зону (мод. V)	G1 M
4	Пост-циркуляция	G1/2 M	9	Возврат от низкотемп. зоны (мод. V)	G1 M
5	Вход холодной воды	G3/4 M	10	Подача топлива	

### Мод. R и RV



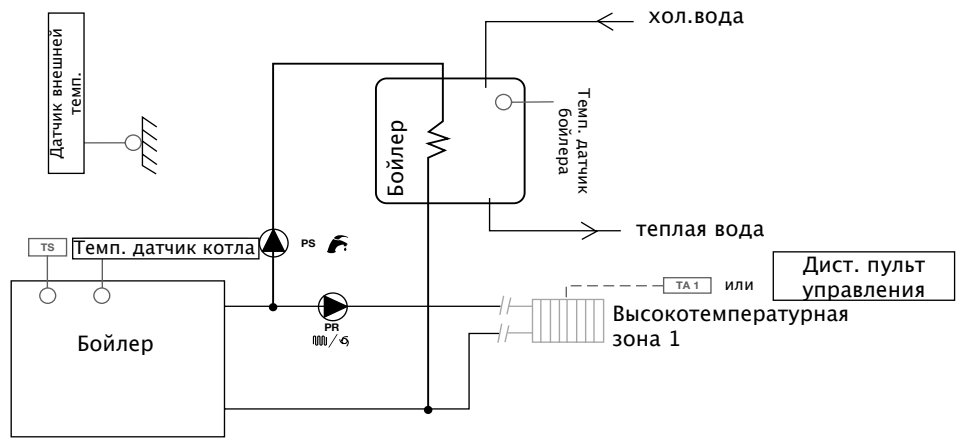
	D (мм)
TF	150
TFD	120

1	Подача	G1 M	6	Возврат от високотемп. зоны (мод. VA)	G1 M
2	Вход холодной воды	G3/4 M	7	Возврат от низкотемп. зоны (мод. VA)	G1 M
3	Возврат	G1 M	8	Дополнительная подача	G1 M
4	Подача в високотемп. зону (мод. VA)	G1 M	9	Выход возврата для OKITSANI01 (мод. VA)	
5	Подача в низкотемп. зону (мод. VA)	G1 M	10	Подача топлива	

## 2.3. Топологическая схема котла

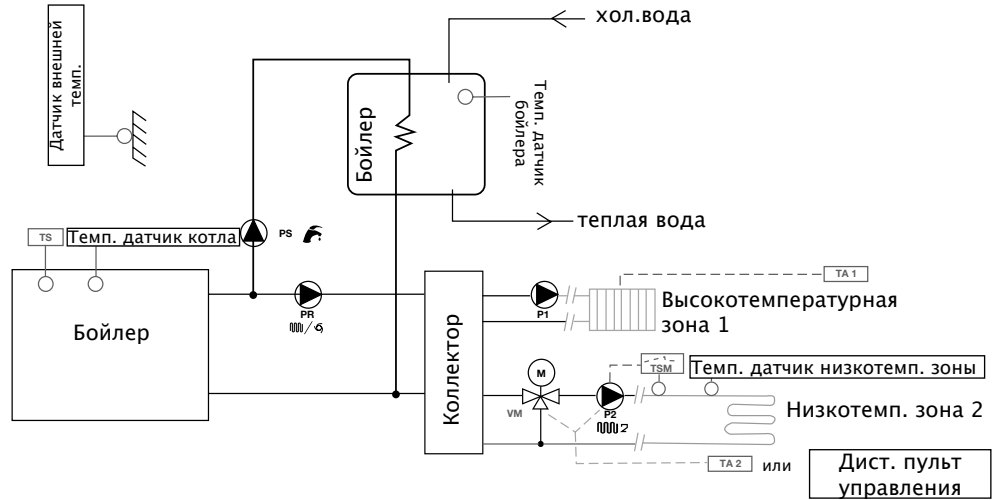
### МОДЕЛЬ В

- PR Насос контура отопления
- PS Насос контура ГВС
- TS Предохранительный термостат
- TA1 Комнатный термостат зоны 1 (опция)



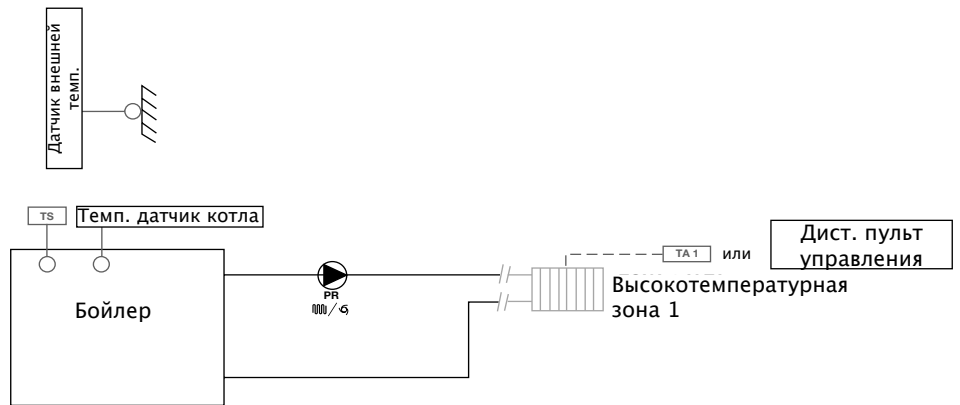
### МОДЕЛЬ BV

- PR Насос контура отопления
- PS Насос контура ГВС
- P1: Насос высокотемп. зоны
- P2: Насос низкотемп. зоны
- TS Предохранительный термостат
- TSM: Предохранительный термостат низкотемпературной зоны
- VM: Смесительный клапан
- TA1 Комнатный термостат зоны 1 (опция)
- TA2 Комнатный термостат зоны 2 (опция)



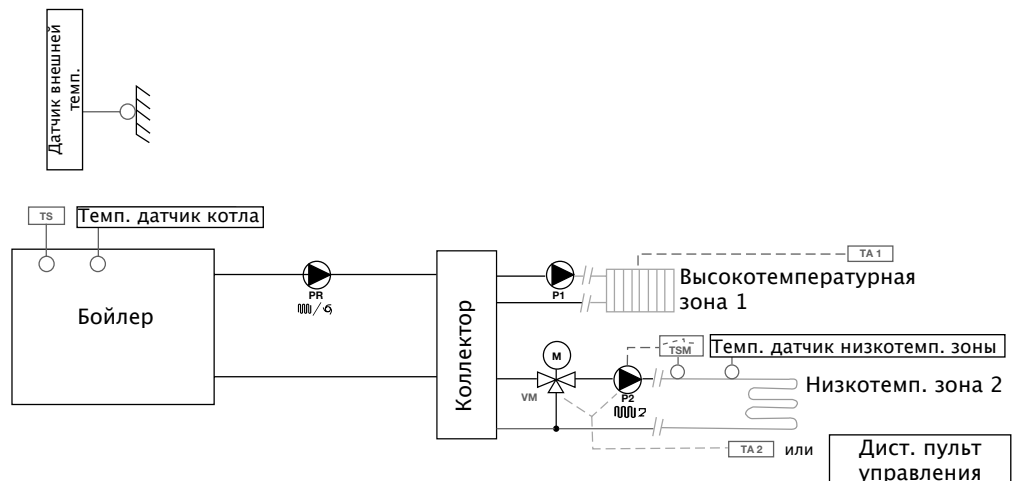
### МОДЕЛЬ R

- PR Насос контура отопления
- TS Предохранительный термостат
- TA1 Комнатный термостат зоны 1 (опция)



### МОДЕЛЬ RV

- PR: Насос контура отопления
- PS: Насос контура ГВС
- P1: Насос высокотемп. зоны
- P2: Насос низкотемп. зоны
- TS: Предохранительный термостат
- TSM: Предохранительный термостат низкотемпературной зоны
- VM: Смесительный клапан
- TA1 Комнатный термостат зоны 1 (опция)
- TA2 Комнатный термостат зоны 2 (опция)



## 2.4 Эксплуатационные характеристики котла

Модель		23	33	43
Класс КПД по классификации CE		★★	★★	★★
Максимальная тепловая мощность	кВт	26,6	36,3	47,2
Максимальная полезная мощность	кВт	24,0	33,0	43,0
КПД при максимальной мощности	%	90	91	91
КПД при пониженной мощности (30% от максимальной)	%	89,7	90,7	90,7
Число секций первичного теплообменника		3	4	5
Содержание CO <sub>2</sub>	%	12,5 ÷ 13,0		
Температура дымовых газов	°С	215	190	188
Число Бакара		<1	<1	<1
Масса дымовых газов	кг/ч	40,0	53,2	69,3
Потери тепла с уходящими газами	Па	13	25	40
Емкость воды	л	20	24	28
Минимальный расход контура отопления	л/ч	680	950	1230
Потери напора при (ΔT = 10K)	Па	4800	5600	6000
Потери тепла при (ΔT = 50K)	%	0,5	0,5	0,5
Регулировка температуры системы отопления	°С	50 ÷ 82	50 ÷ 82	50 ÷ 82
Максимальное давление в контуре отопления	бар	3	3	3
Емкость расширительного бачка контура отопления	л	12	12	12
Емкость расширительного бачка контура ГВС (*)	л	5	5	5
Рабочие температуры контура ГВС (*)	°С	35 ÷ 57	35 ÷ 57	35 ÷ 57
Максимальное давление в контуре ГВС (*)	бар	7	7	7
Производительность ГВС при ΔT = 30K (ΔT = 30K) (*)	л/10 мин	215	250	265
Напряжение/частота	V/Hz	230/50		
Плавкий предохранитель	A	2	2	2
Высота	мод. В/BV	мм	1600	1600
	мод. R/RV	мм	875	875
Ширина		мм	600	600
Глубина		мм	800	800

(\*) только для мод. В и BV

## 2.5 Эксплуатационные характеристики горелки

модель		23	33	43
Топливо		Диз.топливо 1,4°E, Hi = 10210 ккал/кг 20°С		
Марка форсунки		Delavan W, Steinen Q, Danfoss S		
Тип форсунки	Usgal/ч	0,60	0,85	1,00
Угол форсунки	-	80°B	80°W	60°B
Калибров. давление топлива	бар	12,0	12,0	12,0
Расход диз. топлива	кг/ч	2,24 ± 4%	3,06 ± 4%	3,98 ± 4%
Декомпрессия насоса	бар	>-0,4	>-0,4	>-0,4
Устройство для предвар. нагрева диз. топлива	В	55	55	-
Калибрование головки горелки	показатель	фиксированный	фиксированный	4



## 3. Инструкции для специалистов по монтажу

### 3.1. Указания по установке

Котел должен быть установлен в соответствии с требованиями законов и нормативов страны назначения, упомянутых и считающихся полностью приведенными в настоящем документе.

### 3.2. Установка

#### 3.2.1. Упаковка

Котел поставляется в рамке из дерева и закрепленным на деревянном поддоне. После распаковки котла убедитесь в том, что котел не имеет никаких повреждений.

Упаковочные материалы должны быть полностью утилизированы, поэтому собирайте их в соответствующих зонах для раздельного сбора отходов.

Не давайте упаковку детям, так как по своей природе она может быть источником опасности. Производитель не несет никакой ответственности за материальный ущерб и травмы людей и животных, которые могут возникнуть в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.

Упаковка содержит:

- Руководство по установке, пользованию и техобслуживанию;
- Четыре ножки с резьбой.
- Фильтр дизельного топлива, шланги и щупы для подачи топлива в горелку.

#### 3.2.2. Выбор места установки котла

При выборе места установки котла необходимо учитывать следующее:

- рекомендуется оставлять свободного пространства по 50 см с каждой стороны котла для облегчения доступа к нему при проведении техобслуживания;
- избегать установки в очень влажных или пыльных помещениях;
- место установки должно быть недоступно для посторонних лиц, детей и животных.

#### 3.2.3. Монтаж котла

Перед подсоединением котла к отопительной системе и линиям воды санитарного назначения следует тщательно очистить трубы систем, чтобы удалить любые остатки обработки, сварки, строительного мусора и т.п., остатки смазки, которые при попадании в котел могут повредить его и нарушить его работу.

#### ВНИМАНИЕ

**Запрещается использовать растворители, которые могут повредить компоненты.**

**Производитель не несет никакой ответственности за материальный ущерб и травмы людей и животных, которые могут возникнуть в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.**

После выбора места установки, монтаж котла осуществляется следующим образом:

#### Мод. В и BV:

- снять две части передней панели движением от котла;

- открутить два болта, которыми котел прикреплен к деревянному поддону;
- чтобы снять котел с деревянного поддона, необходимо его аккуратно и осторожно поднять. Вставьте два толстых двухдюймовых металлических прута (или трубы) в отверстия станины по бокам под чугунным теплообменником, поднимите котел, не повредив гидравлические соединения, и поставьте его на место установки;
- присоедините четыре ножки с резьбой к котлу и отрегулируйте их так, чтобы котел стоял совершенно устойчиво;
- подсоединить котел к системе подачи и возврата отопительного контура и системе ГВС;
- подсоединить котел к трубам дымоотвода (и к трубе воздухоподачи для мод. TFD);
- подключить электропитание и, при наличии такового, подключить комнатный термостат (опция);
- подсоединить горелку к линии подачи топлива (см. параг. 3.2.4).

