Библиотека СОК

Ferroli

DIVATOP D C

Настенный двухконтурный газовый котел с открытой камерой сгорания

3540000140



EAC

cod. 3540000140 – Rev. 02 - 09/2023

RU - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве.
- После установки котла проинформируйте пользователя о принципе работы аппарата и передайте ему настоящее руководство; оно является существенной и неотъемлемой частью изделия и должно быть бережно сохранено для использования в будущем.
- Установка и техническое обслуживание должны осуществляться квалифицированными специалистами в соответствии с действующими нормативами, согласно инструкциям изготовителя и прошедшим курс обучения в специализированном центре. Запрещается выполнять какие-либо операции с опломбированными регулировочными устройствами.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Перед выполнением любой операции по очистке или техническому обслуживанию отсоедините прибор от сетей питания с помощью главного выключателя и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно к квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту -замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Настоящий агрегат допускается использовать только по тому назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Не разрешается использование агрегата лицами (в том числе, детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или лицами без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или не проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.
- Приведенные в настоящеи руководстве изображения дают упрощенное представление изделия, которое может несущественно отличаться от готового изделия.

УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Утилизация оборудования должна производиться в специализированных предприятиях согласно действующему законодательству.

УКАЗАНИЯ ПО ХРАНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ

Для обеспечения правильных условий хранения строго придерживаться указаний в руководстве по эксплуатации и маркировке на упаковке.

Оборудование должно храниться в закрытом и сухом помещении, в отсутствии токопроводящей пыли и паров химически активных веществ, разрушающих изоляцию токопроводов.

Срок хранения не должен превышать 24 месяца. По истечении 24 месяцев необходима проверка целостности оборудования.

РЕСУРС РАБОТЫ И СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы агрегата зависит от условий эксплуатации, установки и технического обслуживания.

Установка оборудования должна производиться в соответствии с действующим законодательством, а изнашивающиеся детали должны быть своевременно заменены.

Решение о прекращении эксплуатации, списании и утилизации принимает Владелец исходя из фактического состояния оборудования и затрат на ремонт.

Срок службы - 10 лет.

Данный символ означает "Осторожно" и сопровождает все указания, касающиеся безопасности. Строго придерживайтесь таких указаний во избежание опасности вреда для здоровья людей и животных и материального ущерба.

Данный символ обращает внимание на важное указание или предупреждение.

Ferroli **ОБРАЗЕЦ**

Manufacturer / Производитель: **FERROLI S.p.A**
Manufacturer address: **37047 San Bonifacio (VR) - Italy**
Адрес производителя: **FERROLI S.p.A. via Ritonda 78/A**
Model/Модель: **DIVATOP D C24**
Code / Код: **0DTC4YYA**
Котел отопительный газовый
кат. **II 2H3B/P 2H - G20 20** мбар; **RU**

	макс	мин				
Qnw (Hi)	25.8	8.3 кВт	**PMS** 3.0 бар		**PMW** 9.0 бар	
Qn (Hi)	25.8	8.3 кВт	**tmax** 90 °C		**D** 11.2 л/мин	
Pn 80°-60°	23.5	7.0 кВт	H_2O 0.3 Л			
Pn 50°-30°	-	- кВт	**Класс NOx** 3 (< 150mg/ kWh)			

~ 230В /50 Гц 80 Вт IPX4D

Сделано в Италии

Serial number / Серийный номер: 2311LH0005

Barcode EAN13: / Штрих-код EAN13: 8 028693 899949

Production date: **See the manual**
Дата производства: **Смотри серийный номер**

Данный прибор должен устанавливаться в соответствии с действующей инструкцией по монтажу и работать только в помещении с достаточной вентиляцией. Изучите инструкцию, прежде чем устанавливать прибор и вводить его в эксплуатацию. Нарушение требований инструкций по монтажу, технического обслуживания и правил эксплуатации прибора может привести к опасности возникновения пожара, взрыва, отравления угарным газом, поражения электрическим током и термического воздействия.

Qnw (Hi)	Макс. тепловая мощность системы ГВС (Hi)
Qn (Hi)	Макс. тепловая мощность системы отопления (Hi)
Pn 80-60°C	Макс.теплопроизводительность системы отопления (80/60°C)
Pn 50-30°C	Макс. теплопроизводительность системы отопления (50/30°C)
PMS	Макс. рабочее давление в системе отопления
tmax	Макс. температура в системе отопления
H_2O	Объем воды в системе ГВС
NOx	Класс по выбросам NOx
PMW	Макс. рабочее давление в системе ГВС
D	Макс. проток ГВС при Δt 30°C

Serial Number	2311LX0001	**23 =** Год выпуска **11 =** Производственная неделя **LX =** Линия сборки **0001 =** Прогрессивное число

Маркировочная таблица находится на правой стороне агрегата.

1 Инструкции по эксплуатации 3
1.1 Предисловие 3
1.2 Панель управления 3
1.3 Подключение к сети электрического питания, включение и выключение 5
1.4 Регулировки 7

2 Установка 14
2.1 Указания общего характера 14
2.2 Место установки 14
2.3 Гидравлические подключения 14
2.4 Газовые соединения 15
2.5 Электрические соединения 15
2.6 Воздуховоды для притока воздуха/удаления продуктов сгорания 16

3 Уход и техническое обслуживание 17
3.1 Регулировки 17
3.2 Ввод в эксплуатацию 24
3.3 Техническое обслуживание 24
3.4 Устранение неисправностей 25

4 Характеристики и технические данные 28
4.1 Размеры и соединения 28
4.2 Общий вид и основные компоненты 30
4.3 Гидравлический контур 31
4.4 Таблица технических данных 32
4.5 Диаграммы 33
4.6 Электрическая схема 35

cod. 3540000140 - Rev. 02 - 09/2023

1. Инструкции по эксплуатации

1.1 Предисловие

Уважаемый покупатель!

DIVATOP D C - настенный газовый конвекционный двухконтурный котел с вторичным проточным теплообменником ГВС и открытой камерой сгорания, работающий на природном или сжиженном нефтяном газе и предназначенный для отопления и производства горячей санитарной воды.

1.2 Панель управления

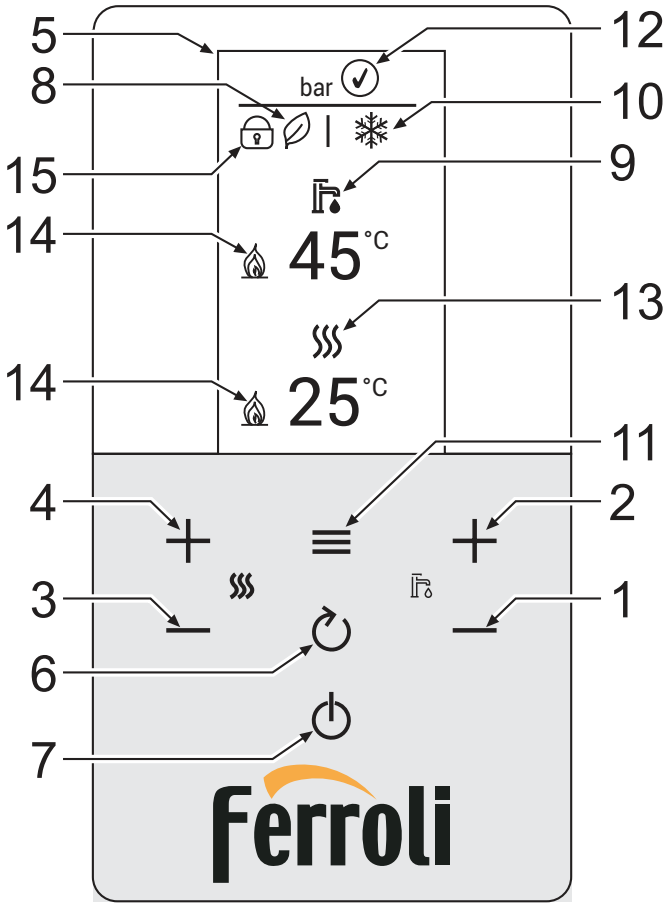


Рис. 1- Панель управления

1 Кнопка уменьшения температуры в системе ГВС
2 Кнопка повышения температуры в системе ГВС
3 Кнопка уменьшения температуры в системе отопления
4 Кнопка повышения температуры в системе отопления
5 Дисплей
6 Кнопка возврата
7 Кнопка выбора режимов "Зима", "Лето", "ВЫКЛ", "ECO", "COMFORT"
8 Индикация включения режима Eco ( )
9 Индикация включения режима ГВС
10 Индикация режимов "Лето/Зима"
11 Кнопка меню/подтверждения
12 Индикация величины давления в системе
13 Индикатор включения режима отопления
14 Индикация включенной горелки
15 Индикация включенной функции «Блокировки кнопок»

Индикация во время работы котла

Режим отопления

Запрос на отопление (генерируемый комнатным термостатом или пультом дистанционного управления) сопровождается мигающим символом режима отопления (поз.13 Рис.1).

При горящей горелке появляется символ пламени, а 3 уровня показывают его интенсивность.

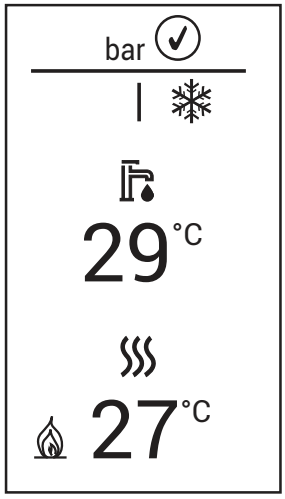


рис. 2

Режим ГВС

Запрос на ГВС (генерируемый отбором горячей воды для бытового потребления) сопровождается мигающим значком крана (поз.9 Рис.1).

При горящей горелке появляется символ пламени, а 3 уровня показывают его интенсивность.

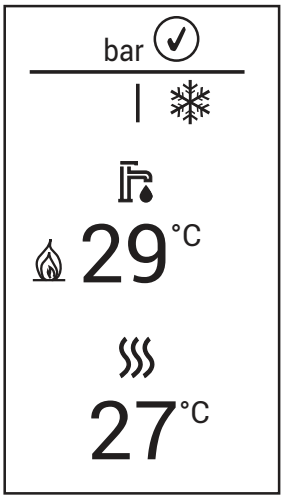


рис. 3

Режим Comfort

При работе в режиме Comfort (восстановление внутренней температуры вторичного теплообменника) появляется символ пламени, а значок крана мигает.

Защита от замерзания

Во время работы функции защиты от замерзания (температура подачи ниже +5 °C) появляется символ пламени.

Неисправность

В случае неисправности на дисплее появляется соответствующий код неисправности.

Неисправность типа A (Рис. 5): Для разблокировки котла при наличии данного вида неисправности необходимо держать нажатой кнопку ↻ до тех пор, пока не появится надпись **“Confirm?” ("Подтверждаете?")**. Затем подтвердите нажатием на кнопку ☰.

Неисправность типа F (Рис. 4): Неисправность, сброс которой происходит автоматически после устранения проблемы.

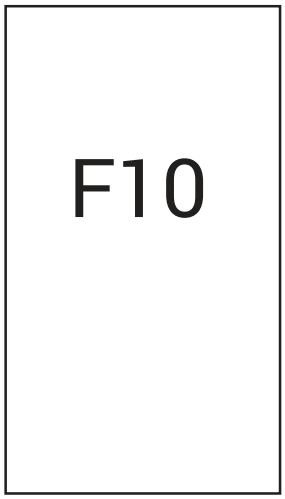


рис. 4

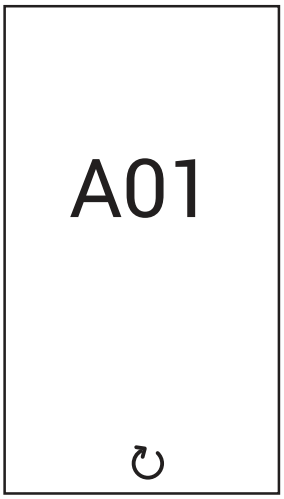


рис. 5

1.3 Подключение к сети электрического питания, включение и выключение

Котел, отключенный от электропитания

На случай продолжительных перерывов в работе в зимний период, во избежание повреждений, вызванных замерзанием, рекомендуется сливать всю воду из котла.

Котел с электропитанием

Подайте электропитание на котел.

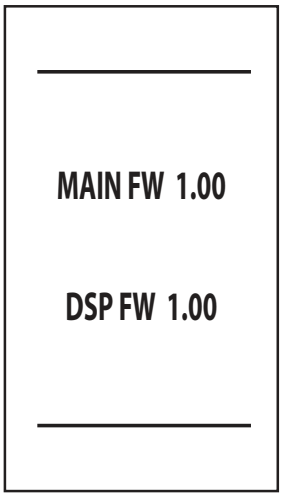


Рис. 6- Включение/Версия ПО

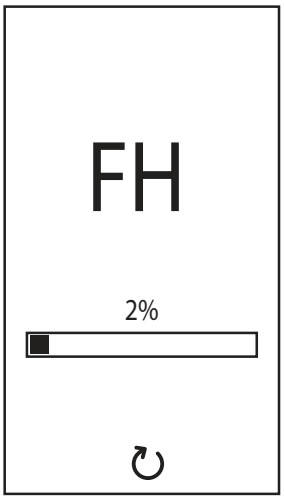


Рис. 7- Выпуск воздуха с включенным вентилятором

- В течение первых 5 секунд на дисплее отображается версия программного обеспечения платы и дисплея (Рис. 6).
- В течение следующих 120 секунд на дисплее высвечивается символ **FH**, обозначающий цикл стравливания воздуха из системы отопления (Рис. 7).
- Откройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- После исчезновения символа **FH** с дисплея котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или при поступлении запроса от комнатного термостата.

Если вы хотите прервать фазу стравливания воздуха (FH) удерживайте нажатой кнопку до тех пор, пока не появится надпись **“Stop?”**. Затем подтвердите нажатием на кнопку .

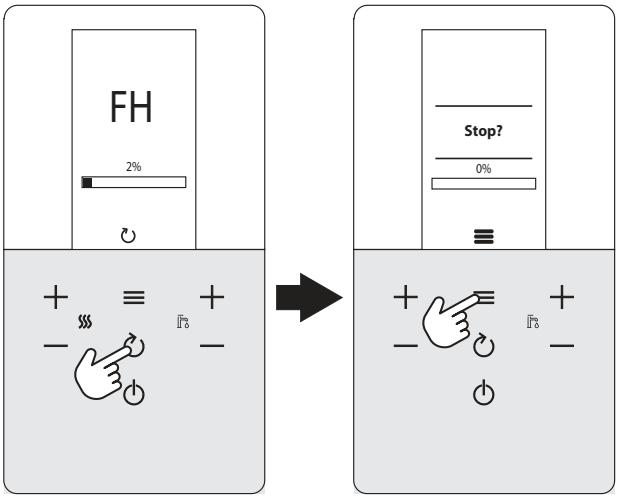


Рис. 8

Выключение и включение котла

Можно переключаться из одного режима в другой, нажимая кнопку ⏻ в последовательности, указанной на Рис. 9.