#### Мод. R и RV:

- снять две части передней панели движением от котла;
- открутить два болта, которыми котел прикреплен к деревянному поддону;
- чтобы снять котел с деревянного поддона, необходимо его аккуратно и осторожно поднять. Протянуть два каната под корпусом котла (спереди–назад); поднимите котел, не повредив гидравлические соединения, и поставьте его на место установки;
- присоедините четыре ножки с резьбой к котлу и отрегулируйте их так, чтобы котел стоял совершенно устойчиво;
- подсоединить котел к системе подачи и возврата отопительного контура и системе ГВС;
- подсоединить котел к трубам дымоотвода (и к трубе воздухоподачи для мод. TFD);
- подключить электропитание и, при наличии такового, подключить комнатный термостат (опция);
- подсоединить горелку к линии подачи топлива (см. параг. 3.2.4).

#### 3.2.4. Подключение к линии подачи диз. топлива

Обратить внимание рекомендациям п. 4.3.

При эксплуатации котла в неблагоприятных климатических условиях следует использовать диз. топливо с низким содержанием парафина.

При необходимости, предусмотреть устройство предварительного нагрева топлива.

Необходимо установить фильтр для топлива, поставляемый в комплекте.

#### 3.2.5. Вентиляция помещений

Котел предназначен для установки с дымоходом.

Воздух для горения может забираться:

- \* из воздуха помещения, где установлен котел.
- \* снаружи, с помощью труб Ø 80 мм (модификация D).

## ВНИМАНИЕ

В случае, если воздух забирается из помещения, где установлен котел, данное помещение должно соответствовать требованиям действующих стандартов, считающихся полностью приведенными в настоящем документе.

### 3.2.6 Конфигурация системы воздухоподачи/дымоотвода

Что касается отвода газов в атмосферный воздух, следовать указаниям действующих спецификаций и стандартов, считающихся полностью приведенными в настоящем документе.

Диаметр труб газоотводной системы:

\* для соединения с дымоходами диаметром 150 мм (модификация TF; тип B23);

\* для соединения с дымоходами диаметром 120 мм (модификация TFD; тип B23; C53; C83);

#### Модификация TF (тип B23)

Газоотводные трубы для этой модификации подсоединяются к дымоходу, отвечающему требованиям действующих стандартов, которые считаются полностью приведенными в настоящем документе.

Воздух для горения может забираться непосредственно из воздуха помещения, где установлен котел: поэтому помещение должно соответствовать действующим нормам.

Ниже приводятся некоторые обязательные требования к дымоходам и газоотводным трубам:

- \* диаметр должен быть не меньше диаметра выпускной трубы теплообменника; при использовании дымоходов с квадратным или прямоугольным сечением, внутреннее сечение следует увеличить на 10% относительно сечения соединения теплообменника;
- \* при изготовлении следует использовать водонепроницаемый материал, устойчивый к температуре газов и воздействию образующихся кислых конденсатов;
- \* низкая теплопроводимость, достаточная механическая прочность, полная герметичность, соответствующие высота и сечение;
- \* вертикальное направление (для дымоходов) и постоянное сечение без сужений;
- \* выпускной терминал должен обеспечивать эффективный и непрерывный вывод газов при любых атмосферных условиях;
- \* выпускной терминал должен возвышаться минимум на 0,5 м над любой конструкцией в радиусе 5 м.

#### Модификация TFD (тип B23; C53; C83)

На тыльной части котла мод. TFD (тип B23; C53; C83) имеется охватывающее соединение с губчатым уплотнением диаметром 80 мм, предназначенное для соединения с трубой отбора воздуха для горения, которое уже подключено к горелке посредством шланга из алюминиевой фольги. Воздух для горения может забираться снаружи рабочего помещения через соответствующие трубы. Максимально возможная длина трубы для отбора воздуха показана в нижеприведенных таблицах.

В случае, если вертикальная или горизонтальная труба для отвода газов имеет диаметр 120 мм, и действующие нормативы это позволяют, максимальная длина трубы, проходящая через стену, указана в таблице тех. данных.

При использовании труб с изгибами следует помнить, что для расчета потерь давления изгиб на 90° с большим радиусом эквивалентен прямолинейному участку длиной 1 м, а изгиб на 90° с малым радиусом соответствует прямолинейному участку длиной 1,5 м.

## ВНИМАНИЕ

Для отвода газов следует использовать трубы из нержавеющей или эмалированной стали с уплотнением посредством прокладок, имеющиеся в продаже или поставляемые Производителем.

При использовании вертикальных труб следует применять специальное приспособление для слива конденсата.

Во всех видах установи (для мод. TF и TFD) в трубе, соединяющей котел с дымоходом, следует предусмотреть отрезок, в котором было бы возможно измерять температуру газов и содержание CO<sub>2</sub> для калибровки горелки и определения КПД.

## ВНИМАНИЕ

Если установка требует прохождения труб через стены состоящие из легковоспламеняемых материалов, необходимо осуществить термическую изоляцию дымовых трактов (мин. 50 мм).

## ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Когда отводной дымоход имеет диаметр 120 мм на трубе для подачи воздуха необходимо установить дефлектор диаметром 80 мм (поставляется в комплекте с котлом).

### Конфигурация системы воздухоподачи/дымоотвода

#### Тип B23

Отвод дымовых газов через стену (если это допустимо по действующим нормам), или через крышу или в дымоход исключительного потребления самого котла и соответствующий действующим нормам

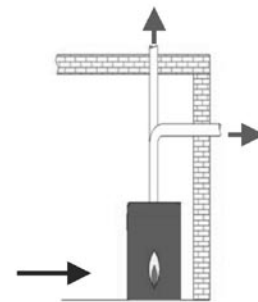
Мод. 23
Макс. длина газоотводного тракта Ø 120 мм: 7 м
Каждый дополн. изгиб на 90° с большим радиусом равно 1 м газоотвода
Каждый дополн. изгиб на 90° с маленьким радиусом равно 1,5 м газоотвода

Мод. 33
Макс. длина газоотводного тракта Ø 120 мм: 9 м
Каждый дополн. изгиб на 90° с большим радиусом равно 1 м газоотвода
Каждый дополн. изгиб на 90° с маленьким радиусом равно 1,5 м газоотвода

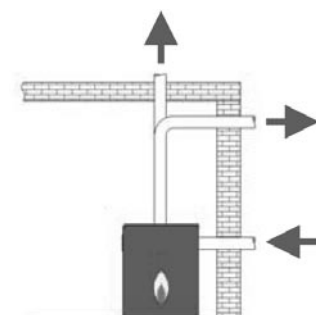
  

Мод. 43
Макс. длина газоотводного тракта Ø 120 мм: 5 м
Каждый дополн. изгиб на 90° с большим радиусом равно 1 м газоотвода
Каждый дополн. изгиб на 90° с маленьким радиусом равно 1,5 м газоотвода



#### Тип C53

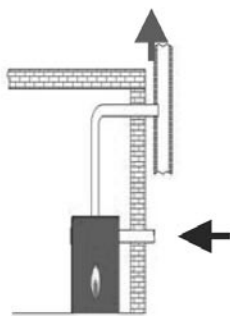
Терминалы воздухозабора и газоотвода не должны быть установлены на противоположных стенах.



Мод. TFD 23	
Длина воздухозаборного тракта Ø 80 мм	Длина газоотводного тракта Ø 120 мм
от 0 до 4 м	до 7 м
от 4 до 6 м	до 9 м
от 6 до 8 м	до 11 м
Каждый дополнительный изгиб на 90° с большим радиусом равно 1 м как при воздухозаборе, так и при газоотводе	
Каждый дополнительный изгиб на 90° с маленьким радиусом равно 1,5 м как при воздухозаборе, так и при газоотводе	
Мод. TFD 33	
Длина воздухозаборного тракта Ø 80 мм	Длина газоотводного тракта Ø 120 мм
от 0 до 6 м	до 9 м
от 6 до 7 м	до 11 м
Каждый дополнительный изгиб на 90° с большим радиусом равно 1 м как при воздухозаборе, так и при газоотводе	
Каждый дополнительный изгиб на 90° с маленьким радиусом равно 1,5 м как при воздухозаборе, так и при газоотводе	
Мод. TFD 43	
Длина воздухозаборного тракта Ø 80 мм	Длина газоотводного тракта Ø 120 мм
от 0 до 5 м	до 5 м
от 5 до 6 м	до 8 м
от 6 до 7 м	до 10 м
Каждый дополнительный изгиб на 90° с большим радиусом равно 1 м как при воздухозаборе, так и при газоотводе	
Каждый дополнительный изгиб на 90° с маленьким радиусом равно 1,5 м как при воздухозаборе, так и при газоотводе	

### Тип С83

Прибор типа «С» оснащенный вентилятором перед камерой сгорания и предусматривающий подключение, посредством соответствующей трубы, к дымоходу для одного котла или для нескольких котлов (общий). Данный дымоход предусматривается для работы с естественной тягой. Посредством отдельной трубы, котел подключается к терминалу для воздухозабора из внешней среды. Длина труб специфицируется в таблицах, относящихся к типу С53.



### 3.2.7. Измерение КПД горения в ходе работы

Для того, чтобы определить КПД горения, необходимо измерить:

- температуру воздуха для горения;
  - температуру дымовых газов и концентрацию CO<sub>2</sub> через специальные отверстия на дымоотводящей трубе.
- Вышеуказанные измерения следует проводить, когда котел вышел на рабочий режим, убедившись, что число Баккара меньше единицы.

### 3.2.8. Подключение к электросети

Котел должен быть подсоединен к сети с параметрами 230 В и 50 Гц через трехконтактную (с заземлением) вилку (в поставку не включена).

Подсоединение осуществляется кабелем с резиновой изоляцией.

**Запрещается использовать провода из ПВХ, которые из-за низкой устойчивости к высоким температурам могут с течением времени потерять свои свойства. При подсоединении к электросети соблюдать полярность.**

Котел должен быть установлен в соответствии с требованиями законов и нормативов страны назначения, упомянутых и считающихся полностью приведенными в настоящем документе.

Вне котла должен быть установлен двухполюсный выключатель для обеспечения безопасного выполнения всех операций по техобслуживанию.

Сетевая линия котла должна быть защищена дифференциальным тепломанитным выключателем с достаточной отключающей способностью.

**Сетевая линия котла должна быть надежно заземлена.**

Перед включением котла необходимо проверить выполнение этого основного требования по электробезопасности; при наличии сомнений следует обратиться к квалифицированным специалистам для проведения проверки электросистемы.

**Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, который может возникнуть из-за отсутствия заземления: трубы гидравлической, газовой и отопительной систем не подходят для целей заземления.**

### 3.2.9. Подсоединение к гидравлической системе

#### КОНТУР ОТОПЛЕНИЯ

Перед подсоединением котла рекомендуется очистить трубы, чтобы удалить любые посторонние частицы, которые могли бы повредить компоненты котла, такие как циркуляционный насос и теплообменник.

Трубы подачи и обратки отопительной системы должны подключаться к соответствующим соединениям диаметром 1".

При расчете размеров труб отопительной системы необходимо учитывать потери давления, возникающие в батареях, возможных термостатических клапанах, отсечных клапанах батарей и общую конфигурацию системы.

#### ГВС (мод. В и BV)

Трубы подвода холодной и выхода горячей воды системы должны подключаться к соответствующим соединениям диаметром 3/4".

Давление в водопроводной сети не должно превышать 7 бар (при работе с более высокими давлениями следует установить редуктор).

Рекомендуется ограничить давление в сантехнической водопроводной системе уровнем 3±4 бар.

Периодичность проведения чистки змеевика-теплообменника зависит от жесткости воды.

#### ВНИМАНИЕ

– В зависимости от жесткости воды следует рассмотреть целесообразность установки устройств добавления веществ (безопасных для человека) для обработки питьевой воды, которые должны отвечать требованиям действующих стандартов.

При использовании воды с жесткостью более 20 °F необходимо обрабатывать воду.

– Вода, поступающая с городских опреснителей может иметь показатель pH, несовместимый с некоторыми элементами отопительной системы.

– Рекомендуется направлять слив предохранительных клапанов котла в канализацию.

При несоблюдении данного указания, слив предохранительных клапанов может привести к заливу помещения.

– Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникший в результате несоблюдения данного указания.

### 3.2.10. Подключение комнатного термостата (опция)

К котлу может быть подключен комнатный термостат (опция).

Комнатный термостат подключается к контактам клеммной колодки электронной схемы (см. электрические схемы). На клеммах термостата не должно быть напряжения.

Провода комнатного термостата НЕ должны прокладываться вместе с силовыми кабелями электропитания.

### 3.2.11. Установка пульта дистанционного управления «Open Therm» (опция)

К котлу может быть подключен пульт дистанционного управления «Open Therm» (опция).

Поместить пульт дистанционного управления на внешнюю стенку дома, вдалеке от возможных источников тепла или сквозняков.

Отделить заднюю часть (серого цвета) корпуса от передней части (белого цвета) и прикрепить серую часть к стене используя отверстия А (рис. 8).

#### ВНИМАНИЕ

Пульт дистанционного управления не должен быть подсоединен к электрической сети мощностью 230В. Для подключения пульта использовать двужильные провода со следующими характеристиками:

- макс. длина: 40 м;
- макс. электрическое сопротивление:  $2 \times 4 \Omega/\text{м}$ ;
- возможно использовать переплетенные или изолированные провода во избежание возможных помех.


В комплекте пульта дистанционного управления имеется эл.плата OSCHEREM00, которая служит для подключения самого пульта к котлу.

Для установки платы OSCHEREM00 см. в Инструкции, прилагаемой к плате.

Подключение пульта к котлу осуществляется соединяя контакты 1 и 2 пульта с клеммой OT-BUS M6 платы OSCHEREM00 (см. электрические схемы). Данное соединение защищено от возможного ошибочного подключения к полюсам, что означает что соединения могут быть перепутаны.

После чего закрыть пульт дистанционного управления.

#### ВНИМАНИЕ

При подключенном пульте дистанционного управления селектор 11 должен находиться в позиции КОМФОРТ  и программатор (при наличии такового) оба канала 1 и 2 должны быть запрограммированы на положении постоянно ВКЛЮЧЕН (см. п. 1.2.3.).

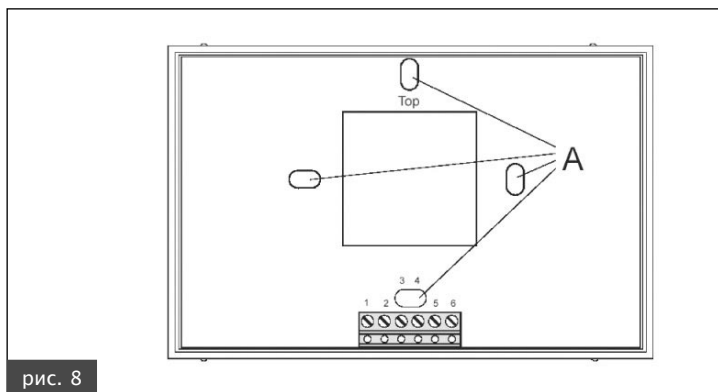


рис. 8

### 3.2.12. Установка внешнего датчика температуры

К котлу может быть подключен датчик определения внешней температуры «Open Therm» (в серийном производстве в мод. BV и RV, опция в мод. В и R) для работы в режиме погодозависимой регуляции (см. п. 1.2.2.3).

Для выбора типа датчика и его подключения, пользоваться электрическими схемами котла.

### Провода датчика определения внешней температуры НЕ должны прокладываться вместе с силовыми кабелями электропитания.

Датчик должен быть установлен на северной или северо-восточной стене.

Не устанавливать датчик вблизи оконных проемов, вентиляционных терминалов или источников тепла.

Для правильной работы котла использовать только датчики, поставляемые Производителем.

### 3.3. Наполнение системы отопления

После выполнения всех гидравлических соединений система отопления готова к наполнению.

Операцию наполнения следует выполнять следующим образом:

- открыть воздухоотводчики на батареях и проверить работу автоматического воздухоотводчика котла;
- снять переднюю панель кожуха (мод. R) или нижнюю часть передней панели кожуха котла (мод. В) движением от прибора;
- постепенно открыть кран заполнения системы (рис. 3) против часовой стрелки для поступления воды;
- закрыть воздухоотводчики на батареях, как только появится вода;
- с помощью манометра котла следить за давлением, доведя его до 1–1,3 бара;
- закрыть кран заполнения системы и стравить весь воздух через воздухоотводчики на батареях;
- после включения котла и достижения рабочей температуры в системе отопления остановить насос и стравить весь оставшийся воздух;
- охладить систему отопления и установить давление воды 1–1,3 бара.

#### ВНИМАНИЕ

С целью оптимизации работы, повышения безопасности, снижения энергопотребления, обеспечения бесперебойной работы, увеличения срока службы котла и его компонентов рекомендуется обрабатывать воду специальными добавками, совместимыми с конструкционными металлами системы, соблюдая при этом требования действующих законов и стандартов.

### 3.4. Пуск котла

#### 3.4.1. Предпусковой контроль

Перед пуском котла необходимо убедиться в том, что:

- дымоотводящий канал и внешняя часть дымохода смонтированы в соответствии с нормами и инструкциями; **при работающем котле нет никаких утечек продуктов сгорания;**
- котел подключен к электросети с параметрами 230 В 50 Гц;
- система должным образом заполнена водой (манометр показывает 1–1,3 бар);
- возможные термостатические и отсекающие клапаны и вентили в системе открыты;
- кран подачи топлива открыт;
- внешний общий электровыключатель включен;
- предохранительный клапан котла не заблокирован.
- нет утечек воды.

#### 3.4.2. Включение и выключение

Чтобы включить и выключить котел, следуйте указаниям «Инструкций для пользователя».

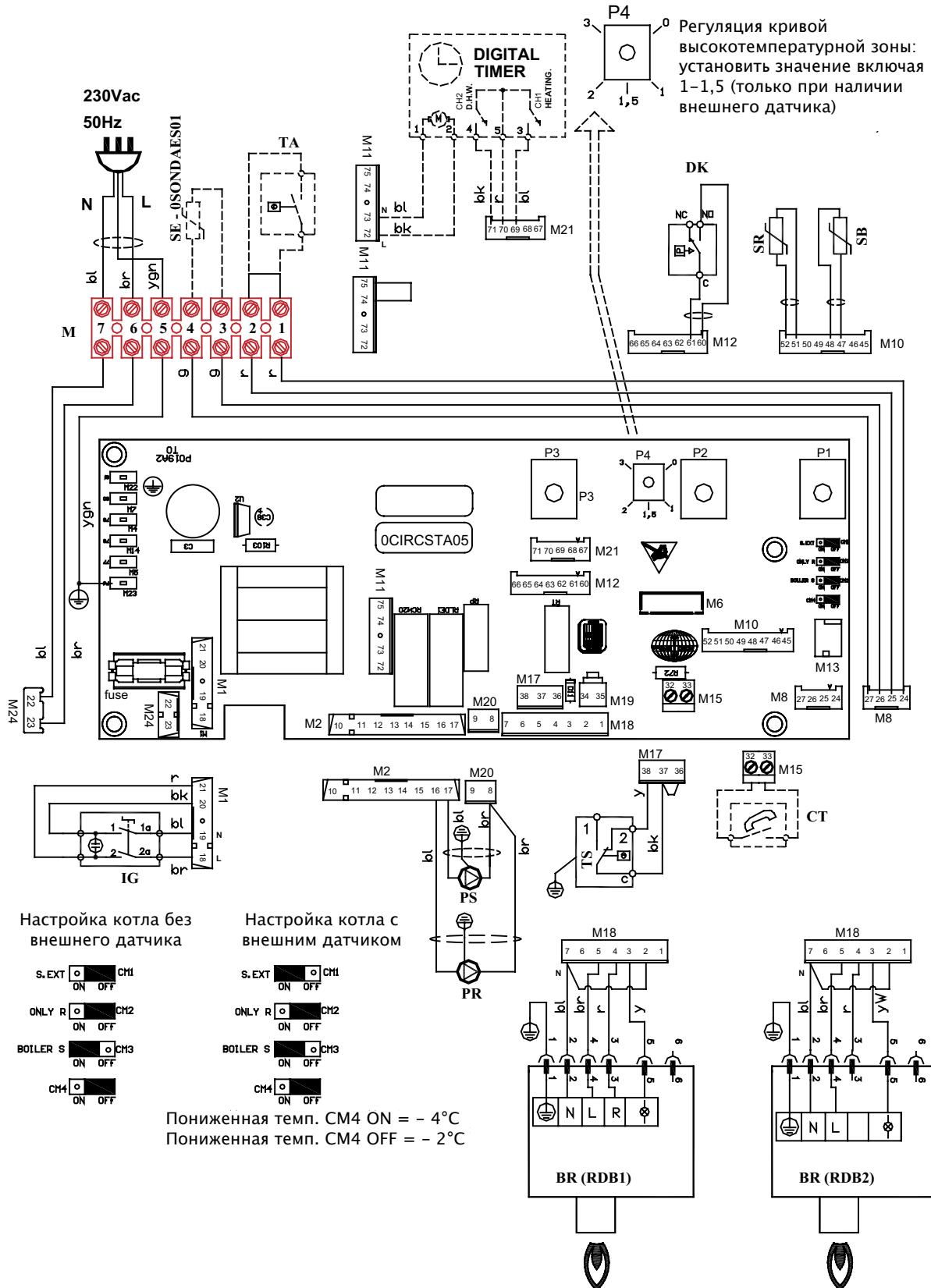
#### 3.4.3. Регулировка горелки

После включения котла необходимо отрегулировать горелку (см. п. 4.4), убедившись, что:

- давление диз. топлива;
  - значение  $\text{CO}_2$ ;
  - показатель Баккара;
  - температура дымовых газов;
- соответствуют показателям в таблице технических данных (см. п. 2.5.).

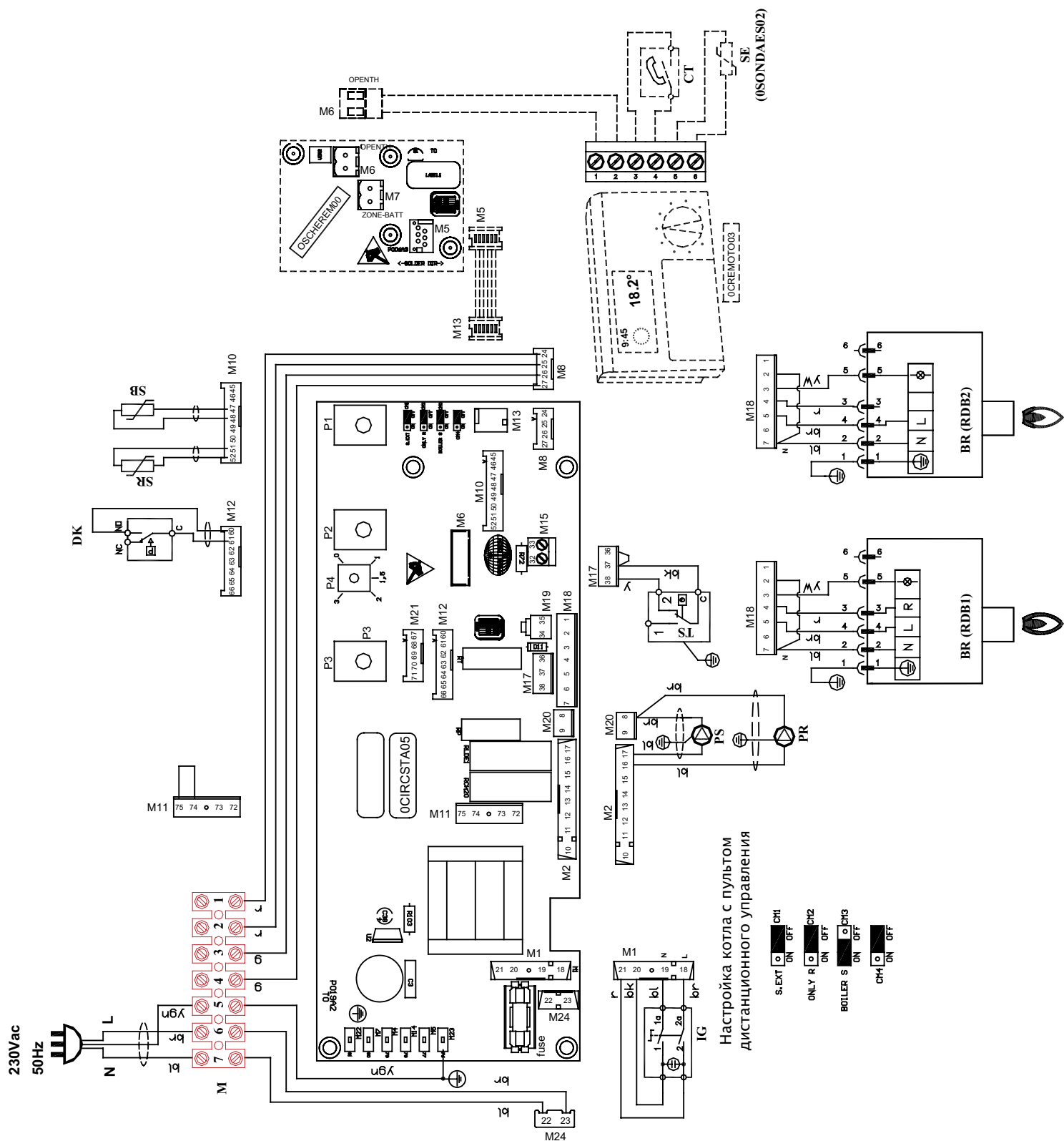
### 3.5. Электрические схемы

#### Мод. В



OCIRCSTA05: основная плата	M1-M24: контакты вспомогательных устройств	S2: настройка платы зон
OCREMOTO03: дистанционный пульт управления (опция)	M6: интерфейс телеметрического контроля	SB: датчик бойлера 10K В=3435
OSCHEREM00: плата интерфейса для дистанционного пульта управления	P1: потенциометр темп. контура отопления	SE: внешний датчик типа OSAODAES01
BR (RDB1): горелка с безтермостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P2: потенциометр темп. контура ГВС	TA1-TA2: комнатный термостат зоны 1 и комнатный термостат зоны 2 (оба опции)
BR (RDB2): горелка с термостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P3: селектор выбора режима работы котла	SM: датчик темп. подачи низкотемпературной зоны 10K В=3435
CM1-CM2-CM3-CM4: переключки для выбора типа котла	P4: потенциометр регуляции кривых высокотемп. контура	SR: датчик отопления 10K В=3435
CT: телефонный коммутатор (опция)	PR: рециркуляционный насос сепаратора	TS: термостат безопасности
DIGITAL TIMER: двухканальный цифровой программатор	PR1: насос отоп. контура высокотемпературной зоны	TSM: термостат безопасности низкотемп. контура
DK: предохранительное реле давления воды	PR2: насос отоп. контура низкотемпературной зоны	VM: смешивающий клапан с двигателем
FUSE: плавкий предохранитель 2AF 250Vac	PS: насос ГВС	X1-X8: вспомогательные контакты для платы зон
IG: главный биполярный переключатель	R4: потенциометр регуляции кривых низкотемп. контура	
M: клемная колодка для подключения котла к электропитанию, внешнему датчику температуры, комнатным термостатам	S1: переключки для выбора преобладающей зоны	