A = Режим "Лето" - **B =** Режим "Зима" - **C =** Режим "Выкл"

Чтобы выключить котел, нажимайте кнопку ⏻ до тех пор, пока не появится картинка **C** на Рис. 9.

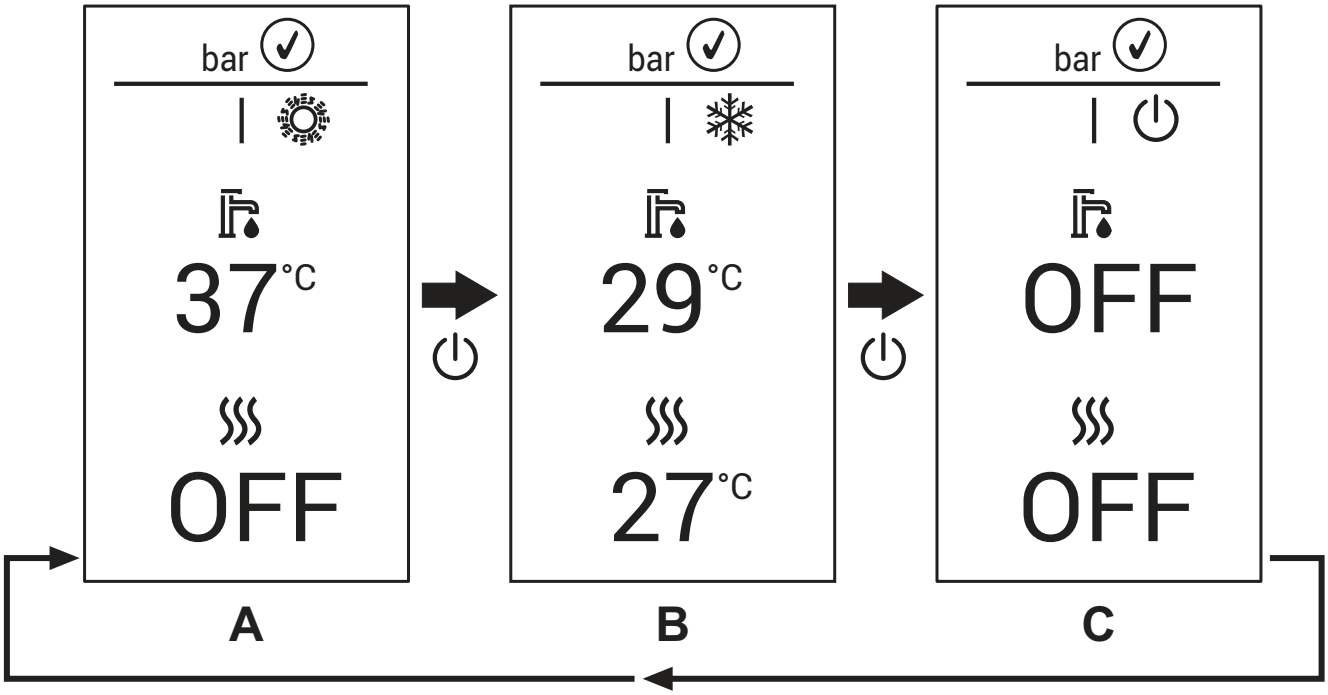


Рис. 9- Выключение котла

Когда котел выключен, на электронную плату продолжает подаваться электрическое питание. При этом не происходит нагрева воды для отопления и ГВС. Остается активной система защиты от замерзания. Для повторного включения котла снова нажмите кнопку ⏻.

Котел будет немедленно готов к работе в режимах "Зима" или "Лето".

⚠ При отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали система защиты от замерзанияне работает. Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания рекомендуется слить всю воду из котла, как из контура отопления, так и из контура ГВС; или же слить только воду из контура ГВС и залить антифриз в систему отопления в соответствии с указаниями, приведенными в пар. 2.3.

1.4 Регулировки

Переключение режимов "Зима/Лето"

Нажимайте кнопку ⏻ до появления символа летнего режима (солнце) и надписи «OFF» на режиме отопления (поз. 10 - Рис. 1): при этом котел будет вырабатывать только воду для ГВС. Остается активной противообледенительная система.

Чтобы снова активировать зимний режим, нажимайте кнопку ⏻ до появления символа снежинки.

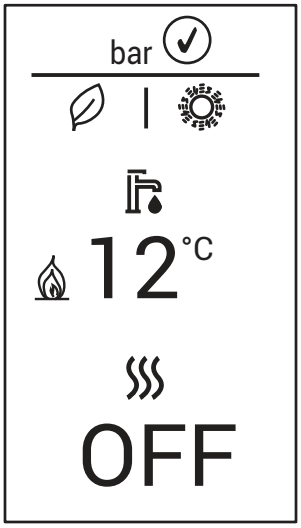


рис. 10- Летний режим

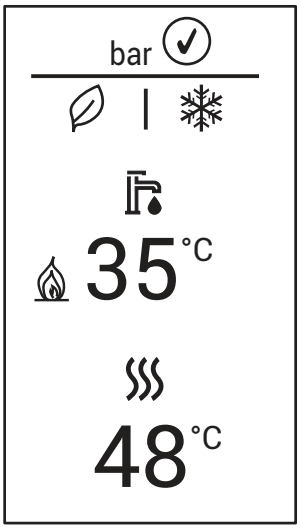


рис. 11- Зимний режим

Регулировка температуры воды в системе отопления

Используйте кнопки системы отопления (поз. 3 и 4 - Рис. 1) для изменения температуры от минимальной 30°C до максимальной 80°C. Максимальное значение можно изменить в **меню параметров** [TSP] с помощью параметра **P05**.

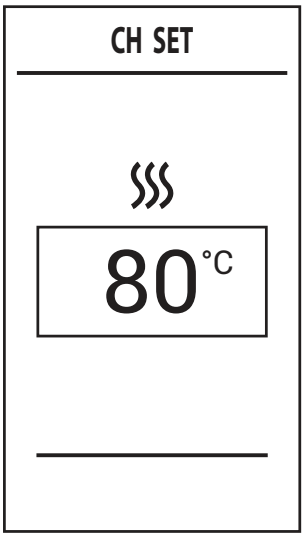


рис. 12

Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)

Используйте кнопки системы ГВС (поз. 1 и 2 - Рис. 1) для изменения температуры от минимальной 40°C до максимальной 50°C. Максимальное значение можно изменить в **меню параметров [TSP]** с помощью параметра **P09**.

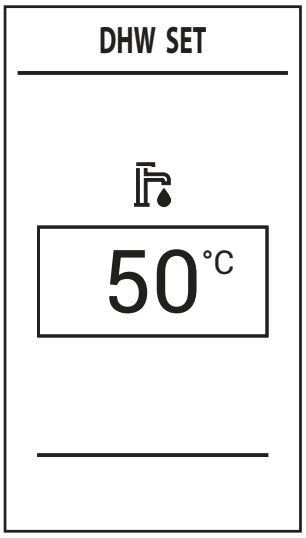


рис. 13

⚠ **При низком потреблении и/или при повышенной температуре холодной воды на входе температура горячей воды на выходе может отличаться от заданной температуры.**

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного комнатного термостата)

Задайте с помощью комнатного термостата нужную температуру внутри помещения. При отсутствии комнатного термостата (контакты на клеммной колодке замкнуты перемычкой) котел обеспечивает поддержание в системе отопления заданной температуры воды.

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного устройства ДУ)

Задайте с помощью устройства ДУ нужную температуру внутри помещения. Котел будет поддерживать температуру воды в системе, необходимую для обеспечения в помещении заданной температуры воздуха. В том, что касается работы котла с устройством ДУ, см. соответствующую инструкцию на это устройство.

Выбор режимов ECO/COMFORT

Агрегат оснащен функцией, обеспечивающей высокую скорость подачи горячей воды для бытового потребления и максимальный комфорт для пользователя. Когда эта функция активна (режим **COMFORT**), вода, содержащаяся во вторичном теплообменнике котла, поддерживается при определенной температуре, что обеспечивает более быстрое поступление горячей воды из котла при открытии крана горячей воды.

Функция **COMFORT** может быть отключена пользователем (режим **ECO**) нажатием на кнопку ⏻ на 2 секунды. В режиме **ECO** на дисплей выводится символ (поз. 12 - Рис. 1). Для активации режима **COMFORT** снова нажмите кнопку ⏻ на 2 секунды; символ пропадет.

Главное меню [MENU]

При нажатии на кнопку ☰ появится **главное меню** котла **[MENU]**, показанное на Рис. 14.

Вы можете выбирать интересующие позиции с помощью кнопок **"+"** и **"-" отопления**.

Чтобы получить доступ нужному меню, нажмите на кнопку ☰ после выбора интересующей позиции.

- **[Service]** - Меню предназначено для установщика см. “Меню установщика [SERVICE]” на стр. 9.
- **[Diagnostic]** - Предоставляет информацию о состоянии котла в реальном времени. см. “Информационное меню котла [Diagnostic]” на стр. 9.
- **[Counters]** - Счетчики котла. см. “Меню счетчиков котла [Counters]” на стр.10.
- **[Alarm]** - Информация о последних аварийных событиях в котле. см. “Меню аварийных событий котла [Alarm]” на стр. 10.
- **[Display]** - Позволяет задавать настройки дисплея. см. “Меню настройки дисплея [Display]” на стр.11.

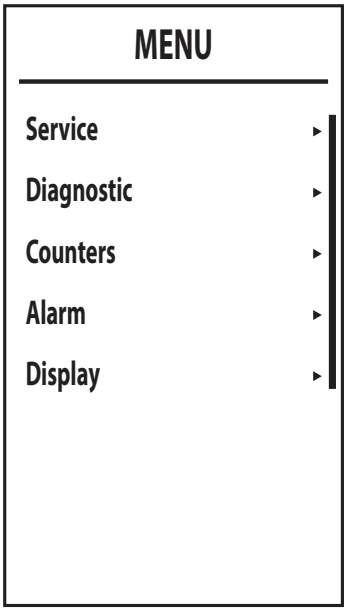


Рис. 14- Главное меню

Меню установщика [SERVICE]

Выбрав **меню установщика [Service]**, нажмите на кнопку ☰. Чтобы продолжить, введите пароль "**1234**". С помощью кнопок + и — **режима ГВС** устанавливается значение ячейки, а с помощью кнопок + и — **режима отопления** производится смена регистра (Рис. 15).

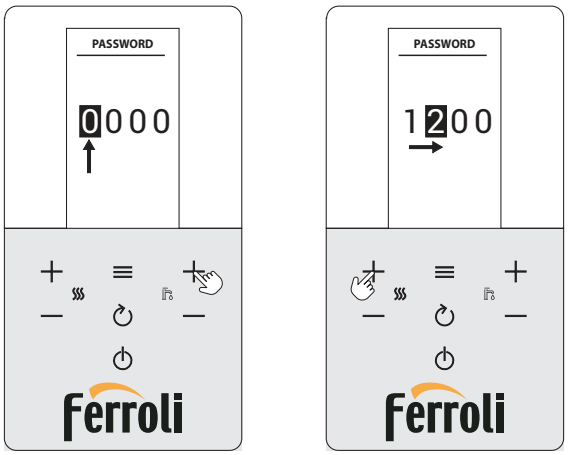


рис. 15- Ввод пароля

Подтвердите с помощью кнопки ☰, чтобы войти в **меню установщика [SERVICE]**, в котором будут доступны следующие меню:

- **[TSP]** - Меню редактирования прозрачных параметров
- **[Test]** - Подключение режима тестирования котла.
- **[OTC]** - Настройка климатических кривых погодозависимой автоматики котла.
- **[Zone]** - Настройки климатических кривых дополнительных зон.
- **[Auto Setup]** - Это меню позволяет активировать калибровку. Оно отображается только при параметре **b12**, установленном на **1**.

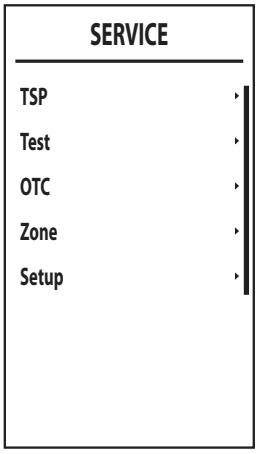


рис. 16

Информационное меню котла [Diagnostic]

Это меню предоставляет информацию от различных датчиков, имеющихся в котле, в режиме реального времени.
Для доступа к нему нажмите кнопку ☰ на главном экране, выберите позицию **[Diagnostic]** и подтвердите нажатием кнопки ☰.

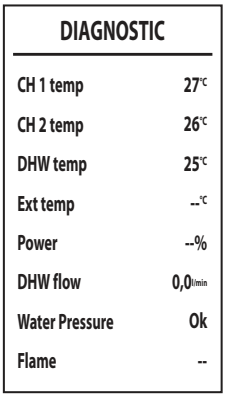


рис. 17

Таблица 1- Описание информационного меню котла [Diagnostic]

Отображаемый параметр	Описание	Диапазон
[CH 1 temp]	Датчик NTC 1 на линии подачи системы отопления (°C)	0 - 125 °C
[CH 2 temp]	Датчик NTC 2 на линии подачи системы отопления (°C)	0 - 125 °C
[DHW temp]	Датчик NTC ГВС (°C)	0 - 125 °C
[Ext temp]	Датчик NTC, уличный (°C)	+70 - -30°C
[Fume temp]	Датчик NTC дымов (°C)	0 - 125 °C
[Power]	Текущая мощность горелки (%)	0 - 100 %
[DHW flow]	Текущий проток воды ГВС (л/мин)	00 - 99 л/мин
[Water Pressure]	Состояние давления в системе	Ok/Err (Ок/ошибка)
[Flame]	Состояние пламени	-- - 255

Если датчик поврежден или отсоединен, на дисплее появятся прочерки (--).

Для возврата к главному экрану несколько раз нажмите на кнопку ↺ или дождитесь автоматического переключения через 15 минут.

Меню счетчиков котла [Counters]

В данном меню отображаются счетчики системы:

[Burner]

Общее количество часов работы горелки.

[Ignition ok]

Количество успешных розжигов.

[CH pump time]

Часы работы насоса в режиме отопления.

[DHW pump time]

Часы работы насоса в режиме ГВС.

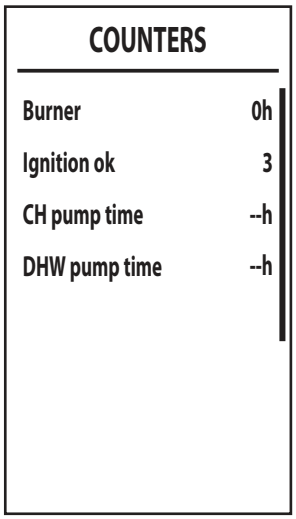


рис. 18

Меню аварийных событий котла [Alarm]

Карта способна запомнить 11 последних неисправностей. Параметр **Alarm 1** представляет собой самое последнее аварийное событие.