# Мод. В с пультом дистанционного управления



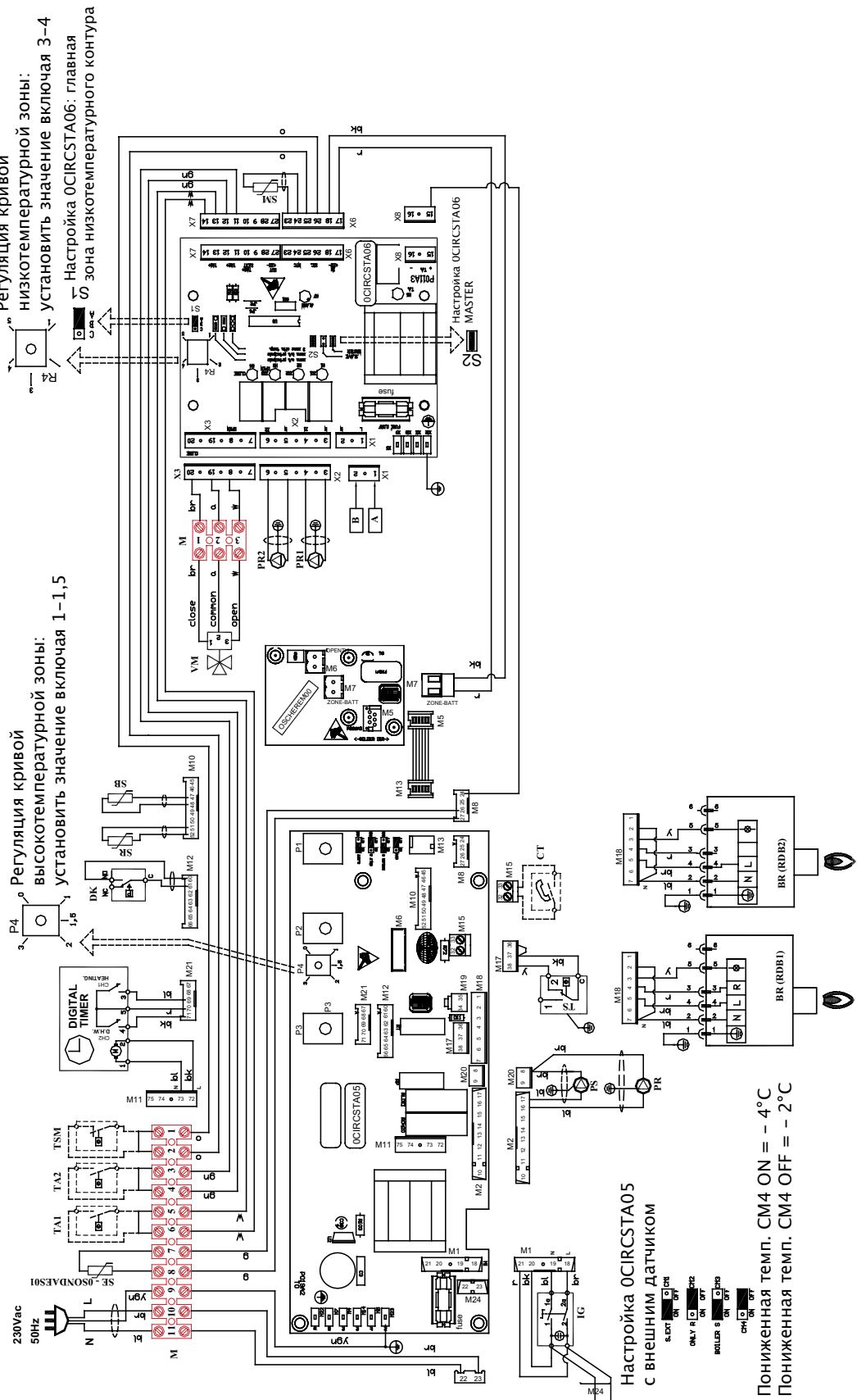
Настройка котла с пультом дистанционного управления

- S. EXT  ON  OFF
- ONLY R  ON  OFF
- BOILER S  ON  OFF
- CH1  ON  OFF

OCIRCSTA05: основная плата	M1–M24: контакты вспомогательных устройств	S2: настройка платы зон
OCREMOTO03: дистанционный пульт управления (опция)	M6: интерфейс телеметрического контроля	SB: датчик бойлера 10K В=3435
OSCHEREM00: плата интерфейса для дистанционного пульта управления	P1: потенциометр темп. контура отопления	SE: внешний датчик типа OSA0DAES01
BR (RDB1): горелка с безтермостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P2: потенциометр темп. контура ГВС	TA1-TA2: комнатный термостат зоны 1 и комнатный термостат зоны 2 (оба опции)
BR (RDB2): горелка с термостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P3: селектор выбора режима работы котла	SM: датчик темп. подачи низкотемпературной зоны 10K В=3435
CM1–CM2–CM3–CM4: переключки для выбора типа котла	P4: потенциометр регуляции кривых высокотемп. контура	SR: датчик отопления 10K В=3435
CT: телефонный коммутатор (опция)	PR: рециркуляционный насос сепаратора	TS: термостат безопасности
DIGITAL TIMER: двухканальный цифровой программатор	PR1: насос отоп. контура высокотемпературной зоны	TSM: термостат безопасности низкотемп. контура
DK: предохранительное реле давления воды	PR2: насос отоп. контура низкотемпературной зоны	VM: смешивающий клапан с двигателем
FUSE: плавкий предохранитель 2AF 250Vac	PS: насос ГВС	X1–X8: вспомогательные контакты для платы зон
IG: главный биполярный переключатель	R4: потенциометр регуляции кривых низкотемп. контура	
M: клемная колодка для подключения котла к электропитанию, внешнему датчику температуры, комнатным термостатам	S1: переключки для выбора преобладающей зоны	

Регуляция кривой низкотемпературной зоны:  
установить значение включая 3-4

Регуляция кривой высокотемпературной зоны:  
установить значение включая 1-1,5

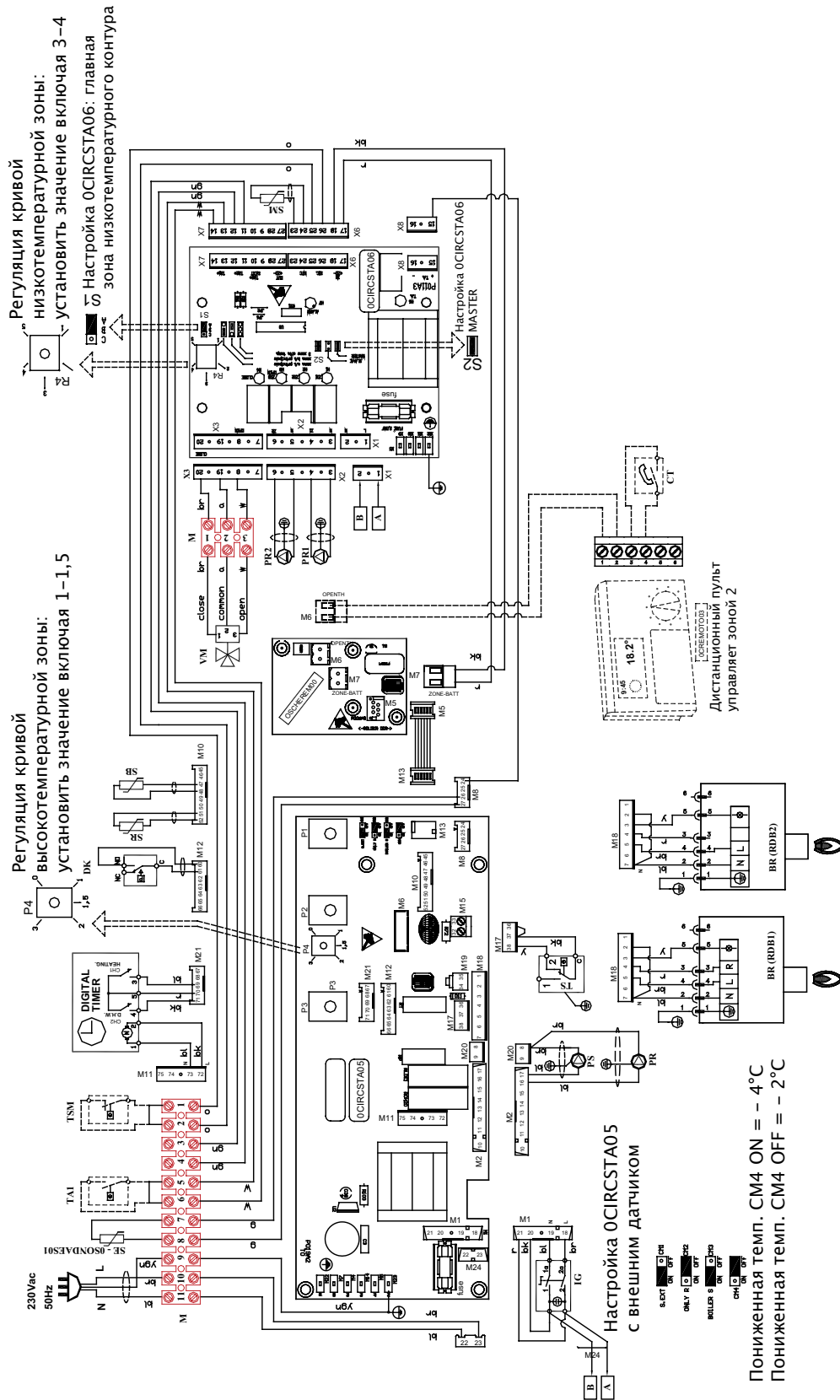


Настройка OSIRCSTA05 с внешним датчиком

Пониженная темп. SM4 ON = - 4°C  
Пониженная темп. SM4 OFF = - 2°C

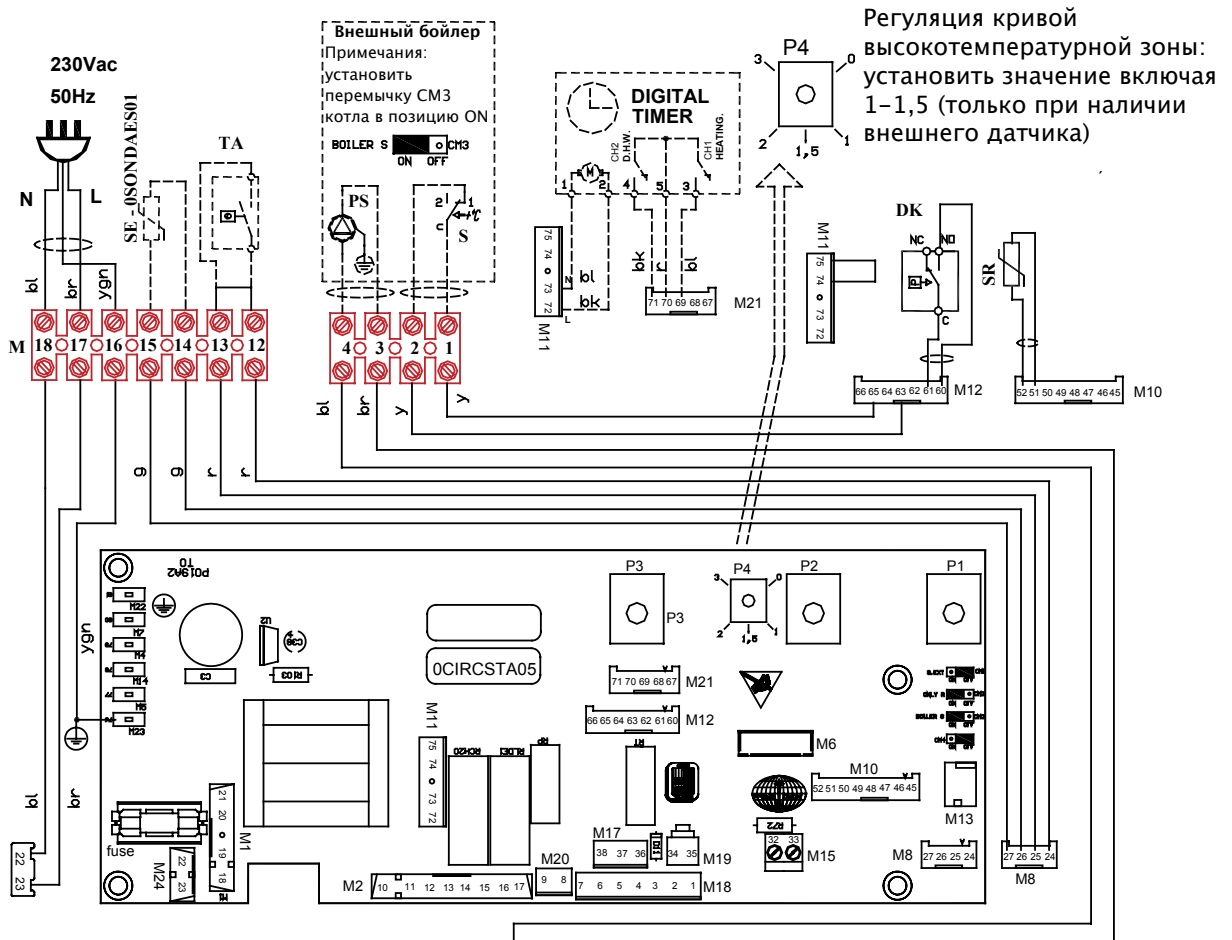
OSIRCSTA05: основная плата	M1-M24: контакты вспомогательных устройств	S2: настройка платы зон
OCREMOTO03: дистанционный пульт управления (опция)	M6: интерфейс телеметрического контроля	SB: датчик бойлера 10K B=3435
OSCHEREM00: плата интерфейса для дистанционного пульта управления	P1: потенциометр темп. контура отопления	SE: внешний датчик типа OSAODAE501
BR (RDB1): горелка с безтермостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P2: потенциометр темп. контура ГВС	TA1-TA2: комнатный термостат зоны 1 и комнатный термостат зоны 2 (оба опции)
BR (RDB2): горелка с термостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P3: селектор выбора режима работы котла	SM: датчик темп. подачи низкотемпературной зоны 10K B=3435
CM1-CM2-CM3-CM4: переключки для выбора типа котла	P4: потенциометр регуляции кривых высокотемп. контура	SR: датчик отопления 10K B=3435
CT: телефонный коммутатор (опция)	PR: рециркуляционный насос сепаратора	TS: термостат безопасности
DIGITAL TIMER: двухканальный цифровой программатор	PR1: насос отоп. контура высокотемпературной зоны	TSM: термостат безопасности низкотемп. контура
DK: предохранительное реле давления воды	PR2: насос отоп. контура низкотемпературной зоны	VM: смешивающий клапан с двигателем
FUSE: плавкий предохранитель 2AF 250Vac	PS: насос ГВС	X1-X8: вспомогательные контакты для платы зон
IC: главный биполярный переключатель	R4: потенциометр регуляции кривых низкотемп. контура	
M: клемная колодка для подключения котла к электропитанию, внешний датчику температуры, комнатным термостатам	S1: переключки для выбора преобладающей зоны	

# Мод. BV с пультом дистанционного управления

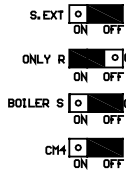


OCIRCSTA05: основная плата	M1-M24: контакты вспомогательных устройств	S2: настройка платы зон
OCREMOTO03: дистанционный пульт управления (опция)	M6: интерфейс телеметрического контроля	SB: датчик бойлера 10K В=3435
OSCHEREM00: плата интерфейса для дистанционного пульта управления	P1: потенциометр темп. контура отопления	SE: внешний датчик типа OSA0DAES01
BR (RDB1): горелка с безтермостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P2: потенциометр темп. контура ГВС	TA1-TA2: комнатный термостат зоны 1 и комнатный термостат зоны 2 (оба опции)
BR (RDB2): горелка с термостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P3: селектор выбора режима работы котла	SM: датчик темп. подачи низкотемпературной зоны 10K В=3435
CM1-CM2-CM3-CM4: переключки для выбора типа котла	P4: потенциометр регуляции кривых высокотемп. контура	SR: датчик отопления 10K В=3435
CT: телефонный коммутатор (опция)	PR: рециркуляционный насос сепаратора	TS: термостат безопасности
DIGITAL TIMER: двухканальный цифровой программатор	PR1: насос отоп. контура высокотемпературной зоны	TSM: термостат безопасности низкотемп. контура
DK: предохранительное реле давления воды	PR2: насос отоп. контура низкотемпературной зоны	VM: смешивающий клапан с двигателем
FUSE: плавкий предохранитель 2AF 250Vac	PS: насос ГВС	X1-X8: вспомогательные контакты для платы зон
IG: главный биполярный переключатель	R4: потенциометр регуляции кривых низкотемп. контура	
M: клемная колодка для подключения котла к электропитанию, внешнему датчику температуры, комнатным термостатам	S1: переключки для выбора преобладающей зоны	

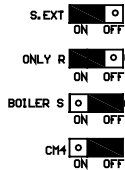




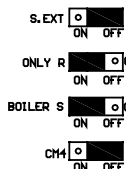
Настройка котла без внешнего датчика и без внешнего бойлера



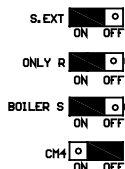
Настройка котла с внешним датчиком и без внешнего бойлера



Настройка котла без внешнего датчика и с внешним бойлером



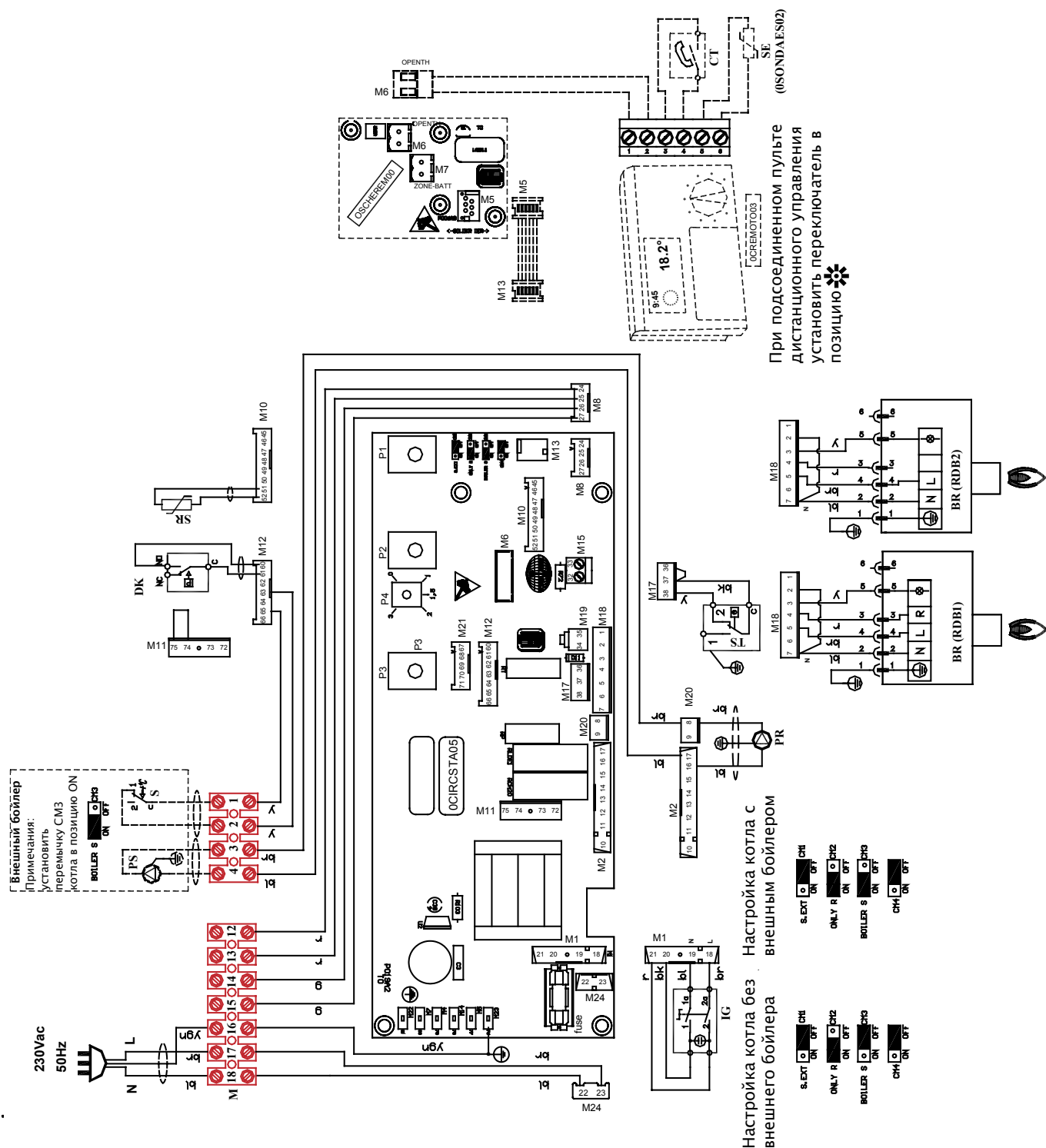
Настройка котла с внешним датчиком и с внешним бойлером



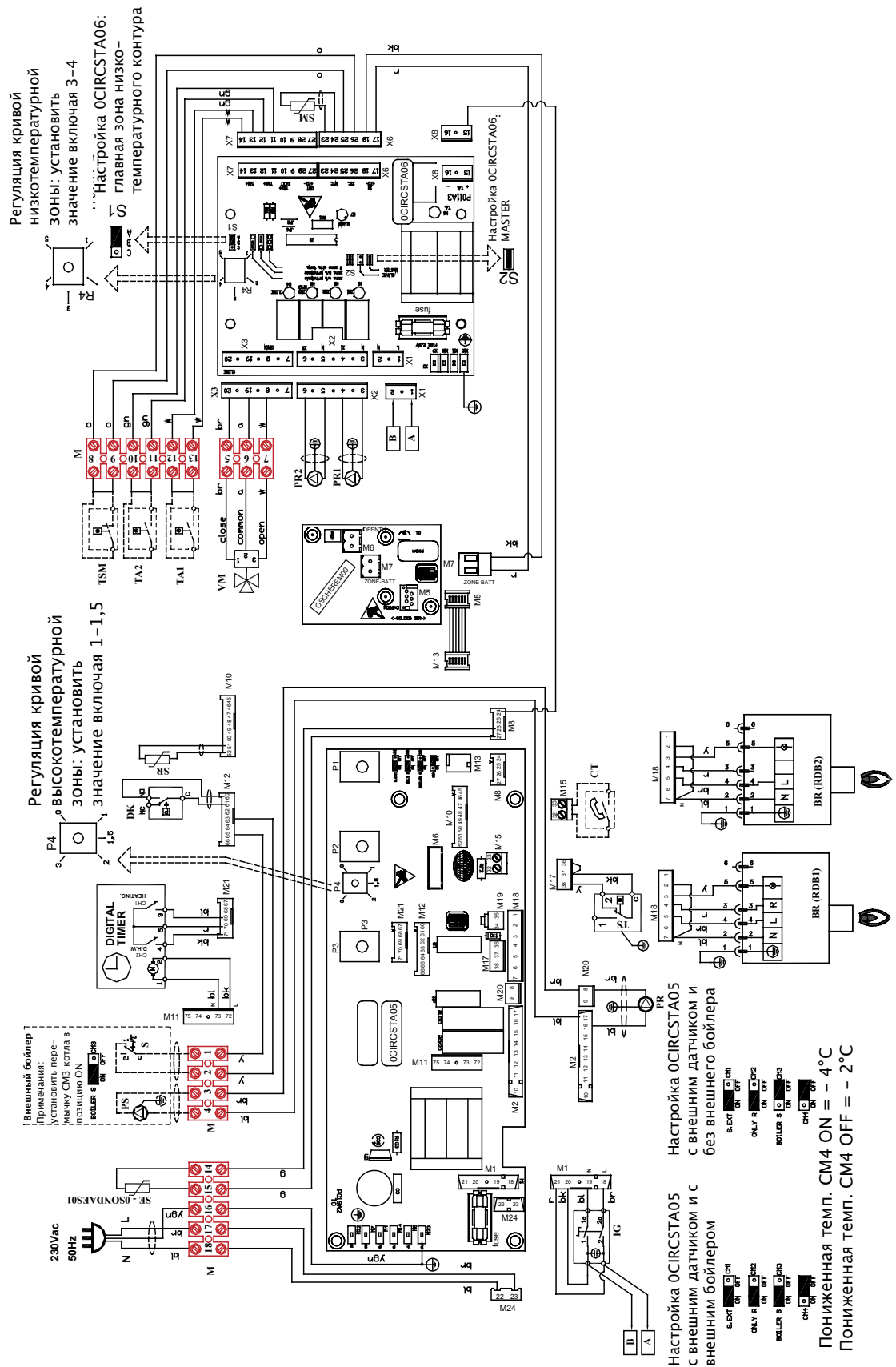
Пониженная темп. CM4 ON = - 4°C  
Пониженная темп. CM4 OFF = - 2°C

OCIRCSTA05: основная плата	M1-M24: контакты вспомогательных устройств	S2: настройка платы зон
OCREMOTO03: дистанционный пульт управления (опция)	M6: интерфейс телеметрического контроля	SB: датчик бойлера 10K B=3435
OSCHEREM00: плата интерфейса для дистанционного пульта управления	P1: потенциометр темп. контура отопления	SE: внешний датчик типа OSAODAES01
BR (RDB1): горелка с безтермостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P2: потенциометр темп. контура ГВС	TA1-TA2: комнатный термостат зоны 1 и комнатный термостат зоны 2 (оба опции)
BR (RDB2): горелка с термостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P3: селектор выбора режима работы котла	SM: датчик темп. подачи низкотемпературной зоны 10K B=3435
CM1-CM2-CM3-CM4: переключки для выбора типа котла	P4: потенциометр регуляции кривых высокотемп. контура	SR: датчик отопления 10K B=3435
CT: телефонный коммутатор (опция)	PR: рециркуляционный насос сепаратора	TS: термостат безопасности
DIGITAL TIMER: двухканальный цифровой программатор	PR1: насос отоп. контура высокотемпературной зоны	TSM: термостат безопасности низкотемп. контура
DK: предохранительное реле давления воды	PR2: насос отоп. контура низкотемпературной зоны	VM: смешивающий клапан с двигателем
FUSE: плавкий предохранитель 2AF 250Vac	PS: насос ГВС	X1-X8: вспомогательные контакты для платы зон
IG: главный биполярный переключатель	R4: потенциометр регуляции кривых низкотемп. контура	
M: клемная колодка для подключения котла к электропитанию, внешнему датчику температуры, комнатным термостатам	S1: переключки для выбора преобладающей зоны	