Внесенные в память коды неисправностей можно вывести на дисплей также в соответствующем меню дистанционного пульта управления с таймером.

При использовании кнопок "+" и "-" **режима отопления** можно пролистывать список аварийных событий. **Cancel** - последний элемент в списке, выбор которого с последующим подтверждением с помощью кнопки ☰, позволяет сбросить всю хронологию аварийных событий.

Для выхода из **меню аварийных событий котла [ALARM]** нажимайте на кнопку ↺ вплоть до возвращения к главному экрану или дождитесь автоматического выхода через 15 минут.

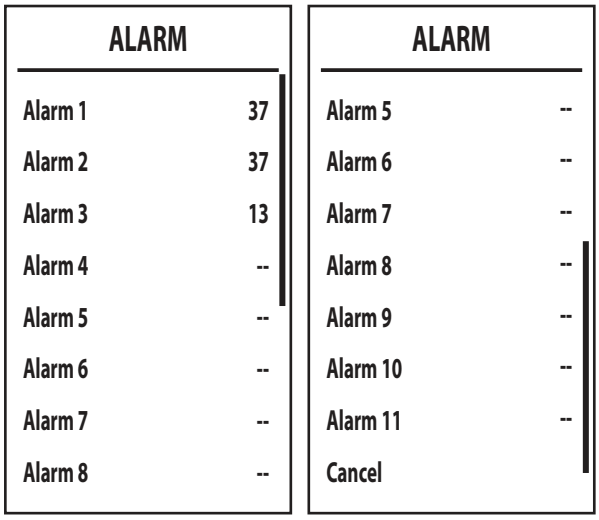


рис. 19

Меню настройки дисплея [Display]

В этом меню можно задавать некоторые параметры отображения.

[Contrast] - Регулировка контрастности

[Brightness] - Регулировка яркости

[Backlight time] - Продолжительность освещения дисплея

[Lock time]* - Блокировка кнопок

По истечении времени бездействия клавиатуры, равного заданному значению (в минутах), появляется символ и клавиши отключаются.

Чтобы снова активировать клавиатуру, одновременно нажимайте на кнопки и до тех пор, пока не пропадет символ (около 2 секунд).

[Reset] - Восстановить заводские значения

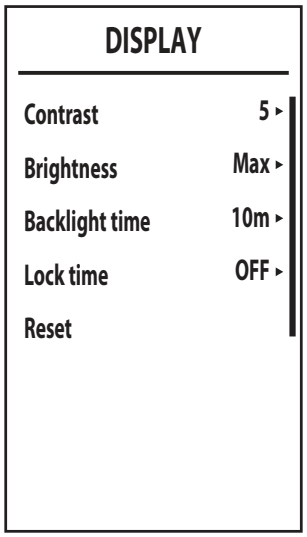


Рис. 20

Плавающая температура

При установке уличного датчика (опция) регулировка котла осуществляется в режиме "Плавающей температуры". В этом режиме температура воды, подаваемой в систему отопления, регулируется в зависимости от уличной температуры, что позволяет обеспечивать круглогодичный максимальный комфорт и экономию энергии. Так, при повышении температуры на улице понижается температура воды, подаваемой в систему отопления, согласно выбранной компенсационной кривой.

При настройке на **"Плавающую температуру"** температура, задаваемая с помощью кнопок отопления (поз. 3 и 4 - Рис. 1), становится максимальной температурой подаваемой в систему воды. Рекомендуется устанавливать ее на максимальную величину, чтобы позволить системе выполнять регулировку по всему полезному рабочему диапазону.

Регулировки котла должны выполняться квалифицированными специалистами при его установке. В дальнейшем пользователь может сам изменять их для обеспечения максимального комфорта.

Компенсационная кривая и смещение кривых

На главном экране нажмите на кнопку для входа в **меню навигации [MENU]**. С помощью кнопок "+" и "-" **режима отопления** выберите **меню установщика [SERVICE]** и подтвердите нажатием на кнопку Введите пароль (см. "Меню установщика [SERVICE]" на стр. 115) и нажмите на кнопку . С помощью кнопок "+" и "-" отопления введите меню "**Настройка климатических кривых [OTC]"** и подтвердите нажатием на кнопку .

Curve: выберите эту позицию и используйте кнопки "+" и "-" **режима отопления** для установки выбранной кривой от "1" до "10".

При установке кривой на "0" регулировка с плавающей температурой отключается (см. Рис. 22).

Offset: через это подменю открывается доступ к параллельному перемещению кривых с помощью кнопок "+" и "-" **режима ГВС**. Характеристики указаны на Рис. 23.

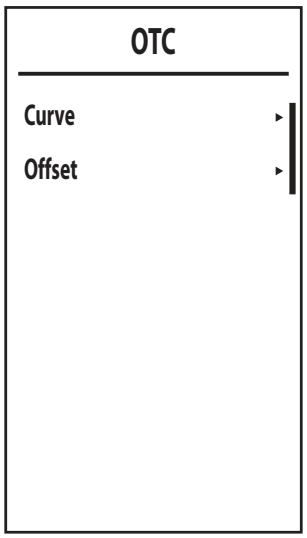


Рис. 21

Для выхода из меню "**Настройка компенсационных кривых [OTC]"** нажимайте на кнопку ↻ вплоть до возвращения к главному экрану.

Если температура в помещении оказывается ниже желаемой, рекомендуется выбрать компенсационную кривую более высокого порядка и наоборот. Увеличивая или уменьшая на одну единицу порядок кривой, оцените, каким образом это скажется на величине температуры в помещении.

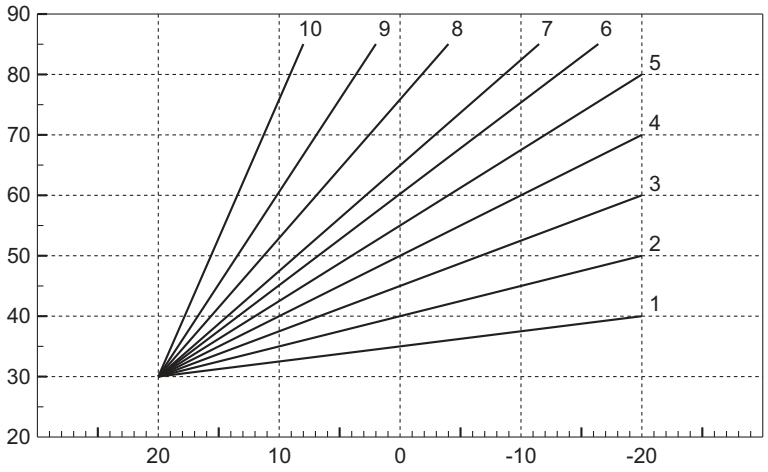


Рис. 22- Компенсационные кривые

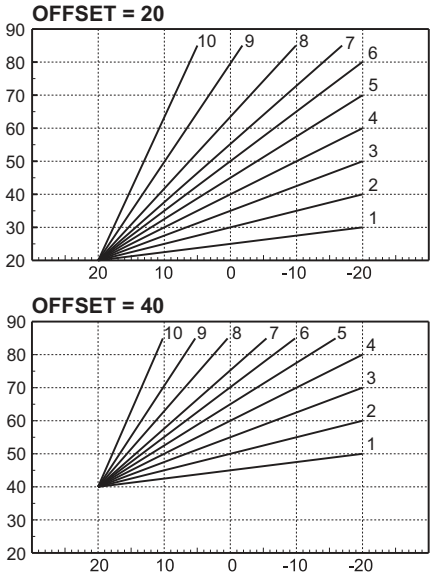


Рис. 23- Пример параллельного смещения компенсационных кривых

Регулировки с пульта ДУ

Если к котлу подключено устройство дистанционного управления (опция), вышеописанные регулировки производятся в соответствии с указаниями, приведенными в таблице 2.

Таблица 2

Регулировка температуры воды в системе отопления	Настройку можно выполнять как из меню пульта ДУ, так и с панели управления котлом.
Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)	Настройку можно выполнять как из меню пульта ДУ, так и с панели управления котлом.
Переключение режимов "Лето"/"Зима"	Летний режим имеет приоритет перед возможным запросом на отопление от пульта ДУ.
Выбор режимов Eco/Comfort	При отключении ГВС из меню пульта ДУ котел принудительно переходит в режим Economy. В этом состоянии с помощью кнопки **Выкл.** (поз. 7 - Рис. 1) на панели управления котла невозможно переключить его в режим Comfort.
	При включении режима ГВС через меню устройства ДУ котел переходит в режим Comfort. В этом состоянии с помощью кнопки **Выкл.** (поз. 7 - Рис. 1) на панели управления котла можно выбрать один из двух режимов (Economy - Comfort).
Плавающая температура	Как пульт ДУ, так и электронная плата котла управляют регулировкой плавающей температуры: приоритетной из них является плавающая температура платы котла.

Регулировка давления воды в системе

Давление воды в системе отопления при заполнении холодного контура, считываемое манометром котла (поз. 2 - Рис. 24), должно составлять приблизительно 1,0 бар. Если давление в системе упадет ниже минимально допустимых значений, котел остановится, а на дисплее высветится неисправность **F37**. Вытяните ручку крана заполнения (поз. 1 - Рис. 24) и для открытия крана поверните ее против часовой. По окончании операции всегда закрывайте кран и убирайте ручку на место.

После восстановления давления в системе котел запускает цикл стравливания воздуха, который длится 200 секунд и обозначается на дисплее надписью **Fh**.

Во избежание блокировки котла рекомендуется периодически проверять по манометру давление в холодной системе. При опускании давления ниже 0,8 бар рекомендуется восстановить его до требуемого.

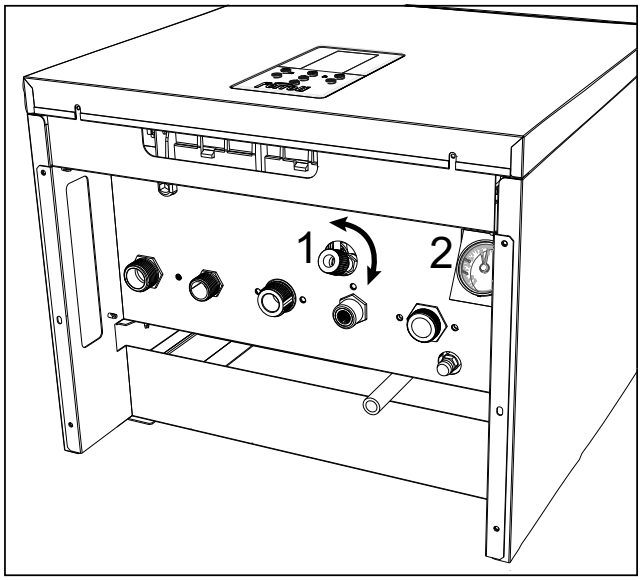


Рис. 24 Ручка крана заполнения системы

1 - Кран для заливки воды
2 - Манометр системы отопления

Дисплей	Описание	Работа
bar ✓	Оптимальное давление	Нормальный режим работы
bar ⚠	Низкое давление	Котел останавливается. Через несколько секунд появляется символ **“F37”**.
F37	Низкое давление	Котел ожидает загрузки системы

Слив воды из системы отопления

Чтобы слить воду из системы отопления, подсоедините резиновый шланг (поз. 3 -) к штуцеру сливного клапана блока циркуляционного насоса. С помощью гаечного ключа откройте и опорожните систему.
При сливе воды только из котла предварительно закройте запорные клапаны между системой и котлом.

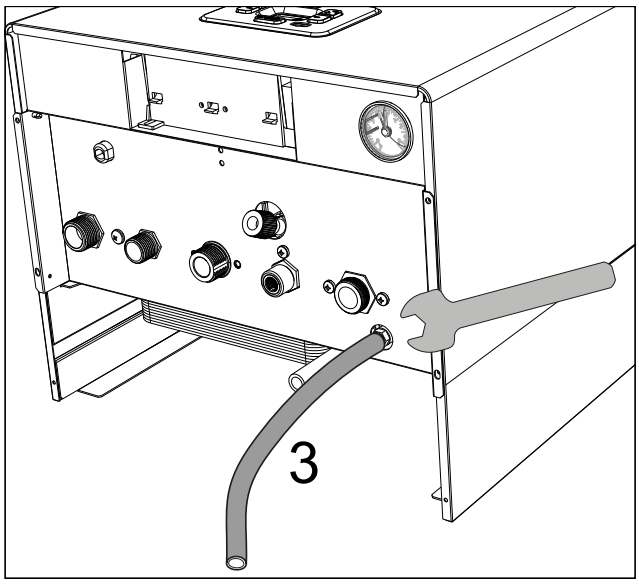


Рис. 24.1 Слив воды из системы отопления

3 - Кран слива контура отопления котла

2. Установка

2.1 Указания общего характера

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА КОТЛА ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ПРОВЕРЕННУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ, ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ УКАЗАНИЙ, ПРЕДПИСАНИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ПОЛОЖЕНИЙ МЕСТНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ, И В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.

2.2 Место установки

Этот прибор является устройством **"с открытой камерой сгорания"** и может устанавливаться и работать только в помещениях с постоянной вентиляцией. Недостаточный приток воздуха, необходимого для горения, будет препятствовать нормальной работе котла и удалению продуктов сгорания. Кроме того, продукты сгорания, образующиеся в подобных условиях, при рассеивании в домашних помещениях являются чрезвычайно вредными для здоровья.

Агрегат, оснащенный специальным комплектом против замерзания, может использоваться при минимальной температуре окружающей среды до -15°C. Котел должен устанавливаться под скатом крыши, внутри балкона или в защищенной нише.

В любом случае место установки должно быть свободным от пыли, огнеопасных предметов и материалов или едких газов.

Котел предназначен для навешивания на стену и поставляется в комплекте с подвесным кронштейном. Крепление к стене должно обеспечивать стабильность и прочность положения котла.

Если агрегат устанавливается среди мебели или боком к стене, следует предусмотреть свободное пространство, необходимое для демонтажа кожуха и выполнения обычных работ по техобслуживанию.

2.3 Гидравлические подключения

Предупреждения и меры предосторожности

Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или канализацией во избежание попадания воды на пол в случае срабатывании клапана при превышении давления в отопительной системе. В противном случае изготовитель котла не несет никакой ответственности за затопление помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Прежде чем приступать к подключению котла к системе газоснабжения, удостоверьтесь, что котел настроен для работы на имеющемся виде газа и тщательно прочистите все трубы системы

Выполните подключения к соответствующим штуцерам согласно чертежу на Рис. 33, Рис. 34 и в соответствии с символами, имеющимися на самом агрегате.