Мод. R с пультом дистанционного управления

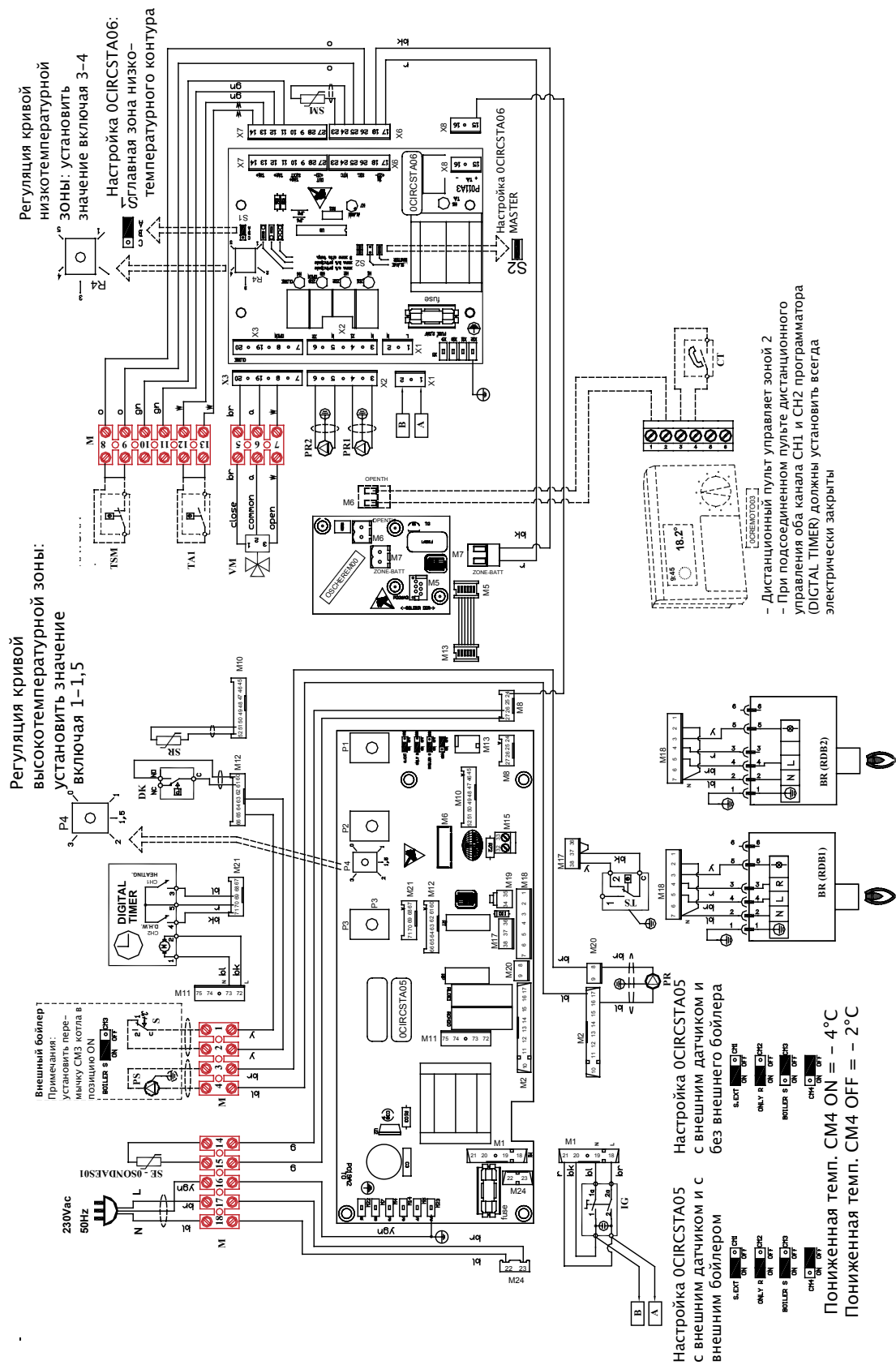


OCIRCSTA05: основная плата	M1–M24: контакты вспомогательных устройств	S2: настройка платы зон
OCREMOTO03: дистанционный пульт управления (опция)	M6: интерфейс телеметрического контроля	SB: датчик бойлера 10K В=3435
OSCHEREM00: плата интерфейса для дистанционного пульта управления	P1: потенциометр темп. контура отопления	SE: внешний датчик типа OSAODAES01
BR (RDB1): горелка с безтермостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P2: потенциометр темп. контура ГВС	TA1–TA2: комнатный термостат зоны 1 и комнатный термостат зоны 2 (оба опции)
BR (RDB2): горелка с термостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P3: селектор выбора режима работы котла	SM: датчик темп. подачи низкотемпературной зоны 10K В=3435
CM1–CM2–CM3–CM4: перемычки для выбора типа котла	P4: потенциометр регуляции кривых высокотемп. контура	SR: датчик отопления 10K В=3435
CT: телефонный коммутатор (опция)	PR: рециркуляционный насос сепаратора	TS: термостат безопасности
DIGITAL TIMER: двухканальный цифровой программатор	PR1: насос отоп. контура высокотемпературной зоны	TSM: термостат безопасности низкотемп. контура
DK: предохранительное реле давления воды	PR2: насос отоп. контура низкотемпературной зоны	VM: смешивающий клапан с двигателем
FUSE: плавкий предохранитель 2AF 250Vac	PS: насос ГВС	X1–X8: вспомогательные контакты для платы зон
IG: главный биполярный переключатель	R4: потенциометр регуляции кривых низкотемп. контура	
M: клемная колодка для подключения котла к электропитанию, внешнему датчику температуры, комнатным термостатам	S1: перемычки для выбора преобладающей зоны	



OCIRCSA05: основная плата	M1-M24: контакты вспомогательных устройств	S2: настройка платы зон
OCREMOTO03: дистанционный пульт управления (опция)	M6: интерфейс телеметрического контроля	SB: датчик бойлера 10K B=3435
OSCHEREM00: плата интерфейса для дистанционного пульта управления	P1: потенциометр темп. контура отопления	SE: внешний датчик типа OSAODAE01
BR (RDB1): горелка с безтермостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P2: потенциометр темп. контура ГВС	TA1-TA2: комнатный термостат зоны 1 и комнатный термостат зоны 2 (оба опции)
BR (RDB2): горелка с термостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	P3: селектор выбора режима работы котла	SM: датчик темп. подачи низкотемпературной зоны 10K B=3435
CM1-CM2-CM3-CM4: перемычки для выбора типа котла	P4: потенциометр регуляции кривых высокотемп. контура	SR: датчик отопления 10K B=3435
CT: телефонный коммутатор (опция)	PR: рециркуляционный насос сепаратора	TS: термостат безопасности
DIGITAL TIMER: двухканальный цифровой программатор	PR1: насос отоп. контура высокотемпературной зоны	TSM: термостат безопасности низкотемп. контура
DK: предохранительное реле давления котла	PR2: насос отоп. контура низкотемпературной зоны	VM: смешивающий клапан с двигателем
FUSE: плавкий предохранитель 2AF 250Vac	PS: насос ГВС	X1-X8: вспомогательные контакты для платы зон
IG: главный биполярный переключатель	R4: потенциометр регуляции кривых низкотемп. контура	
M: клемная колодка для подключения котла к электропитанию, внешнему датчику температуры, комнатным термостатам	S1: перемычки для выбора преобладающей зоны	

# Мод. RV с пультом дистанционного управления



OCIRCSTA05: основная плата	M1-M24: контакты вспомогательных устройств	S2: настройка платы зон
OCREMOTO03: дистанционный пульт управления (опция)	M6: интерфейс телеметрического контроля	SB: датчик бойлера 10K V=3435
OSCHEREM00: плата интерфейса для дистанционного пульта управления	PR1: потенциометр темп. контура отопления	SE: внешний датчик типа OSAODAES01
BR (RDB1): горелка с безтермостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	PR2: потенциометр темп. контура ГВС	TA1-TA2: комнатный термостат зоны 1 и комнатный термостат зоны 2 (оба опции)
BR (RDB2): горелка с термостатным сопротивлением устройства предварительного нагрева	PR3: селектор выбора режима работы котла	SM: датчик темп. подачи низкотемпературной зоны 10K V=3435
CM1-CM2-CM3-CM4: переключки для выбора типа котла	PR4: потенциометр регуляции кривых высокотемп. контура	SR: датчик отопления 10K V=3435
CT: телефонный коммутатор (опция)	PR: рециркуляционный насос сепаратора	TS: термостат безопасности
DIGITAL TIMER: двухканальный цифровой программатор	PR1: насос отоп. контура высокотемпературной зоны	TSM: термостат безопасности низкотемп. контура
DK: предохранительное реле давления воды	PR2: насос отоп. контура низкотемпературной зоны	VM: смешивающий клапан с двигателем
FUSE: плавкий предохранитель 2AF 250Vac	PS: насос ГВС	X1-X8: вспомогательные контакты для платы зон
IG: главный биполярный переключатель	R4: потенциометр регуляции кривых низкотемп. контура	
M: клемная колодка для подключения котла к электропитанию, внешнему датчику температуры, комнатным термостатам	S1: переключки для выбора преобладающей зоны	

## 4. Дизельная горелка

### 4.1. Описание

Котел оснащен одноступенчатой горелкой, работающей на диз. топливе, имеющей знак "CE" и отвечающей европейским директивам по данной продукции.

### 4.2. Крепление к котлу

Горелка крепится к котлу с помощью собственного алюминиевого фланца. Из фланца выходит винт, который совместно с гайкой удерживает горелку. Для проведения тех. обслуживания следует открутить гайку А и затем снять горелку (см. рис. 10).

### 4.3. Гидравлическая часть

Насос горелки может создать максимальное разрежение 0,4 бар.

При превышении данного значения образуются пары. Во избежание подсоса воздуха трубы подачи топлива должны быть абсолютно герметичны.

**В линии подачи топлива необходимо обязательно установить фильтр.**

Насос горелки рассчитан на работу с 2-х трубной подающей системой. Для работы с одной трубой следует открутить пробку 2 и снять регулировочный винт 3; после этого, вернуть пробку 2 на место (рис. 11).

#### ВНИМАНИЕ

При работе с 2-х трубной подающей системой, перед пуском горелки убедиться в том, что возвратная труба не забита: чрезмерное противодавление может повредить насос.

На рис. 12 показан пример работы под напором с одной подающей трубой.

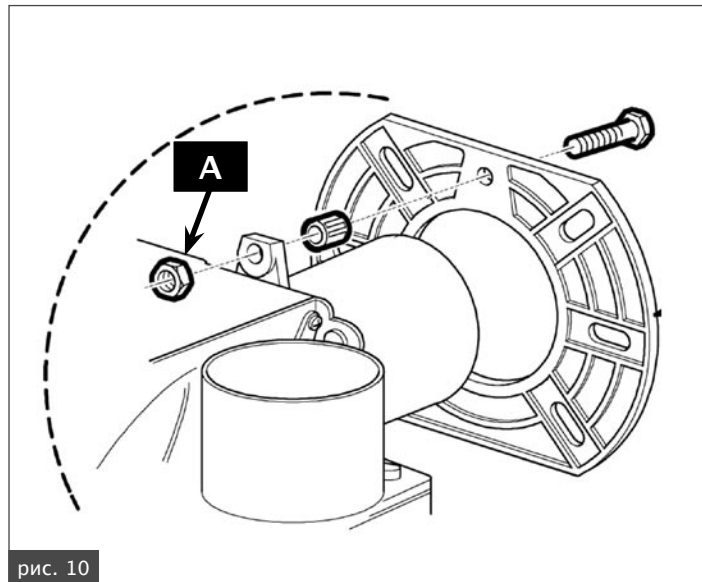
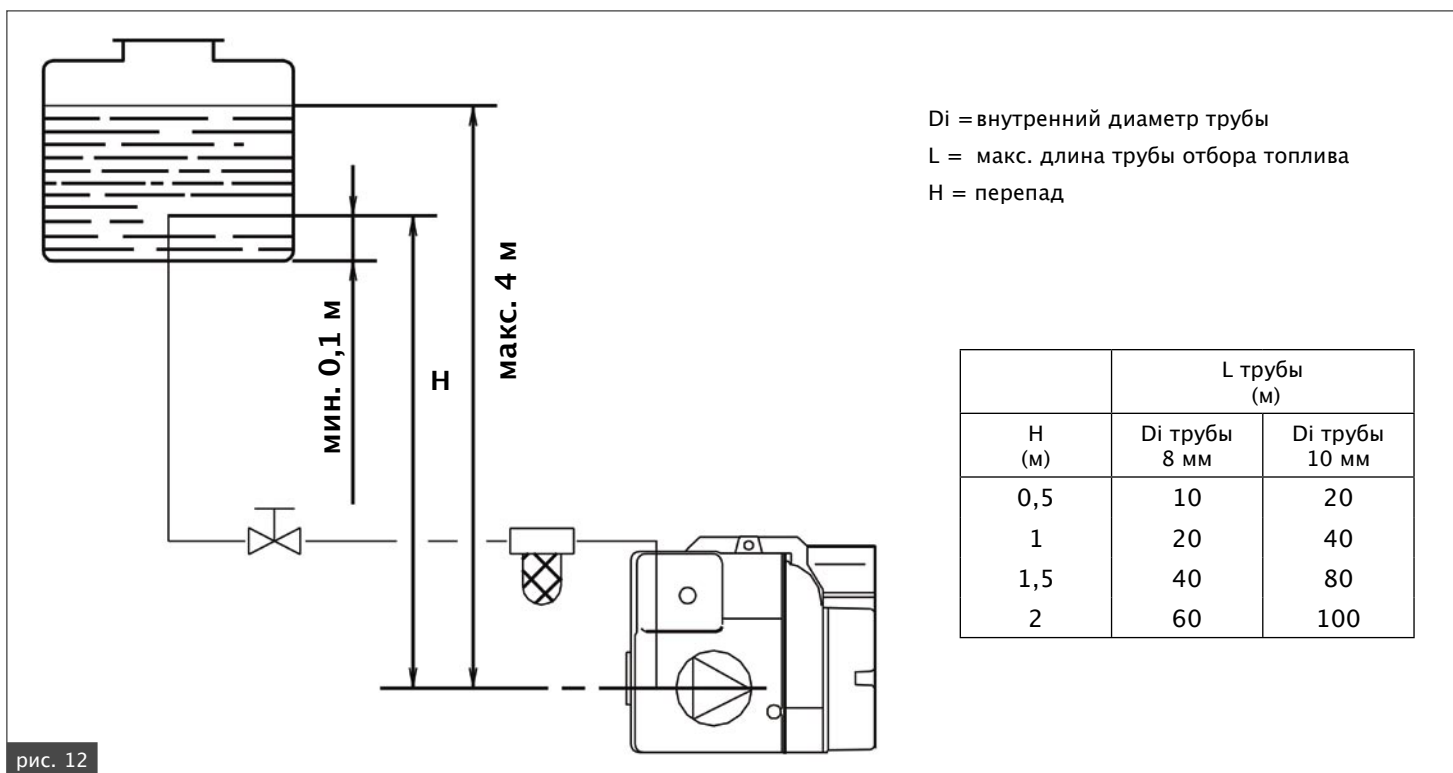


рис. 10



1. Подача диз. топлива
2. Возврат диз. топлива
3. Регул. винт байпасного клапана
4. Соединение манометра
5. Регулятор давления
6. Соединение вакуумметра
7. Катушка электроклапана
8. Доп. соединение манометра

рис. 11

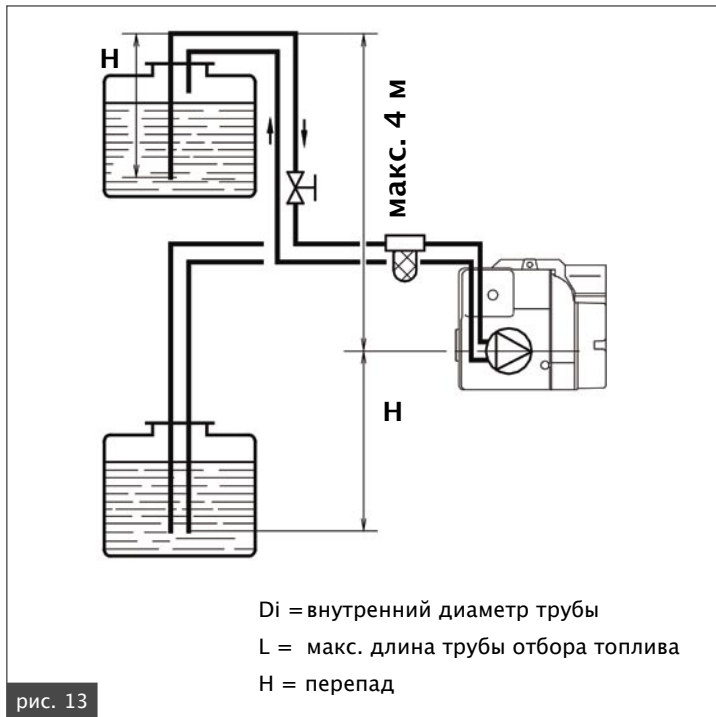


$D_i$  = внутренний диаметр трубы  
 $L$  = макс. длина трубы отбора топлива  
 $H$  = перепад

H (м)	L трубы (м)	
	$D_i$ трубы 8 мм	$D_i$ трубы 10 мм
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

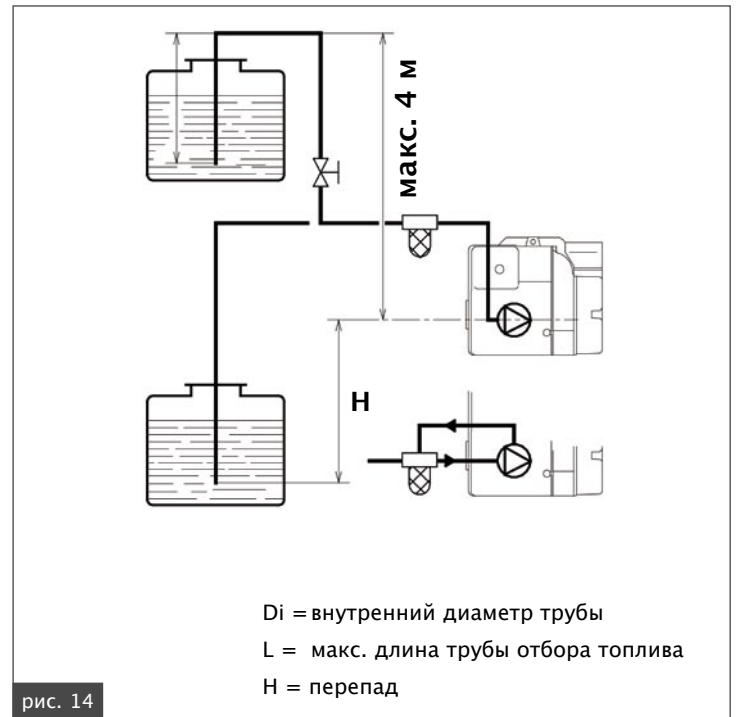
рис. 12

На рис. 13 показана система подачи, состоящая из 2 труб. При отборе топлива из цистерны возвратная труба должна заканчиваться на одном уровне с подающей трубой. Если труба выходит выше уровня топлива, в линии подачи следует предусмотреть обратный клапан, который бы предотвращал образование воздушных пробок.



При погружении обратной трубы в топливо горелка работает лучше.

На рис. 14 показана система подачи, состоящая из одной трубы.



#### ВНИМАНИЕ

На линии подачи топлива обязательно следует установить отсечной клапан топлива (ручной или электрический).

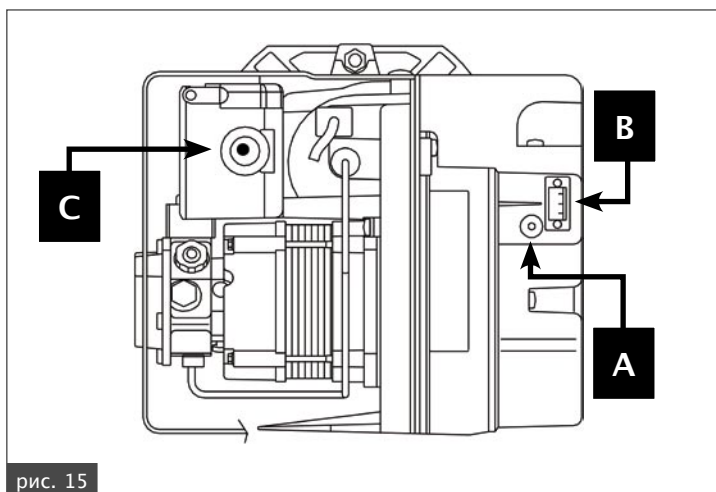
Регулярно проверяйте соединительные шланги горелки.

#### 4.4. Регулировка горения

При регулировке горения такие параметры, как  $CO_2$ , температура отходящих газов, число Баккара и давление диз. топлива, должны быть настроены на значения, указанные в таблице тех. данных.

Котлы имеют фиксированную головку и, следовательно, на них нельзя производить никакую регулировку.

Воздух для горения может быть отрегулирован с помощью винта с головкой под торцевой ключ "А" (рис. 15): регулировка показывается на градуированной шкале "В".



Давление диз. топлива регулируется посредством регулировочного винта 5 (рис. 11) на значение, указанное в таблице тех. данных.

#### ВНИМАНИЕ

При установке каждого конкретного котла значения для регулировки меняются и их нельзя предусмотреть заранее. Следовательно, регулировку горения необходимо проводить после завершения установки.

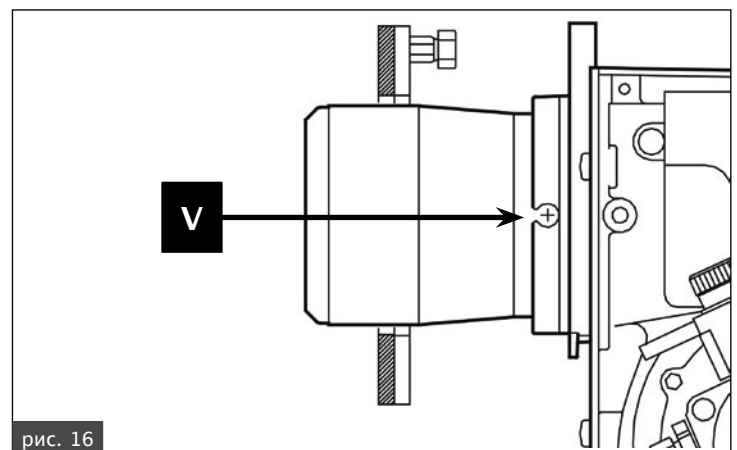
#### 4.5. Снятие форсунки

Форсунка снимается следующим образом:

- \* снять головку горелки, открутив два винта "V" (рис. 16)
- \* снять электроды, открутив винт "А" (рис. 15)
- \* снять форсунку с помощью ключей на 16 и 17 мм .

#### 4.6 Регулировка электродов

Для правильной работы горелки следует строго соблюдать расстояния между электродами и между соплом и электродами, указанные на рис. 17.



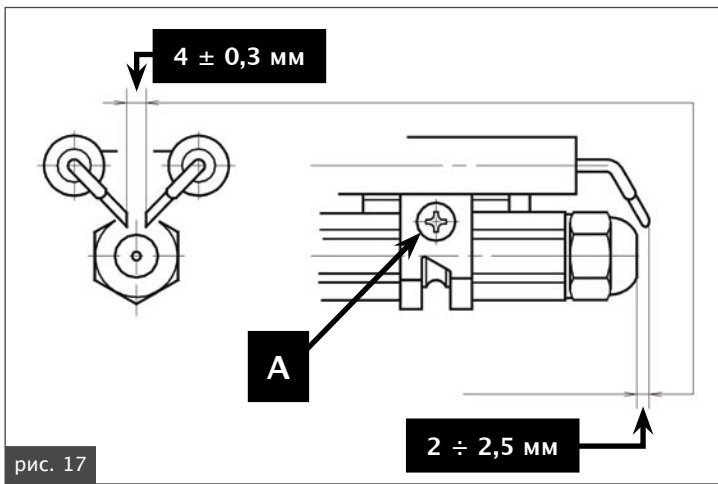


рис. 17

#### 4.7. Замена блока управления

Замена блока управления горелки осуществляется следующим образом (см. рис. 18):

- Открутить винт 1, открыть крышку 2 и отсоединить провода электропитания блока;
- Снять bobину 3;
- Открутить два винта 4;
- Слегка подвигать коробку блока и отсоединить провода высокого напряжения.

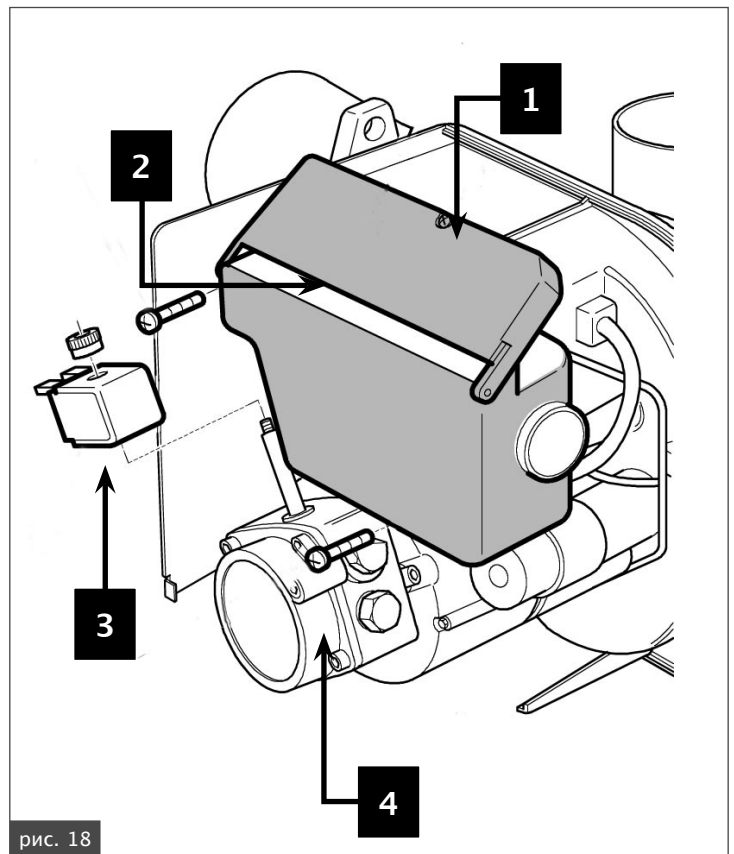


рис. 18

#### 4.8. Цикл включения горелки

Циклы включения горелки кратко показаны на графиках рис. 19.