Примечание: агрегат оснащен внутренним байпасным клапаном в системе отопления.

Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (1°F = 10 ppm $CaCO_3$), используемая вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование накипи в котле.

Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Использование, при необходимости, антифризов, присадок и ингибиторов разрешается только в том случае, если производитель вышеупомянутых жидкостей или добавок гарантирует, что его продукты подходят для данного использования и не вызовут повреждений теплообменника котла или других компонентов и/или материалов котла и системы. Запрещается использовать жидкости-антифризы, добавки и ингибиторы, не предназначенные специально для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы.
Работа котла рассчитана на использование в качестве теплоносителя воды.
Физические свойства антифриза отличаются от свойств воды (более низкие теплоёмкость и теплопроводность, повышенные вязкость, текучесть и коэффициент теплового расширения, чувствительность к перегреву и ограниченный срок эксплуатации), что при неправильном расчёте системы отопления и нарушении условий эксплуатации антифриза может привести к некорректной работе и даже к отказу котла. Для исключения негативных последствий необходимо обратиться в проектную организацию для выполнения расчёта параметров системы отопления, работающей на антифризе. В дальнейшем, при эксплуатации антифриза в системе отопления, необходимо строго соблюдать рекомендации завода – изготовителя антифриза.

2.4 Газовые соединения

Газ подключается к соответствующему штуцеру (см. Рис. 33, Рис. 34) согласно действующим нормам с использованием жесткой металлической трубы или гибкого шланга из нержавеющей стали со сплошной оплеткой. Между газопроводом и котлом должен быть установлен газовый кран. Проверьте герметичность всех газовых соединений.

2.5 Электрические соединения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ ОПЕРАЦИЙ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИХ СНЯТИЕ КОЖУХА, ОТКЛЮЧАЙТЕ КОТЕЛ ИЗ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ С ПОМОЩЬЮ ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ КОМПОНЕНТАМ ИЛИ КОНТАКТАМ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ГЛАВНОМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ С РИСКОМ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТЕЛЬНОГО ИСХОДА!

Аппарат должен быть подключен к эффективной системе заземления, выполненной в соответствии с действующими нормами техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным персоналом. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, вызванный отсутствием заземления агрегата.

Котел оснащен кабельной проводкой и снабжен трехполюсным кабелем без вилки для подключения к электросети. Подключение к сети должно быть постоянным, при этом между местом подключения к сети и котлом следует установить двухполюсный размыкатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, а также предохранители с максимальным номинальным током 3А. При подключении к электрической сети важным является соблюдение полярности (ЛИНИЯ: коричневый провод / НЕЙТРАЛЬ: синий провод / ЗЕМЛЯ: желто-зеленый провод).

Сетевой шнур агрегата **НЕ ПОДЛЕЖИТ ЗАМЕНЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ**. **В случае повреждения сетевого шнура выключите агрегат и обратитесь для его замены к квалифицированным специалистам.** В случае замены используйте только кабель 3x0,75 мм^2 с максимальным внешним диаметром 8 мм.

Комнатный термостат (опция)

ВНИМАНИЕ: КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТРОЙСТВОМ С КОНТАКТАМИ НЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПРИ ПОДАЧЕ НАПРЯЖЕНИЯ 230 В НА КЛЕММЫ КОМНАТНОГО ТЕРМОСТАТА ПОВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ НЕПОДЛЕЖАЩЕЕ РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.

При подключении регуляторов комнатной температуры с повременной программой управления или таймера, не следует запитывать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должно подводиться напрямую от сети или от батареек.

Доступ к клеммной колодке

При снятии обшивки открывается доступ к электрической клеммной колодке. Расположение зажимов и их назначение показаны также на электрической схеме на рис. 39.

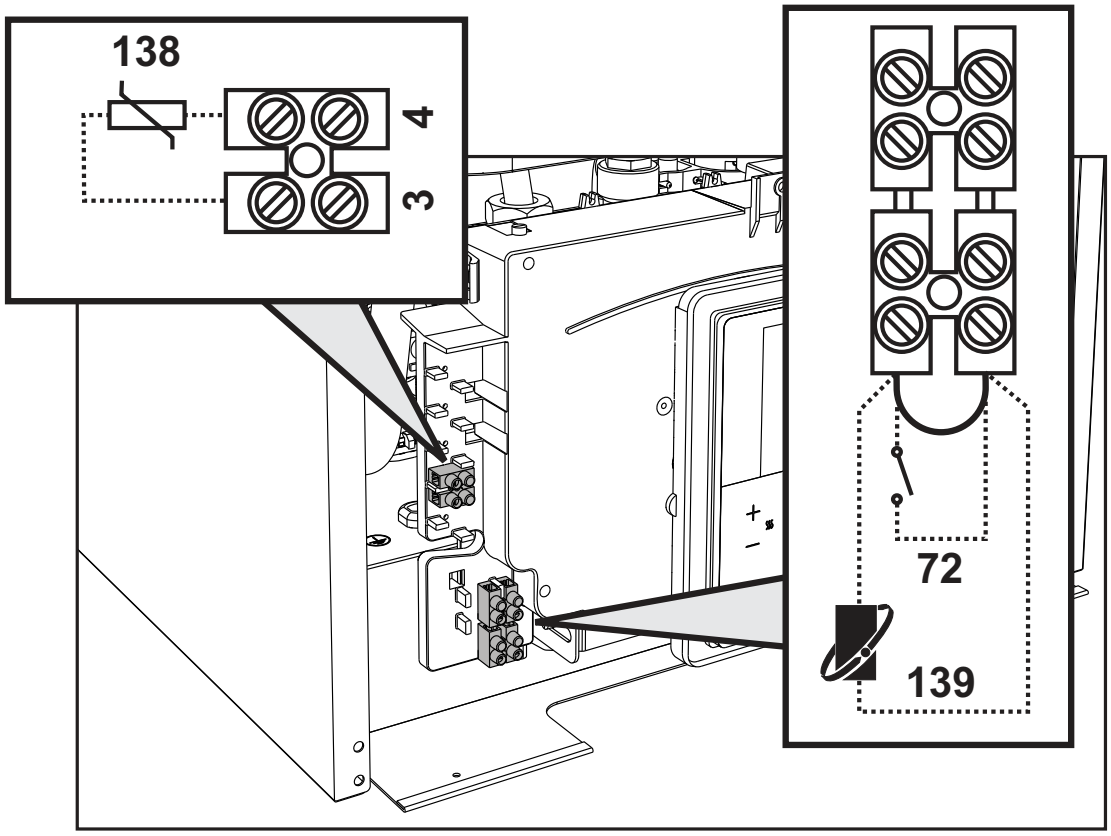


Рис. 25 Доступ к клеммной колодке

72 - комнатный термостат
138 - уличный датчик
139 - регулятор, работающий по протоколу OpenTherm

2.6 Присоединение к дымоходу

Труба подсоединения к дымоходу должна иметь диаметр, не меньший чем диаметр соединительного патрубка на прерывателе тяги. После прерывателя тяги должен идти вертикальный участок дымохода длиной не менее 0,5 метра. Размеры и монтаж дымоходов и трубы для подсоединения к ним котла должны соответствовать действующим нормам.

Котел оборудован предохранительным устройством (термостатом дымоудаления), блокирующим действие агрегата в случае плохой тяги или засорения дымовой трубы. Запрещается вскрывать и отключать данное устройство.

3. Уход и техническое обслуживание

Предупреждения

Все нижеописанные операции по регулировке, переоборудованию, вводу в эксплуатацию и техобслуживанию подлежат выполнению специалистами с подтвержденной квалификацией (обладающими профессиональными техническими качествами, предусмотренными действующим законодательством), такими как сотрудники обслуживающего вашу территорию авторизованного сервисного центра.

FERROLI снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб, которые могут быть причинены в результате изменения конструкции агрегата неквалифицированными и неуполномоченными лицами.

3.1 Регулировки

Перевод котла с одного вида газа на другой

ВСЕ КОМПОНЕНТЫ, ПОВРЕЖДЕННЫЕ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАТ ЗАМЕНЕ.

Агрегат рассчитан для работы как на метане, так на сжиженном нефтяном газе. Подготовка котла к работе на том или другом газовом топливе производится на заводе, причем соответствующее указание приведено на упаковке, а также на табличке технических данных, установленной на самом агрегате. При необходимости перевода котла на другой газ требуется приобрести специально предусмотренный комплект для переоборудования и действовать нижеописанным образом:

1. Отключите электрическое питание от котла и закройте газовый кран.
2. Замените форсунки на горелке, установив форсунки, указанные в таблице технических данных в пар. 4 "Характеристики и технические данные", в соответствии с типом используемого газа.
3. Подайте питание на котел и откройте газовый кран.
4. Измените параметр, соответствующий типу газа:
   - Установите котел в режим ожидания.
   - Настройте параметр **b01** в соответствии с типом газа (0 = природный газ, 1 = сжиженный нефтяной газ). См. “Меню конфигурации” на стр. 127.
5. Отрегулируйте минимальное и максимальное давление на горелке (см. соответствующий параграф), задав значения, указанные в таблице технических данных, соответствующие типу используемого газа.
6. Нанесите наклейку, входящую в состав комплекта для переоборудования, рядом с табличкой технических данных для подтверждения факта переоборудования.

Активация функции автоматической настройки для калибровки газового клапана

ДАННАЯ ПРОЦЕДУРА ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ: ЗАМЕНА ГАЗОВОГО КЛАПАНА, ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ, ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ НА ДРУГОЙ ВИД ГАЗА.

Газовый клапан B&P (со встроенным модулятором) не предусматривает механической калибровки: настройка минимальных и максимальных значений мощности выполняется электронным способом с помощью двух параметров: **q01** и **q02**.

Указатель	Описание	Природный газ	Пропан
q01	Абсолютное минимальное значение тока:	0 - 100	0 - 150
q02	Абсолютное максимальное значение тока:	0 - 100	0 - 150

Предварительная калибровка газового клапана

1. Подключите манометр для контроля выходного давления на газовом клапане.
2. Подключите функцию **автоматической настройки** (параметр b12=1).
3. Войдите в **главное меню [MENU]** с помощью кнопки ☰.
   Пройдите по следующему маршруту: **меню установщика [Service]** > введите пароль **1234** (см. Рис. 15) > **Настройки [Setup]**.
   Подтвердите с помощью кнопки ☰.
4. Примерно за 8 секунд котел определит точку воспламенения и начальные значения параметров **q01** и **q02**.

Калибровка газового клапана

1. При этом будет выделен параметр **“q02”**. Котел будет работать на максимальной мощности в соответствии с ранее рассчитанным значением **q02**.
2. Используйте кнопки ГВС для регулировки параметра **“q02”**, пока на манометре не будет определяться максимальное номинальное давление ниже 1 мбар. Подождите 10 секунд, пока давление не стабилизируется.
3. Нажимайте и удерживайте кнопку **"+" ГВС** для регулировки параметра **"q02"**, пока на манометре не будет определяться максимальное номинальное давление. Подождите 10 секунд, пока давление не стабилизируется.
4. Если измеряемое манометром давление отличается от максимального номинального давления, значение параметра **“q02”** необходимо увеличить шагами в 1 или 2 единицы с помощью кнопки **"+" ГВС**. После каждого изменения выжидайте по 10 секунд, чтобы давление стабилизировалось.
5. Как только показания манометра сравняются с максимальным номинальным давлением (только что откалиброванное значение параметра **“q02”** автоматически сохраняется), нажмите кнопку **"-" отопления**. На дисплее выделится параметр **“q01”**: котел будет работать на минимальной мощности в соответствии с ранее рассчитанным значением **q01**.
6. Нажимайте на кнопки **ГВС** для регулировки параметра **“q01”** до тех пор, пока на манометре не будет определяться минимальное номинальное давление более 0,5 мбар. Подождите 10 секунд, пока давление не стабилизируется. Нажимайте
7. кнопку **"-" ГВС** для регулировки параметра "q01", пока на манометре не будет определяться минимальное номинальное давление. Подождите 10 секунд, пока давление не стабилизируется.
8. Если измеряемое манометром давление отличается от минимального номинального давления, значение параметра **“q01”** необходимо уменьшать шагами в 1 или 2 единицы с помощью кнопки **"-" ГВС**. После каждого изменения выжидайте по 10 секунд, чтобы давление стабилизировалось.
9. Когда давление, считываемое по манометру, станет равным минимальному номинальному давлению (только что откалиброванное значение параметра **“q01”** автоматически сохраняется), проверьте обе настройки путем нажатия на кнопки отопления и, при необходимости, внесите изменения, повторив вышеописанную процедуру.
10. Процедура калибровки завершится автоматически через 15 минут или при нажатии на кнопку ↻ в течение 3 секунд.

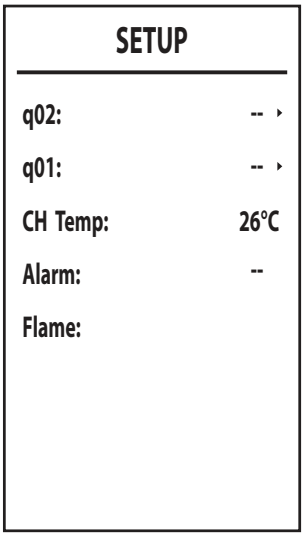


Рис. 26

Проверка значений давления газа и регулировка в ограниченном диапазоне [Lite Setup]

- Убедитесь, что давление подачи соответствует значению, приведенному в таблице технических данных.
- Подключите подходящий манометр к разъему измерения давления **"B"**, расположенному после газового клапана.
- Активируйте режим **TEST** и следуйте инструкциям по проверке давления газа при максимальной и минимальной мощности (см. следующий параграф).

Если показания максимального и/или минимального номинального давления на манометре отличаются от указанных в таблице технических данных, действуйте в следующей последовательности:

- В меню **TEST** (см. Рис. 27) выберите **Lite Setup**.
- При этом будет выделен параметр **"q02"**. Котел перейдет на максимальную мощность, указанную в параметре **"q02"**.
- Если измеряемое манометром **максимальное давление** отличается от номинального, увеличивайте/уменьшайте значение параметра **"q02"** шагами в 1 или 2 единицы с помощью кнопок ГВС. Подождите около 10 секунд и проверьте давление по манометру. Выполняйте эту операцию, пока не будет достигнуто желаемое давление. После каждого изменения значение будет сохраняться.
- Нажмите кнопку **"-" отопления** (поз. 3 - Рис.1).
- При этом выделится параметр **"q01"**. Котел перейдет на минимальную мощность, указанную в параметре **"q01"**.
- Если измеряемое манометром **минимальное давление** отличается от номинального, увеличивайте/уменьшайте значение параметра **"q01"** шагами в 1 или 2 единицы с помощью кнопок ГВС. Подождите около 10 секунд и проверьте давление по манометру. Выполняйте эту операцию, пока не будет достигнуто желаемое давление. После каждого изменения значение будет сохраняться.
- Проверьте обе регулировки нажатием клавиш отопления и произведите соответствующие корректировки, если это необходимо, выполнением вышеописанной процедуры.
- При нажатии на кнопку ↻ на 2 секунды происходит возврат в режим **TEST**.
- Выключите режим **TEST** (см. следующий параграф).
- Отсоедините манометр.

N.B.: Режим [Lite Setup] позволяет изменять значения **q1** и **q2** на **+12/-12** единиц по отношению к значению, определенному в автоматической настройке.

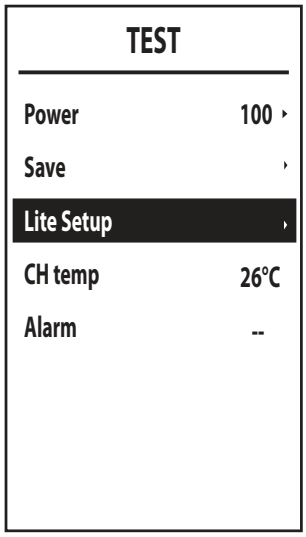


Рис. 27

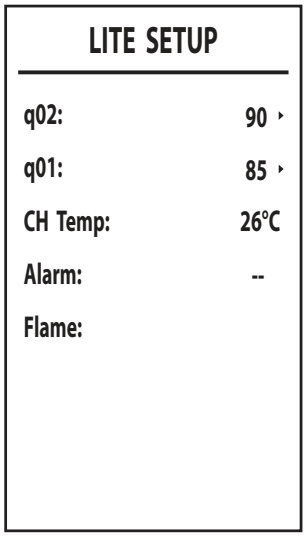
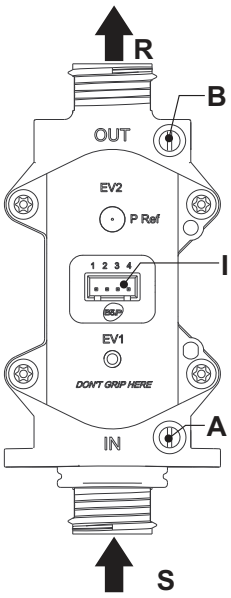


Рис. 28



A - Штуцер отбора давления, расположенный перед газовым клапаном
B - Штуцер отбора давления, расположенный после газового клапана
I - Электрический разъем газового клапана
R - Выход газа
S - Подвод газа

Рис. 29 - Газовый клапан

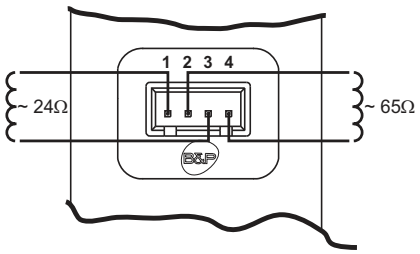


Рис. 30 - Электрический разъем для подключения газового клапана

TYPE SGV100
Pi макс. 65 мбар
24 В пост. тока - класс B+A

Тестовый режим [Test]

Активация

1. Войдите в **главное меню [MENU]** с помощью кнопки
   Пройдите по следующему маршруту: **меню установщика [Service]** > введите пароль **1234** (см. Рис. 15) >**меню тестового режима [Test]**.
   Подтвердите с помощью кнопки .
2. Котел включится и перейдет на мощность, установленную в параметре **P06**.
3. На дисплее будет показываться максимальная мощность отопления, установленная в параметре **P06** (a), температура подачи (b) и возможные сигналы тревоги.
4. Используя кнопки отопления, просмотрите первые 3 позиции (Power, Save, Lite Setup - Рис. 31) и нажмите кнопку , чтобы подтвердить свой выбор.

В случае забора воды ГВС, достаточного для активации режима **ГВС**, котел останется в режиме **TEST**, но 3-ходовой клапан переключится в режим ГВС.

- **Регулировка макссимальной мощности отопления**
  Чтобы временно изменить «текущую максимальную мощность» отопления, выберите с помощью кнопок **"+" и "-" отопления** позицию **[Power]**.
  С помощью кнопок "+" и "-" **ГВС**, установите желаемое значение и подтвердите с помощью кнопки .
  Установленное таким образом значение будет сохраняться до выхода из режима **TEST**.
  Для окончательного сохранения значения выберите позицию [Save] и подтвердите с помощью кнопки .
  Подтвержденное значение будет записано в параметре **P06**.
- **Lite Setup**
  См. “Проверка значений давления газа и регулировка в ограниченном диапазоне [Lite Setup]” на стр. 125

Выход из режима "TEST"

Для выхода из **режима [Test]** удерживайте нажатой кнопку .

Режим **TEST** в любом случае автоматически отключится через 15 минут или по завершении забора воды ГВС (в случае забора горячей воды, достаточного для активации режима ГВС).

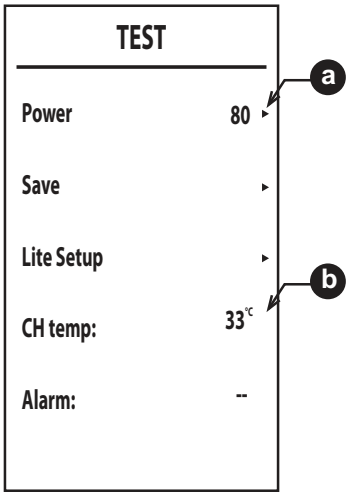


Рис. 31

Меню конфигурации

ДОСТУП К СЕРВИСНОМУ МЕНЮ И ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

Войдите в **главное меню [MENU]** с помощью кнопки ☰.

Пройдите по следующему маршруту: **меню установщика [Service]** > введите пароль **1234** (см. Рис. 15). Подтвердите с помощью кнопки ☰.

Меню изменения параметров [TSP]

Используя кнопки **режима отопления**, можно пролистывать список, а с помощью кнопки ☰ отображать значение. Чтобы изменить значение, используйте кнопки **режима ГВС**, чтобы подтвердить его - кнопку ☰, или отменить - кнопку ↺.

Таблица 3- Таблица параметров

Указатель	Описание	Диапазон	Значение по умолчанию
b01	Выбор типа газа	0 = Метан	**0**
		1 = GPL (сжиженный нефтяной газ)	
b02	Выбор типа котла	1 = Мгновенного выхода горячей воды с битермическим теплообменником	**2**
		2 = Мгновенного выхода горячей воды с монотермическим теплообменником	
		3 = Только отопл. (3-ход. клапан)	
		4 = Только отопл. (циркуляционный насос)	
b03	Выбор типа камеры сгорания	0 = Закрытая камера сгорания с контролем сгорания (без реле давления воздуха)	**1**
		1 = Открытая камера сгорания (с термостатом температуры дымовых газов)	
		2 = Закрытая камера сгорания (с реле давления воздуха)	
		3 = Закрытая камера сгорания с контролем сгорания (с термостатом дымоудаления на рекуператоре)	
		4 = LOW NOx закрытая камера сгорания с контролем сгорания (без реле давления воздуха)	
		5 = LOW NOx открытая камера сгорания (с термостатом температуры дымовых газов)	
b04	Выбор типа основного теплообменника	0 - 13	**4 - DIVATOP D C24** **5 - DIVATOP D C32**
b05	Выбор работы реле переменного выхода (b02=1)	0 = Наружный газовый клапан	ОТСУТСТВУЕТ ДЛЯ ДАННОЙ МОДЕЛИ
		1 = Электроклапан подпитки	
		2 = 3-ходовой клапан режима солнечных панелей	
		3 = Питание светового индикатора при наличии неисправности	
		4 = Питание светового индикатора при отсутствии неисправности	
		5 = Внешний циркуляционный насос (во время работы по требованию и периода пост-циркуляции)	
	Не влияет на регулировку (b02=2)	--	**0**
	Не влияет на регулировку (b02=3)	--	
	Не влияет на регулировку (b02=4)	--	
b06	Частота сетевого напряжения	0=50 Гц	**0**
		1=60 Гц	
b07	Время включенной горелки в режиме Comfort (b02=1)	0-20 секунд	5
	Не влияет на регулировку (b02=2)	--	
	Не влияет на регулировку (b02=3)	--	
	Не влияет на регулировку (b02=4)	--	
b08	Привод газового клапана	0 = Стандартный, 1	0

Указатель	Описание	Диапазон	Значение по умолчанию
b09	Выбор типа запроса режима ГВС	0 = Реле протока воды ГВС	2
		1 = Расходомер (190 имп./л)	
		2 = Расходомер (450 имп./л)	
		3 = Расходомер (700 имп./л)	
b10	Программирование расходомера по времени (b02=1)	0 = Отключено 1 - 10=секунд	1
	Программирование расходомера по времени (b02=2)	0=отключена 1 - 10 = секунд	
	Не влияет на регулировку (b02=3)	--	
	Не влияет на регулировку (b02=4)	--	
b11	Расход при включении режима ГВС (b02=1)	10 - 100 л/мин/10	
	Расход при включении режима ГВС (b02=2)	10 - 100 л/мин/10	**15**
	Не влияет на регулировку (b02=3)	--	
	Не влияет на регулировку (b02=4)	--	
b12	Подключение процедуры "Самонастройка"	0 = Отключена 1 = Подключена	**0**

Указатель	Описание	Диапазон	Значение по умолчанию
P01	Смещение кривой розжига	0 - 40	**20**
P02	Скорость изменения температуры в системе отопления	1 - 20°C/мин	**5**
P03	Задержка повторн. включения отопления	0 - 10 минут	**2**
P04	Пост-циркуляция в режиме отопления	0 - 20 минут	**6**
P05	Максимальная пользовательская уставка для отопления	31 - 85°C	**80**
P06	Максимальная мощность отопления	0 - 100%	**100**
P07	Выключение горелки в режиме ГВС (b02=1)	0 = Фиксированное	
		1 = Связанное с заданным значением	
		2 = Солнечная панель	
		3 = НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ	
		4 = НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ	
	Выключение горелки в режиме ГВС (b02=2)	0 = Фиксированное	**0**
		1 = Связанное с заданным значением	
		2 = Солнечная панель	
		3 = НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ	
		4 = НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ	
	Гистерезис бойлера (b02=3)	0 (не использовать) 1-2-3-4°C	
	Гистерезис бойлера (b02=4)	0 (не использовать) 1-2-3-4°C	
P08	Время ожидания ГВС (b02=1)	0 - 60 секунд	**30**
	Время ожидания ГВС (b02=2)	0 - 60 секунд	
	Время ожидания ГВС (b02=3)	0 - 60 секунд	
	Время ожидания ГВС (b02=4)	0 - 60 секунд	
P09	Максимальное значение температуры в системе ГВС, задаваемое пользователем (b02=1)	50 - 65°C	**50**
	Максимальное значение температуры в системе ГВС, задаваемое пользователем (b02=2)	50-65°C	
	Максимальное значение температуры в системе ГВС, задаваемое пользователем (b02=3)	50-65°C	
	Максимальное значение температуры в системе ГВС, задаваемое пользователем (b02=4)	50-65°C	

Указатель	Описание	Диапазон	Значение по умолчанию
P10	Температура при функции антиинерции (b02=1)	5 - 85°C	
	Не влияет на регулировку (b02=2)	--	**0**
	Температура подаваемой воды в системе ГВС (b02=3)	70 - 85°C	
	Температура подаваемой воды в системе ГВС (b02=4)	70 - 85°C	
P11	Пост-циркуляция при функции антиинерции (b02=1)	0 - 10 секунд	
	Пост-циркуляция в системе ГВС (b02=2)	0 - 60 секунд	**30**
	Пост-циркуляция в системе ГВС (b02=3)	0 - 60 секунд	
	Пост-циркуляция в системе ГВС (b02=4)	0 - 60 секунд	
P12	Максимальная мощность в режиме ГВС	0 - 100%	**100**
P13	Абсолютная минимальная мощность	0 - 100%	**0**
P14	Пост-вентиляция	0 = Значение по умолчанию	**0**
		1 = 50 секунд	
P15	Смещение предела CO2 (b03=0)	0 (минимальное) 30 (максимальное)	
	Не влияет на регулировку (b03=1)	--	
	Не влияет на регулировку (b03=2)	--	
	Смещение предела CO2 (b03=3)	0 (минимальное) 30 (максимальное)	**20**
	Смещение предела CO2 (b03=4)	0 (минимальное) 30 (максимальное)	
	Не влияет на регулировку (b03=5)	--	
P16	Срабатывание защиты теплообменника	0 = No F43	**10**
		1 - 15 = 1-15°C/сек.	
P17	Макс. абсолютная скорость модулирующего насоса	Работает на 100%. Регулируется с помощью дополнительного кабеля.	**100**
P18	Макс. абсолютная скорость насоса пост-циркуляции	0 - 100% не работает. В данной модели всегда на 100%	**60**
P19	Температура выключения режима "Солнечные панели" (b02=1)	0 - 20°C	**10**
	Температура выключения режима "Солнечные панели" (b02=2)	0 - 20°C	
	Не влияет на регулировку (b02=3)	--	
	Не влияет на регулировку (b02=4)	--	
P20	Температура включения режима "Солнечные панели" (b02=1)	0 - 20°C	**10**
	Температура включения режима "Солнечные панели" (b02=2)	0 - 20°C	
	Не влияет на регулировку (b02=3)	--	
	Не влияет на регулировку (b02=4)	--	
P21	Время ожидания режима "Солнечные панели" (b02=1)	0 - 20 секунд	**10**
	Время ожидания режима "Солнечные панели" (b02=2)	0 - 20 секунд	
	Не влияет на регулировку (b02=3)	--	
	Не влияет на регулировку (b02=4)	--	
P22	Не используется		
P23	Не используется		

Примечание:

1. Параметры с несколькими описаниями меняют свое значение и/или диапазон в зависимости от настройки параметра, данного в скобках.
2. Параметры с несколькими описаниями возвращаются к значению по умолчанию в случае изменения параметра, приведенного в скобках.

Выход из меню конфигурации осуществляется при нажатии на кнопку ↻ или автоматически через 15 минут.

3.2 Ввод в эксплуатацию

Перед включением котла

- Проверьте герметичность системы подвода газа.
- Проверьте правильность предварительно созданного в расширительном баке давления.
- Заполните систему водой и полностью стравите воздух из котла и системы отопления.
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды из системы отопления, контура ГВС, из котла и в различных соединениях.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективность заземления.
- Удостоверьтесь, что величина давления газа соответствуют требуемому значению.
- Проверьте, что в непосредственной близости от котла не находятся огнеопасные жидкости и материалы.

ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ВЫШЕУКАЗАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ОПАСНОСТЬ УДУШЕНИЯ ИЛИ ОТРАВЛЕНИЯ ПО ПРИЧИНЕ ВЫХОДА ГАЗОВ ИЛИ ДЫМОВ, А ТАКЖЕ ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА ИЛИ ВЗРЫВА. КРОМЕ ТОГО, МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ИЛИ ЗАТОПЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ.