В случае блокировки включается световой индикатор 7 на панели управления (рис. 1) и загорается красная подсветка, кнопка сброса горелки "С" (рис. 15), которую следует нажать для снятия блокировки.

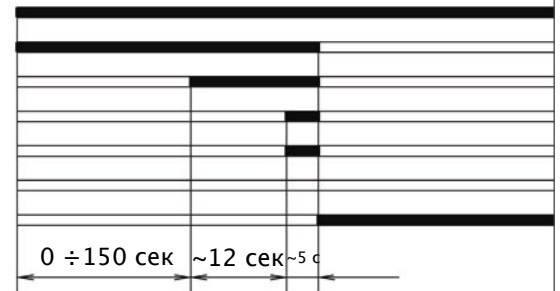
#### Мод. 23 – 33

термостат  
резистор подогревателя  
двигатель  
трансформатор розжига  
электроклапан  
пламя  
сигнал. лампочка блокировки

Режим нормальной работы



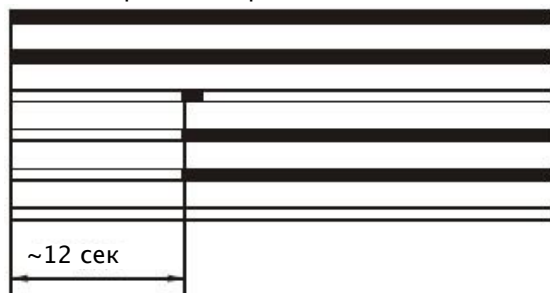
Блокировка из-за аномального розжига



#### Мод. 43

термостат  
двигатель  
трансформатор розжига  
электроклапан  
пламя  
сигнал. лампочка блокировки

Режим нормальной работы



Блокировка из-за аномального розжига

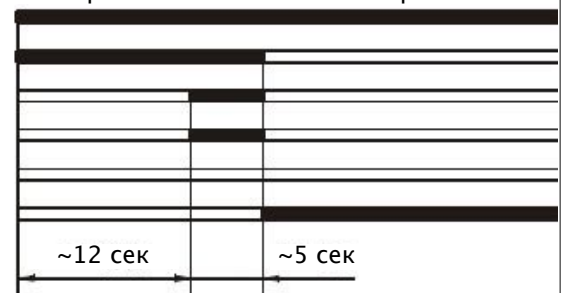


рис. 19

#### 4.9. Электрическая схема горелки

На рис. 20 показаны электрические схемы горелок.

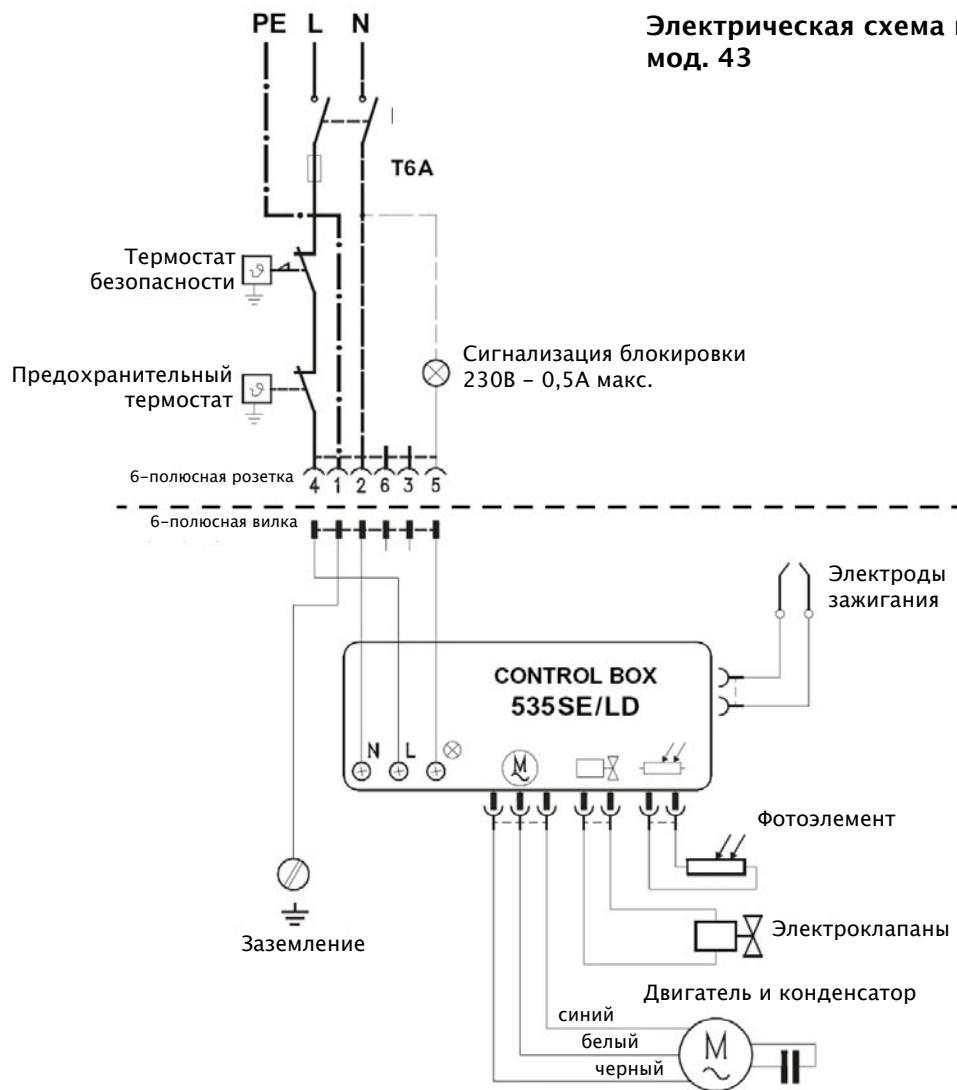


рис. 20



230V ~ 50Hz

Электрическая схема горелки  
мод. 43



4.10. Диагностика неисправностей горелки

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	МЕТОД УСТРАНЕНИЯ
При достижении предельного значения на комнатном термостате горелка не включается	Отсутствие электропитания	Проверить напряжение на контактах клеммной коробки
		Проверить плавкий предохранитель
	Фоточувствительный элемент реагирует на ложный световой сигнал	Удалить ложный световой сигнал
Горелка правильно выполняет предварит. продувку и затем блокируется	Пламя отрывается или не загорается	Проверить давление диз. топлива
		Проверить, что диз. топливо выходит из форсунки
		Проверить воздух
		Проверить соленоид электроклапана
	Заменить форсунку	
Горелка включается после неудавшегося возгорания	Электроды зажигания горелки расположены неправильно	Расположить их согласно указаниям
	Чрезмерная подача воздуха	Отрегулировать поток воздуха
	Форсунка грязная или неисправная	Заменить
	Соппротивление неисправное	Заменить

## 5. Пуск котла

### 5.1. Предпусковой контроль

Перед пуском котла необходимо убедиться в том, что:

- установка котла соответствует действующим нормам и инструкциям;
- дымоотводящий канал и внешняя часть дымохода смонтированы в соответствии с нормами и инструкциями; **при работающем котле нет никаких утечек продуктов сгорания;**
- котел подключен к электросети с параметрами 230 В 50 Гц;
- система должным образом заполнена водой (манометр показывает 1–1,3 бар);
- возможные отсекающие клапаны в системе открыты;
- нет утечек топлива;
- внешний общий электровыключатель включен;
- предохранительный клапан котла не заблокирован.
- нет утечек воды.

### ВНИМАНИЕ

**В случае, если котел не установлен в соответствии с действующими нормами и инструкциями, не включать его и предупредить Техническую Службу.**

### 5.2. Включение и выключение

Чтобы включить и выключить котел, следуйте указаниям “Инструкций для пользователя”.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В соответствии с действующими законами и правилами необходимо проводить периодическое техническое обслуживание котла.

Соответствующее обслуживание котла гарантирует его эффективную работу, сохранение окружающей среды и безопасность для людей, животных и предметов.

Все операции по техническому обслуживанию и ремонту котла должны проводиться квалифицированным персоналом.

Производитель рекомендует пользователям своих изделий обращаться по вопросам техобслуживания и ремонта в фирменные центры техобслуживания, гарантирующие оптимальное выполнение данных работ.

Перед проведением операций техобслуживания, в ходе которых необходимо заменять компоненты и проводить чистку внутренней части котла, необходимо отсоединить котел от электрической сети.

### Порядок технического обслуживания

**Работы по периодическому техобслуживанию включают в себя следующие операции:**

- общий контроль состояния котла;
- проверка герметичности линии подачи топлива в котел;
- проверка включения котла;
- контроль параметров горения посредством анализа газов;
- проверка целостности и степени износа уплотнений дымоотводящих труб;
- проверка целостности и работоспособности предохранительных устройств котла;
- проверка отсутствия утечек воды и коррозии соединений в котле;
- контроль работы предохранительного клапана системы;
- проверка антикоррозийного магниевых анода бойлера (мод. В и BV);
- контроль целостности предохранительного термостата;
- контроль давления расширительного бака;
- контроль эффективности реле давления воды.

### операции по чистке:

- общая чистка внутренней части котла;
- чистка горелки и, при необходимости, новая регулировка горелки (см. п. 3.4.3);
- чистка вентиляционной решетки помещения, где установлен котел;
- чистка дымоходного тракта теплообменника.

**При проведении первого техобслуживания проверить:**

- годность помещения для установки данного котла;
- вентиляционные отверстия помещения;
- газоотводные каналы, их диаметр и длину;
- соответствие монтажа котла инструкциям, приведенным в настоящем руководстве.

В случае, если котел не в состоянии работать правильно и при отсутствии опасности для людей, животных и материальных ценностей сообщить об этом ответственному за отопительную систему и составить соответствующий акт.

## 7. ТАБЛИЦА ОБНАРУЖЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

СОСТОЯНИЕ КОТЛА	НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Котел заблокирован, горит красный индикатор 1	См. п. 4.10. “Диагностика неисправностей горелки”	См. п. 4.10. “Диагностика неисправностей горелки”	См. п. 4.10. “Диагностика неисправностей горелки”
Котел заблокирован, горит красный индикатор 2. Разблокировка осуществляется нажатием клавиши 17.	Сработал предохранительный термостат котла	Вода не идет по системе отопления: засорены трубы, закрыты термостатические вентили, отсечные краны в системе и т.п.	Проверить систему отопления
		Циркуляционный насос заблокирован или неисправен	Проверить насос
Котел заблокирован и мигает красный индикатор 4. Котел автоматически вернется в рабочее состояние, как только требуемое давление воды в системе восстановлено.	Недостаточное давление воды	Возможные утечки воды в контуре отопления	Проверить систему отопления
		Отсоединено реле минимального давления воды	Подсоединить реле минимального давления воды в системе
		Реле минимального давления воды в системе неисправно	Заменить реле минимального давления воды в системе
Котел заблокирован и мигает красный индикатор 5. Котел автоматически вернется в рабочее состояние, как только будут устранены возникшие проблемы	Неисправен датчик температуры подачи на контур отопления	Датчик температуры подачи на контур отопления отсоединен	Подсоединить датчик температуры подачи на контур отопления
		Датчик подачи на контур отопления неисправен	Заменить датчик температуры подачи на контур отопления
Котел заблокирован и мигает красный индикатор 6. Котел автоматически вернется в рабочее состояние, как только будут устранены возникшие проблемы	Нарушена связь котла с пультом дистанционного управления	Соединительные провода неисправны	Проверить соединительные провода
Котел заблокирован и мигает красный индикатор 7 (мод. В и BV). Котел автоматически вернется в рабочее состояние, как только будут устранены возникшие проблемы	Неисправен датчик температуры воды в контуре ГВС (или бойлера)	Датчик температуры ГВС (или бойлера) отсоединен	Подсоединить датчик температуры ГВС (или бойлера)
		Датчик температуры ГВС (или бойлера) неисправен	Заменить датчик температуры ГВС (или бойлера)
Мигает красный индикатор 9, но котел не заблокирован. Котел автоматически вернется в рабочее состояние, как только будут устранены возникшие проблемы	Температура воды в котле превысила 80 °С	Вода не проходит по системе отопления: засорены трубы, закрыты термостатические вентили, отсечные краны в системе и т.п.	Проверить систему отопления
		Циркуляционный насос заблокирован или неисправен	Проверить насос
Котел не работает на нагрев горячей санитарной воды (мод. В и BV)	В котел не поступает достаточное количество воды	Недостаточное давление или подача воды в системе ГВС	Проверить систему ГВС
	Датчик бойлера не работает	Датчик бойлера отсоединен или неисправен	Заменить датчик бойлера

BRAND NAME



**Fondital S.p.A.**

Via Cerreto, 40  
25079 VOBARNO (Brescia) Italy  
Tel. +39 0365 878.31 - Fax +39 0365 878.576  
e mail: [fondital@fondital.it](mailto:fondital@fondital.it)  
[www.novaflorida.it](http://www.novaflorida.it)

Производитель оставляет за собой право вносить необходимые изменения в конструкцию своих изделий без предварительного уведомления (без изменения основных характеристик).