Контрольные операции во время работы

- Включите агрегат.
- Убедитесь в газоплотности камеры сгорания и герметичности гидравлической системы.
- Проверьте эффективность функционирования дымохода во время работы котла.
- Удостоверьтесь в правильности циркуляции воды между котлом и системой отопления.
- Удостоверьтесь, что газовый клапан осуществляет правильную модуляцию пламени как в режиме отопления, так и в режиме ГВС.
- Проверьте зажигание горелки, осуществив различные испытания по включению и выключению котла с помощью комнатного термостата или устройства дистанционного управления.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице технических данных в пар. 4 "Характеристики и технические данные".
- Удостоверьтесь, что при отсутствии запроса на отопление горелка зажигается всякий раз при открытии крана горячей воды.
- Удостоверьтесь, что во время работы в режиме отопления при открытии крана горячей воды производится надлежащая выработка воды ГВС.
- Проверьте правильность задания параметров и, при необходимости, отрегулируйте параметры (компенсационная кривая, мощность, температура и т.д.) на нужную Вам величину.

3.3 Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВСЕ ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ИЛИ ЗАМЕНЕ КОТЛА ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ С ПОДТВЕРЖДЕННОЙ КВАЛИФИКАЦИЕЙ.

Перед выполнением любых операций внутри котла отключите электропитание и закройте газовый кран, установленный перед котлом. В противном случае может возникнуть риск взрыва, электрического удара, удушения или отравления.

Периодические проверки

Для поддержания хорошей работоспособности агрегата на протяжении долгого времени квалифицированный персонал должен ежегодно проводить его инспекцию, предусматривающую следующие проверки:

- Управляющие и предохранительные устройства (газовый клапан, расходомер, термостаты и пр.) должны исправно работать.
- Контур удаления дымовых газов должен находиться в идеальном рабочем состоянии. (Котел с открытой камерой сгорания: антинагнетатель, термостат дымовых газов и т. д.).
- Воздуховоды (для притока воздуха и удаления продуктов сгорания) должны быть свободными от каких-либо препятствий и не иметь утечек.
- Горелка и теплообменник должны поддерживаться в чистоте и не иметь накипи. Для их чистки не применяйте химических средств или стальных щеток.
- Электрод должен не иметь накипи и быть правильно установленным.
- Все газовые и гидравлические соединения должны быть герметичными.
- Давление воды в холодной системе должно составлять около 1 бар; в противном случае доведите его до этой величины.
- Циркуляционный насос не должен быть заблокирован.
- Расширительный бак должен быть заполнен.
- Величины расхода и давления газа должны соответствовать значениям, приведенным в соответствующих таблицах.

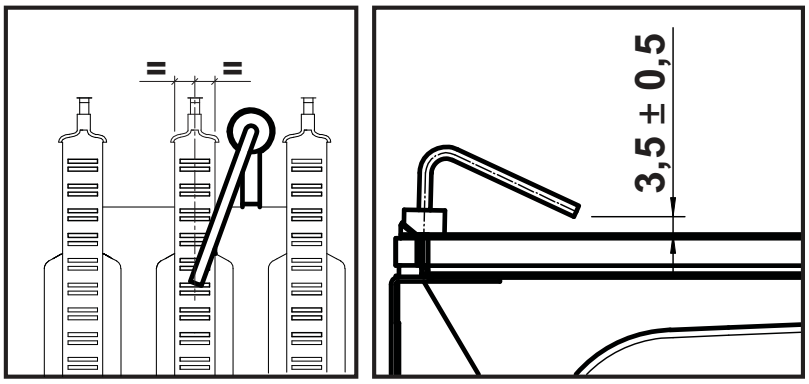


Рис. 32- Расположение электрода

3.4 Устранение неисправностей

Диагностика

ЖК-дисплей выключен

Если даже после прикосновения к кнопкам дисплей не включается, убедитесь, что на плату подано электрическое питание. С помощью цифрового мультиметра проверьте наличие напряжения питания.

Если оно отсутствует, проверьте проводку.

Если имеется достаточное напряжение (в диапазоне 195-253 В переменного тока), проверьте состояние предохранителя **(3.15AL / 230VAC)**. Предохранитель находится на плате.

ЖК-дисплей включен

В случае проблем или сбоев в работе на дисплее отображается идентификационный код неисправности.

Существуют неисправности, вызывающие постоянную блокировку (помечены буквой "**A**"): для восстановления работы достаточно держать нажатой кнопку ↺ до появления сообщения **“Confirm?”**» и подтвердить с помощью кнопки ☰, или сделать это с помощью кнопки RESET на пульте дистанционного управления с таймером (опция), если он установлен. Если котел не запускается, необходимо устранить неисправность.

Другие неисправности (обозначаемые буквой “**F**”) вызывают временную блокировку, которая снимается автоматически, как только вызвавший сбой параметр возвращается в нормальные рабочие пределы.

Перечень неисправностей

Таблица 4

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A01	Не произошло зажигание горелки	Отсутствие газа	Проверьте регулярность поступления газа в котел, и что из труб спущен воздух
		Неисправность электрода	Проверьте правильность подключения проводов электрода, правильность его установки и отсутствие на нем отложений
		Неисправный газовый клапан	Проверьте и замените газовый клапан
		Обрыв проводки газового клапана	Проверьте кабельную проводку
		Слишком низкая мощность розжига	Отрегулируйте мощность розжига
A02	Сигнал о наличии пламени при выключенной горелке	Неисправность электрода	Проверьте электрические соединения ~~ионизирующего~~ электрода
		Неисправность электронной платы	Проверьте электронную плату
A03	Сработала защита от перегрева	Поврежден датчик температуры воды в системе отопления	Проверьте правильность положения и исправность датчика температуры воды в системе отопления
		Отсутствие циркуляции воды в системе отопления	Проверьте циркуляционный насос
		Наличие воздуха в системе	Стравите воздух из системы
F04	Срабатывание термостата дымовых газов (повторный розжиг горелки блокируется на 20 минут)	Разомкнуты контакты термостата дымовых газов	Проверьте термостат
		Соединение прервано	Проверьте кабельную проводку
		Дымоход засорен или имеет неправильный размер	Проверьте отвод дымовых газов
F05-F07	Сбои в параметрах электронной платы	Неправильно задано значение параметра электронной платы	Проверьте и при необходимости отредактируйте параметр **b03**
A06	Отсутствие пламени после цикла розжига	Низкое давление в газовой магистрали	Проверьте величину давления газа
		Калибровка минимального давления горелки	Проверьте величины давления
A09	Неисправность газового клапана	Обрыв кабельной проводки	Проверьте кабельную проводку
		Неисправный газовый клапан	Проверьте и при необходимости замените газовый клапан
F10	Неисправность датчика температуры воды 1 в нагнетающем контуре	Датчик поврежден	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном проводе	
		Обрыв кабельной проводки	
F11	Неисправность датчика температуры воды в контуре ГВС	Датчик поврежден	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном проводе	
		Обрыв кабельной проводки	
F14	Неисправность датчика температуры воды 2 в нагнетающем контуре	Датчик поврежден	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном проводе	
		Обрыв кабельной проводки	
A16	Неисправность газового клапана	Обрыв кабельной проводки	Проверьте кабельную проводку
		Неисправный газовый клапан	Проверьте и при необходимости замените газовый клапан
F20-A21	Сбои в параметрах электронной платы	Неправильно задано значение параметра электронной платы	Проверьте и при необходимости отредактируйте параметры **b03** - **b04**

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A23-A24	Сбои в параметрах электронной платы	Неправильно задано значение параметра электронной платы	Проверьте и при необходимости отредактируйте параметр **b05**
F34	Напряжение питания менее 180 В.	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F35	Нарушения в частоте тока в сети электропитания	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F37	Неверное давление воды в системе	Слишком низкое давление	Заполните систему
		Реле давления воды не подключено или неисправно	Проверьте датчик
F39	Неисправность внешнего датчика	Поврежден зонд или короткое замыкание проводки	Проверьте кабель датчика или замените датчик
		Датчик отключился после активации плавающей температуры	Снова подсоедините внешний датчик или отключите режим плавающей температуры
A41	Положение датчиков	Датчики температуры воды в подающем контуре системы отопления или в контуре ГВС отсоединены от трубы	Проверьте правильность установки и функционирования датчиков
	Невозможность увеличения температуры подачи	Неполный розжиг горелки	Увеличьте параметр **P1** до максимального значения 19
F42	Неисправность датчика температуры воды в системе отопления	Датчик поврежден	Замените датчик
F43	Сработала защита теплообменника	Отсутствие циркуляции H_2O в системе	Проверьте циркуляционный насос
		Наличие воздуха в системе	Стравите воздух из системы
F50	Неисправность газового клапана	Обрыв проводки оператора модуляции	Проверьте кабельную проводку
		Неисправный газовый клапан	Проверьте и при необходимости замените газовый клапан

4. Характеристики и технические данные

4.1 Размеры и соединения

Модель DIVATOP D C24

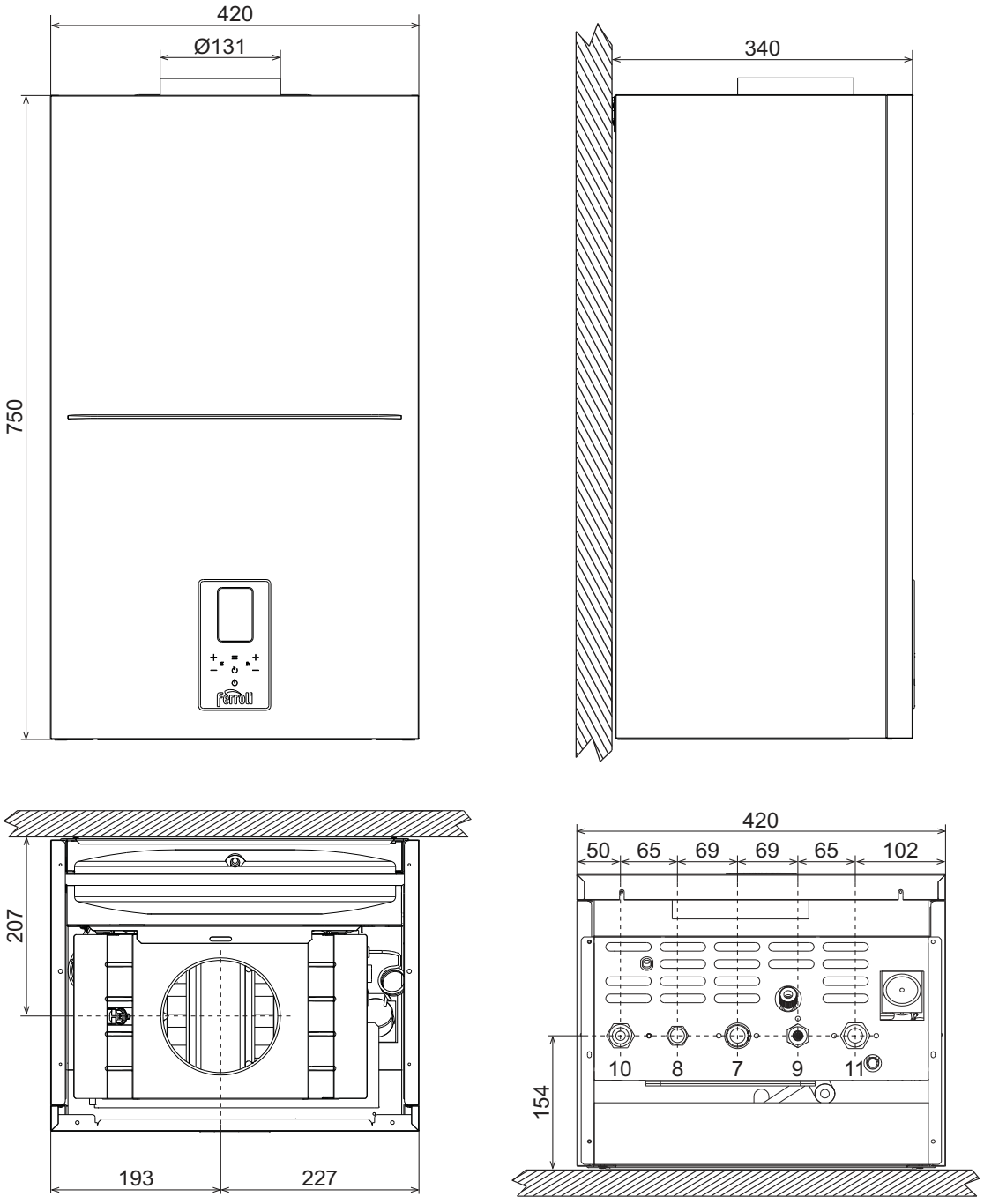


Рис. 33- Размеры и соединения модели DIVATOP D C24

7 Вход газа - Ø3/4"
8 Выход воды ГВС - Ø1/2”
9 Вход воды ГВС - Ø1/2”
10 Подача в систему - Ø3/4"
11 Возврат из системы - Ø3/4"

Модель DIVATOP D C32

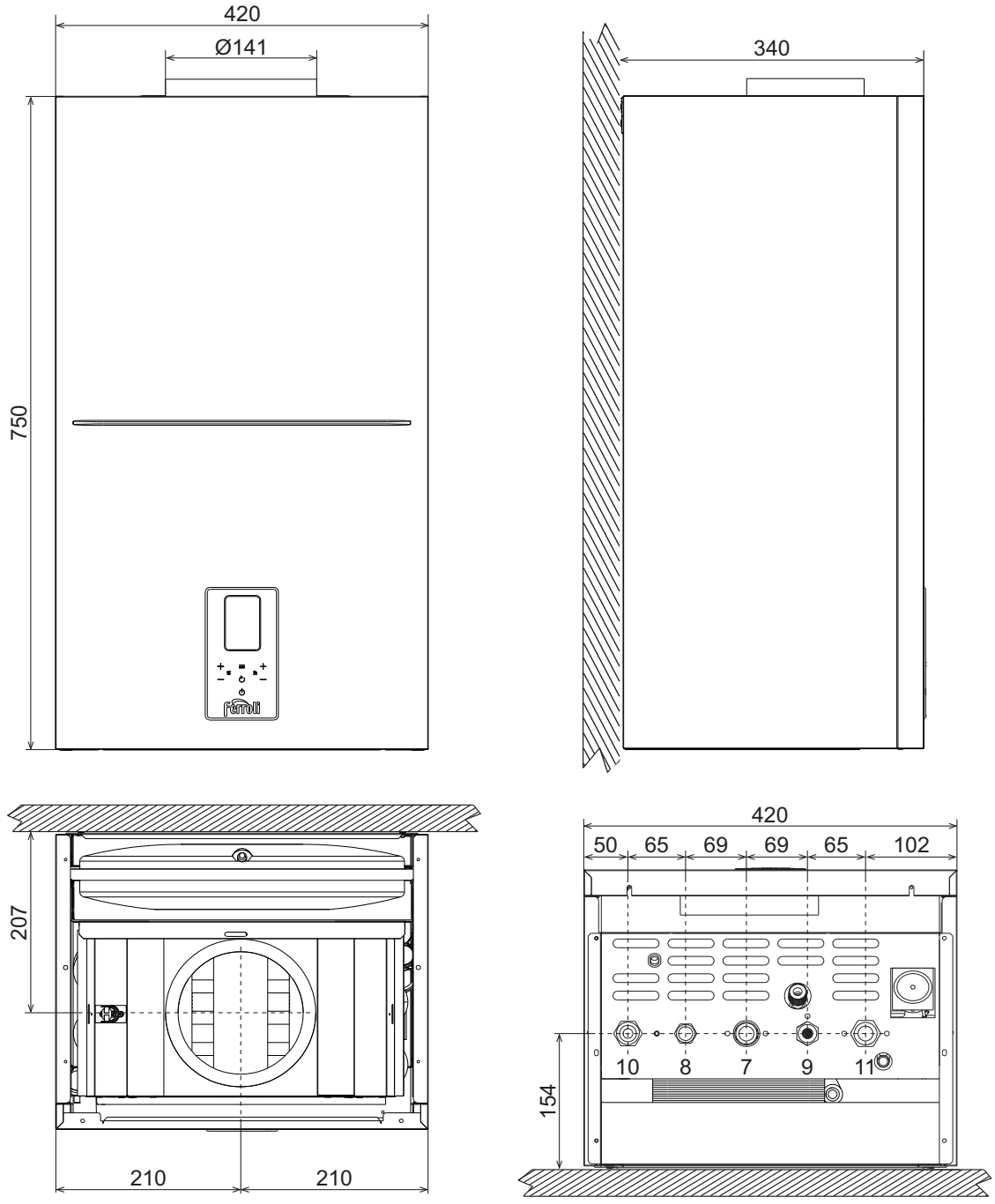


Рис. 34- Размеры и соединения модели DIVATOP D C32

7 Вход газа - Ø3/4"
8 Выход воды ГВС - Ø1/2”
9 Вход воды ГВС - Ø1/2”
10 Подача в систему - Ø3/4"
11 Возврат из системы - Ø3/4"

4.2 Общий вид и основные компоненты

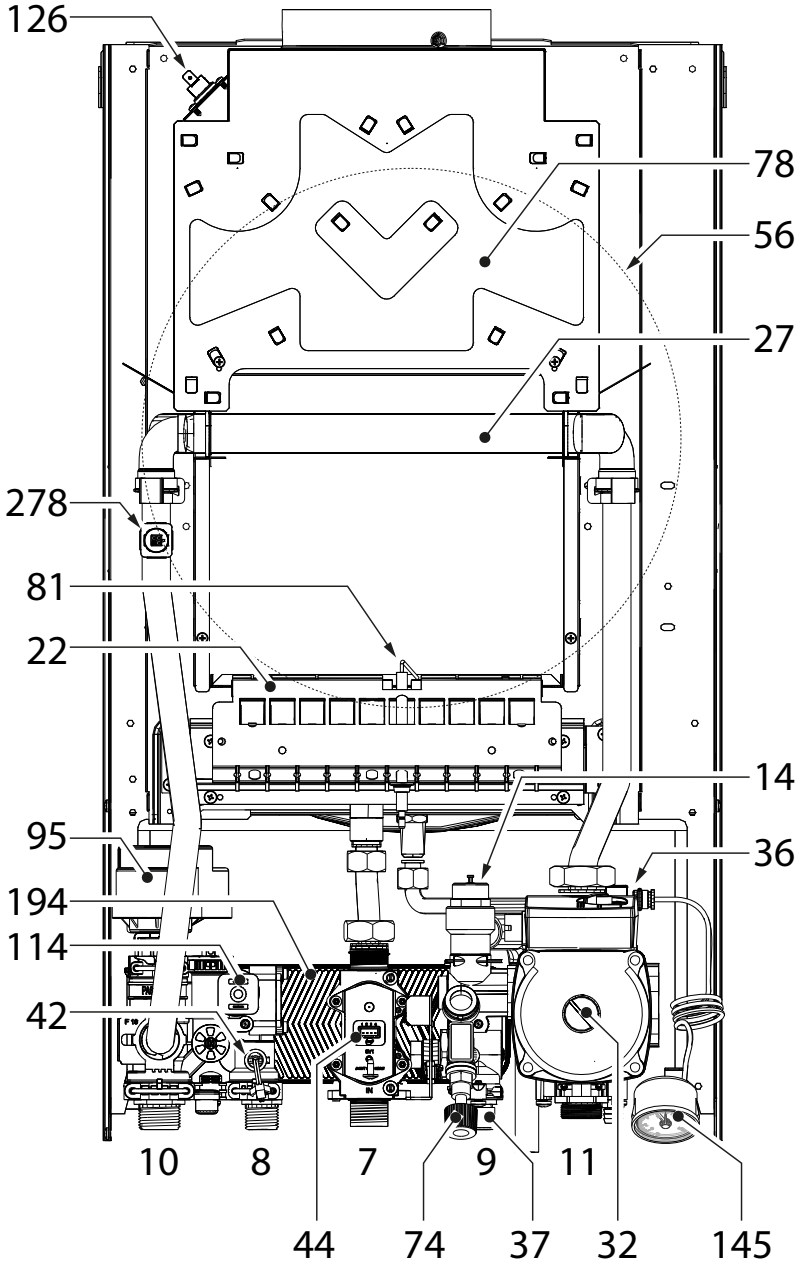


Рис. 35- Общий вид - DIVATOP D C24

7 Вход газа - Ø3/4"
8 Выход воды для ГВС - Ø1/2”
9 Вход воды для ГВС - Ø1/2”
10 Подача в систему - Ø3/4"
11 Возврат из системы - Ø3/4"
14 Предохранительный клапан
22 Горелка
27 Теплообменник
28 Дымовой коллектор
32 Циркуляционный насос системы отопления
36 Автоматический воздухоотводчик
37 Фильтр на входе холодной воды
42 Датчик температуры воды ГВС
44 Газовый клапан
56 Расширительный бак
74 Кран подпитки системы отопления
78 Антинагнетатель
81 Электрод
95 Трехходовой кран
114 Реле давления воды
126 Термостат дымовых газов
136 Расходомер
145 Манометр
194 Теплообменник воды ГВС
278 Двойной датчик (предохранительный + температуры воды в системе отопления)

4.3 Гидравлический контур

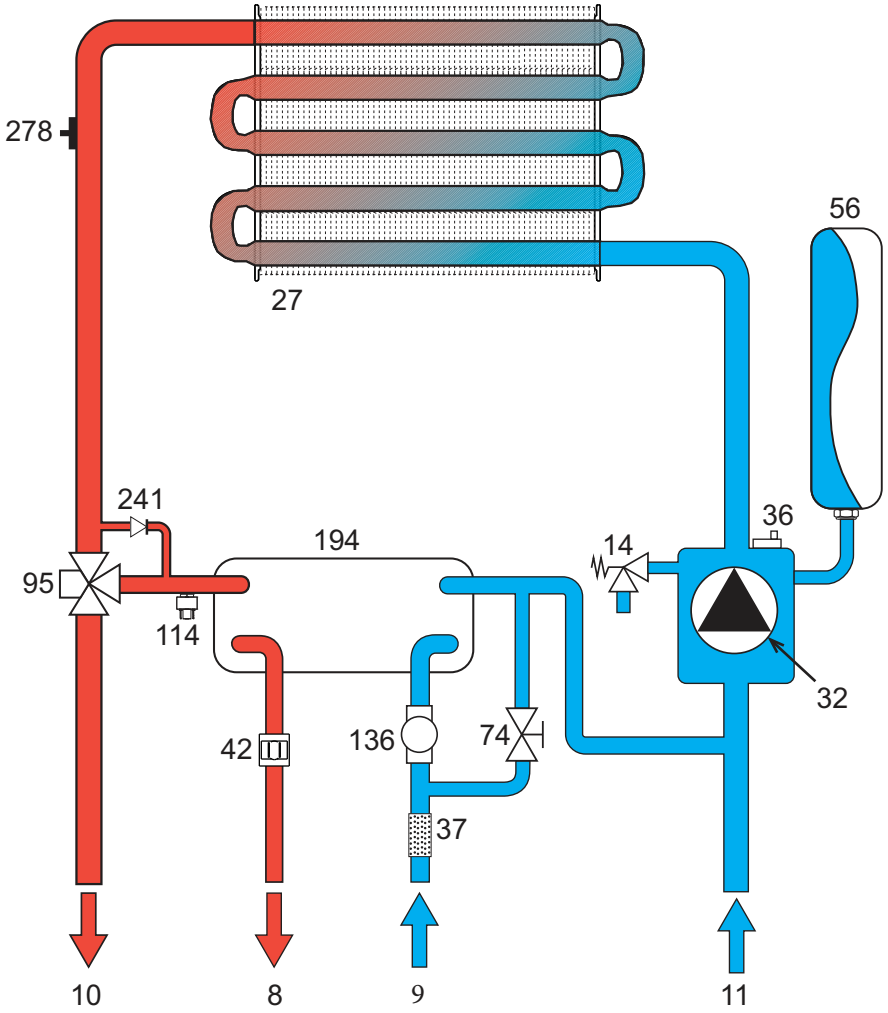


Рис. 36- Гидравлическая схема

8	Выход воды для ГВС - Ø1/2”
9	Вход воды для ГВС - Ø1/2”
10	Подача в систему - Ø3/4"
11	Возврат из системы - Ø3/4"
14	Предохранительный клапан
27	Теплообменник
32	Циркуляционный насос
36	Автоматический воздухоотводчик
37	Фильтр на входе холодной воды
42	Датчик температуры воды ГВС
56	Расширительный бак
74	Кран подпитки системы отопления
95	Трехходовой кран
114	Реле давления воды
136	Расходомер
194	Теплообменник воды ГВС
241	Автоматический обводной клапан (байпас)
278	Двойной датчик (предохранительный + температуры воды в системе отопления)

4.4 Таблица технических данных

0DTC4YYA	DIVATOP D C24
0DTC7YYA	DIVATOP D C32

СТРАНЫ НАЗНАЧЕНИЯ	RS RU UA GE AM AZ KZ UZ TM TJ KG IQ JO IL PS LB EG MA TN ZA AL ME BA
КАТЕГОРИЯ ГАЗА	II2H3P/B (RS-RU)

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ КОДЫ ИЗДЕЛИЙ		**DIVATOP D C24**	**DIVATOP D C32**	
Макс. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	25,8	34,4	**Qn**
Мин. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	8,3	11,5	**Qn**
Макс. теплопроизводительность в режиме отопления (80/60°C)	кВт	23,5	31,3	**Pn**
Мин. теплопроизводительность в режиме отопления (80/60°C)	кВт	7,0	9,7	**Pn**
Макс. тепловая мощность в режиме ГВС	кВт	25,8	34,4	**Qnw**
Мин. тепловая мощность в режиме ГВС	кВт	8,3	11,5	**Qnw**
Макс. теплопроизводительностьв режиме ГВС	кВт	23,5	31,3	
Мин. теплопроизводительностьв режиме ГВС	кВт	7,0	9,7	
КПД Pmax (80/60°C)	%	91,2	91,0	
КПД Pmin (80/60°C)	%	84,3	84,3	
КПД 30%	%	89,8	89,8	
Потери на дымоходе при ВКЛ. горелке (80/60°C) - Pmax / Pmin	%	7,90 / 12,60	7,00 / 8,40	
Потери на обшивке при ВКЛ. горелке (80/60°C) - Pmax / Pmin	%	0,90 / 3,55	0,90 / 1,90	
Потери на дымоходе при ВЫКЛ. горелке (50K/20K)	%	0,05 / 0,02	0,04 / 0,02	
Потери на обшивке при ВЫКЛ. горелке (50K/20K)	%	0,49 / 0,20	0,39 / 0,16	
Температура дымовых газов (80/60°C) - Pmax / Pmin	°C	116 / 65	132 / 86	
Расход дымовых газов - Pmax / Pmin	г/с	22,8 / 18,7	23,6 / 17,8	
Давление подачи газа G20	мбар	20	20	
Форсунки горелки G20	шт. на Ø	11x1.35	15X1.35	
Давление газа на форсунках G20 - Pmax / Pmin	мбар	12,0 / 1,5	12,0 / 1,5	
Расход газа G20 - Макс. / Мин.	м3/ч	2,73 / 0,88	3,64 / 1,22	
CO2 на G20 - Макс. / Мин.	%	4,5 / 1,7	5,9 / 2,5	
Давление подачи газа G31	мбар	37	37	
Форсунки горелки G31	шт. на Ø	11X0.79	15X0.79	
Давление газа на форсунках G31 - Pmax / Pmin	мбар	35,0 / 5,0	35,0 / 5,0	
Расход газа G31 - Макс. / Мин.	кг/ч	2,02 / 0,65	2,69 / 0,90	
CO_2 на G31 - Макс. / Мин.	%	4,6 / 2,2	6,3 / 3,0	
Класс по выбросам NOx	-	3 (< 150mg/kWh)		**NOx**
Макс. рабочее давление в системе отопления	бар	3,0	3,0	**PMS**
Мин. рабочее давление в системе отопления	бар	0,8	0,8	
Макс. температура отопления	°C	90,0	90,0	**tmax**
Объем воды в контуре отопления	л	0,8	1,2	
Вместимость расширительного бака	л	8	10	
Предварительное давление расширительного бака	бар	1	,8	
Макс. рабочее давление в контуре ГВС	бар	9,0	9,0	**PMW**
Мин. рабочее давление в контуре ГВС	бар	0,3	0,3	
Макс. проток ГВС при Δt 25°C	л/мин	13,5	17,9	
Макс. проток ГВС при Δt 30°C	л/мин	11,2	14,9	**D**
Объем воды в контуре ГВС	л	0,3	,4	**H_2O**
Класс защиты	IP	IPX4D	IPX4D	
Напряжение электропитания	В/Гц	230V~50HZ		
Потребляемая электрическая мощность	Вт	80	90	**W**
Порожний вес	кг	27,0	30,0	
Тип агрегата			B11BS	

4.5 Диаграммы

Диаграммы давление - мощность

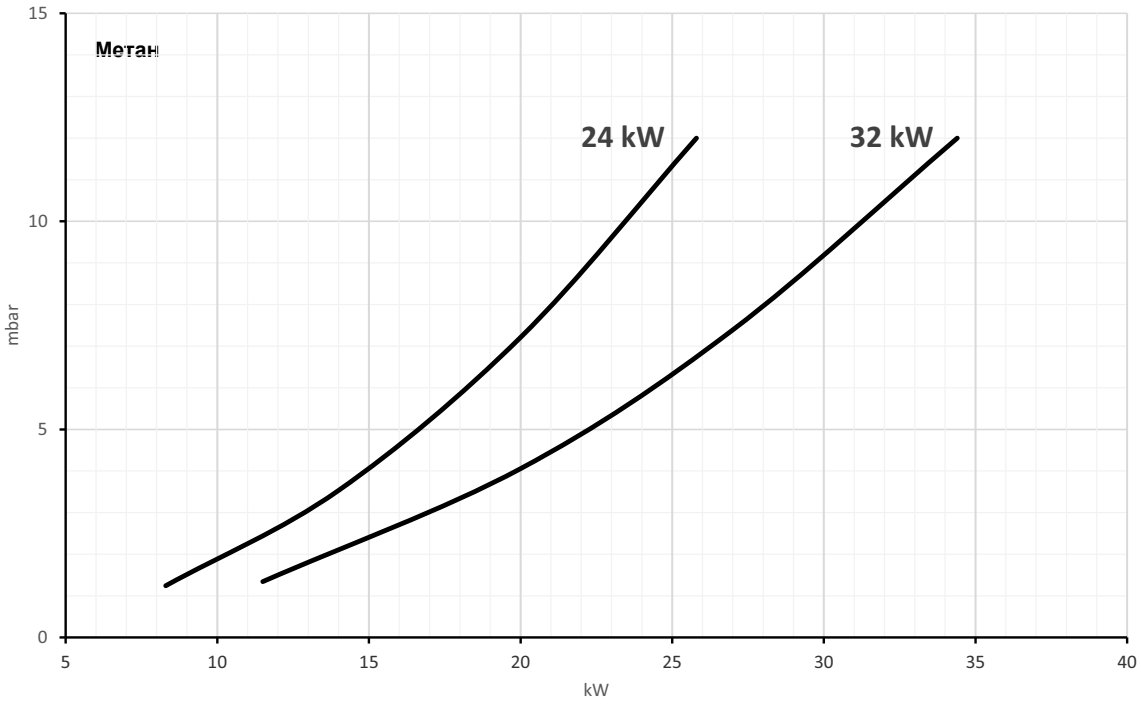


Рис. 37- Диаграмма для версий, работающих на метане

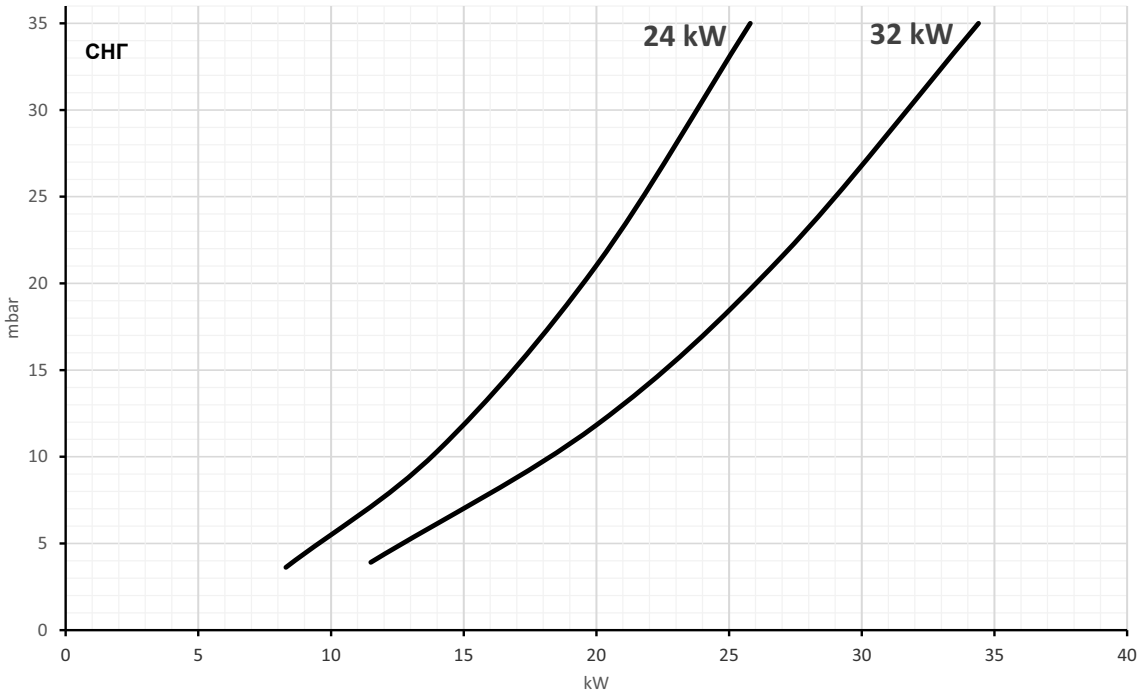
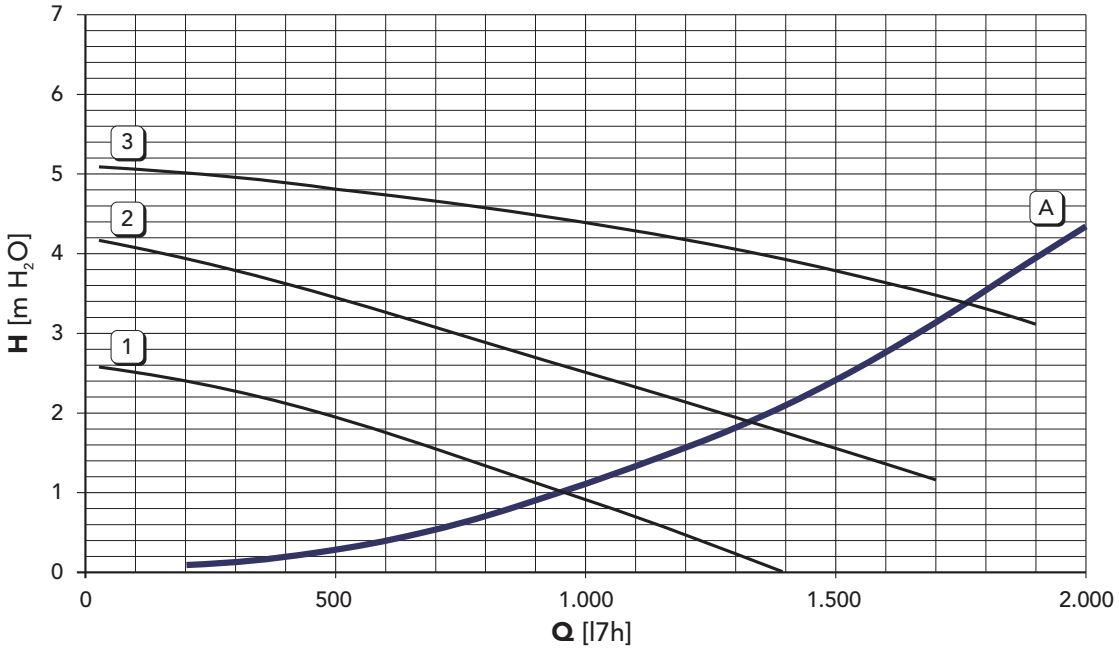


Рис. 38- Диаграмма для версий, работающих на СНГ

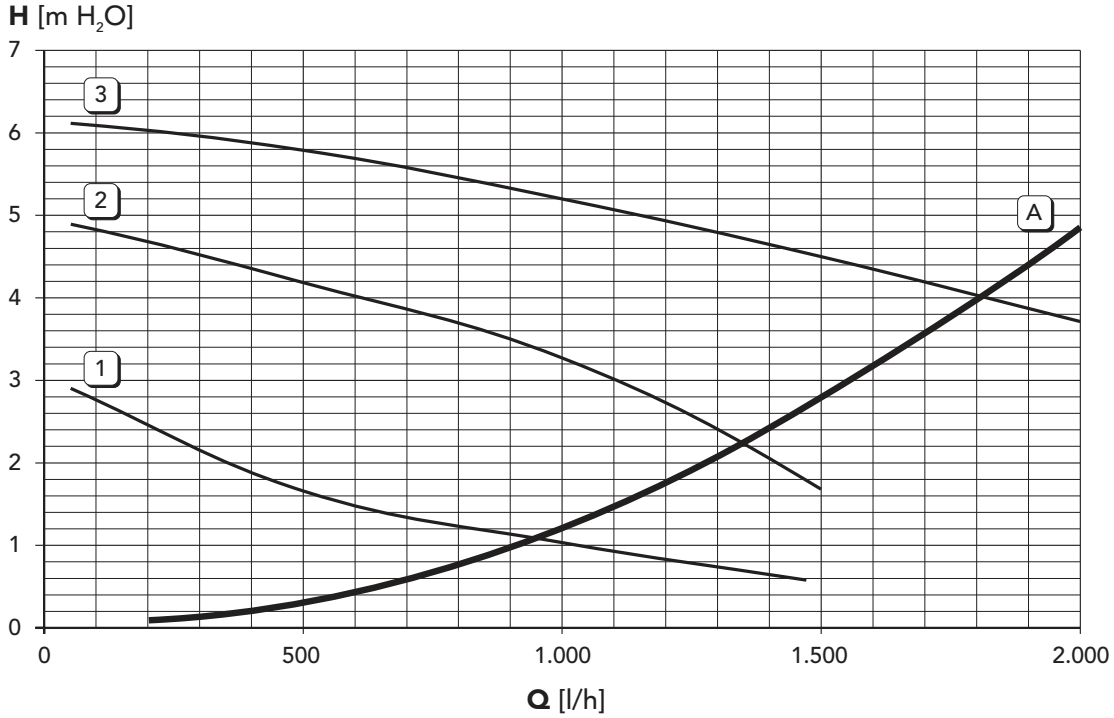
СНГ (сжиженный нефтяной газ)

Потери напора / напор циркуляционных насосов DIVATOP D C24



A = Потери нагрузки в котле - **1, 2 и 3 =** Скорость циркуляционного насоса

Потери напора / напор циркуляционных насосов DIVATOP D C32



A = Потери напора котла - **1,2 и 3 =** Скорость циркуляционного насоса

4.6 Электрическая схема

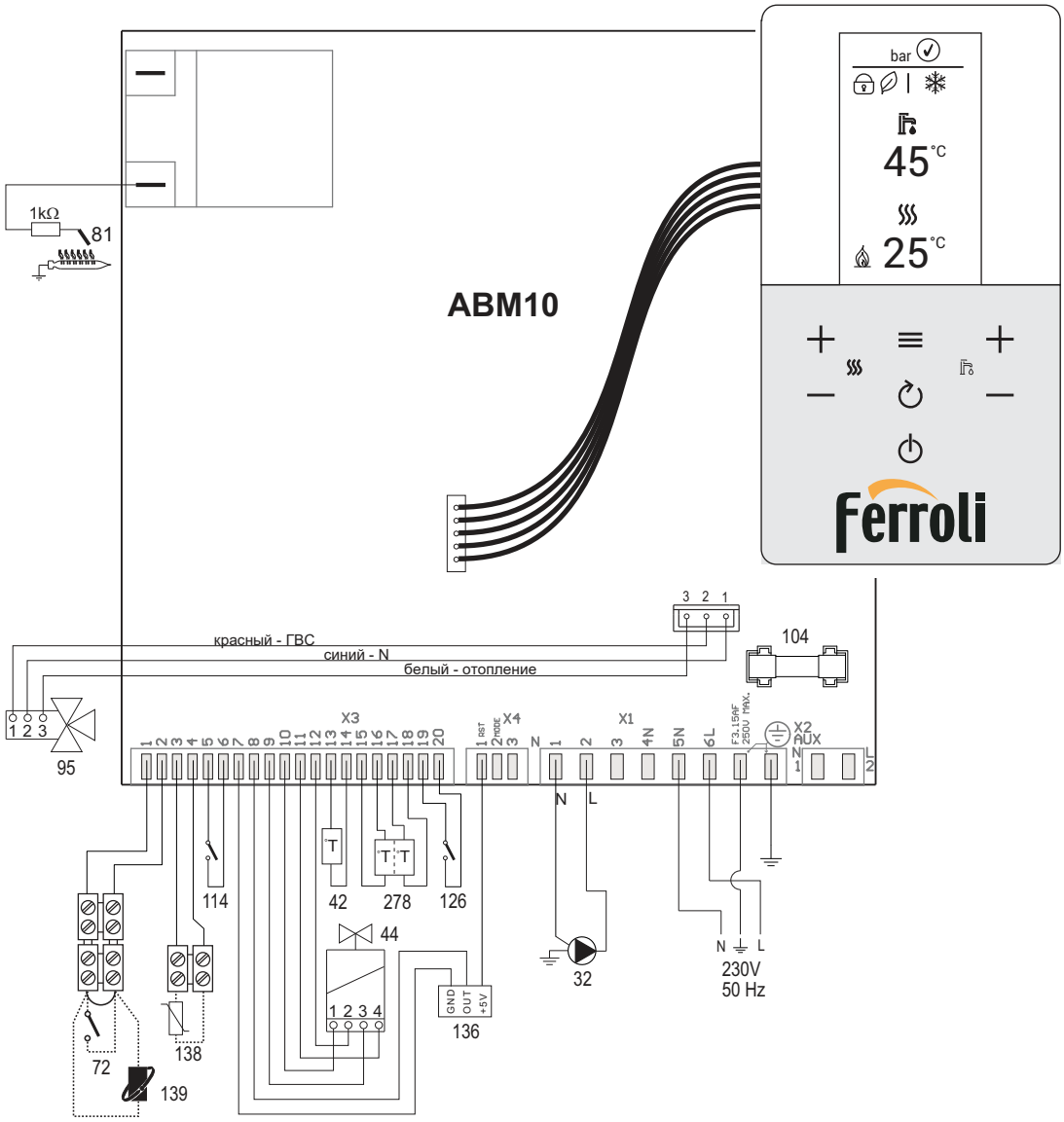


рис. 39- Электрическая схема

Внимание: Перед подключением **комнатного термостата** или **устройства ДУ** снимите перемычку на клеммной колодке.

32 Циркуляционный насос
42 Датчик температуры ГВС
44 Газовый клапан
72 Комнатный термостат (опция)
81 Электрод
95 Трехходовой кран
104 Плавкий предохранитель 3,15А
114 Реле давления воды системы отопления
126 Термостат дымоудаления
136 Расходомер ГВС
138 Уличный датчик (опция)
139 Пульт дистанционного управления (опция)
278 Двойной датчик (предохранительный + температуры воды в системе отопления)

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com

Организация, уполномоченная производителем на принятие претензий от потребителя: ИЗАО "ФерролиБел". УНП 690655161.
Адрес: улица Заводская, дом 45, город Фаниполь, Дзержинский район, Минская область, Республика Беларусь, 222750.
Телефон: +375 (17) 169-79-49, адрес электронной почты: ferroli@ferroli.by.

Сделано в Италии