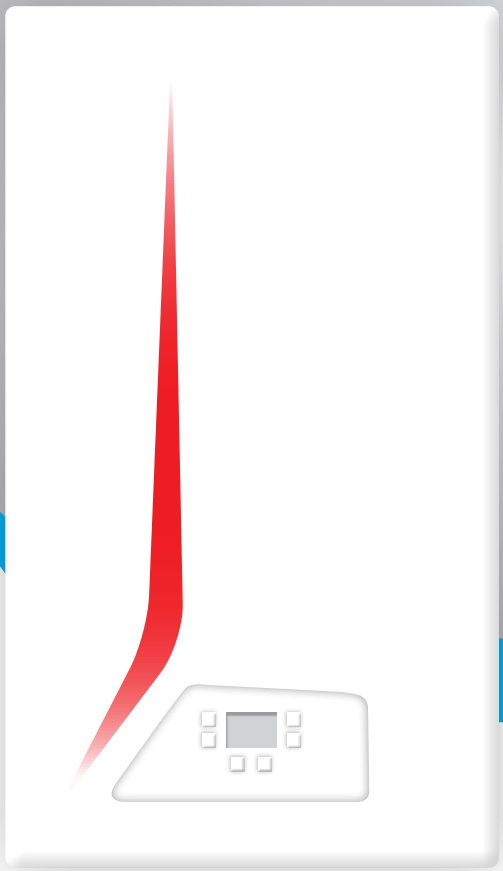
RUS

# РУКОВОДСТВО ПО:



эксплуатации
установке
регулированию
обслуживанию

# CITY CLASS

настенные газовые котлы

**40 FR**

EAC

Green Heating Technology

ITALTHERM

Caldaie • Scaldabagni • Sistemi Solari • Climatizzatori

# Содержание


## Правила безопасной эксплуатации 3
Предупреждающие символы . . . . . 4
Законы и нормы . . . . . 4
Специалисту по установке . . . . . 4
Указания по технике безопасности для пользователя . . . . . 4
ВНИМАНИЕ! . . . . . 4
Ввод в действие . . . . . 5
Паспорт установки или сервисная книжка котла . . 6
Проверка горения . . . . . 6

## Инструкция по эксплуатации 7
Панель управления котла . . . . . 7
Нижняя панель котла . . . . . 8
Внешние органы управления котлом . . . . . 8
Управление горячей водой . . . . . 9
Стандартные операции с панелью управления 9
Предварительные операции . . . . . 9
Включение котла . . . . . 9
Установка температуры . . . . . 10
Функция антилегионелла . . . . . 10
Возможный сбой в работе котла . . . . . 11
Отсутствие пламени на горелке . . . . . 11
Недостаточная производительность горячей воды (ГВС) . . . . . 11
Длительное неактивное состояние котла . . . . 11
Режим безопасного отключения . . . . . 12
Режим ожидания (STAND-BY) и функция антизамерзания/антиблокировки котла . . . . . 12
Функция «Антизамерзание помещения» . . . . . 13

## Монтаж 14
Информация для специализированного персонала, осуществляющего установку котла . . . . . 14
Габаритные и присоединительные размеры . 14
Предупреждения при установках дополнительных опционных комплектов или специальных систем . . . . . 14
Напольные системы . . . . . 14
Диаграмма мощности циркуляционного насоса . . . . . 15
Требования к поступающему в котёл воздуху 15
Характеристики подающей сети ГВС . . . . . 15
Защита от замерзания . . . . . 16
Установка снаружи, но в частично защищённом месте . . . . . 16
Позиционирование и навеска котла . . . . . 16
Гидравлические системы (ГВС и отопление) . 18
Рекомендации, как избежать вибраций и шумов в системе . . . . . 18
Чистка и защита системы . . . . . 18
Система отопления . . . . . 18
Гидравлическое соединение между котлом и бойлером . . . . . 19
Заполнение и регулирование давления системы отопления . . . . . 19
Наполнение накопительного бойлера . . . . . 19
Подключение газа . . . . . 20
Подключение котла к электросети . . . . . 20
Электрические соединения между котлом и накопительным бойлером . . . . . 21
Подсоединение к дымоходу . . . . . 22
Общие рекомендации . . . . . 22
Виды систем воздухозабора и дымоудаления . . . 23

## Регулирование и техническое обслуживание 24
Операции по первому запуску котла . . . . . 24
Доступ к внутренним частям котла . . . . . 25
Проверка газового давления на входе в котел 26
Регулирование Макс. и Мин. давления . . . . . 26
Установка параметров котла (Техническое меню) . . . . . 27
Основные параметры котла . . . . . 27
Контроль горения . . . . . 29
Таблицы регулирования мощности . . . . . 30
Регулирование Макс. мощности в режиме отопления . . . . . 30
Плавный розжиг . . . . . 31
Доступ к электронной плате . . . . . 31
Переход на другой тип газа . . . . . 32
Опорожнение системы . . . . . 33
Настройки циркуляционного насоса . . . . . 33
Ошибки в работе котла и способы их устранения . . . . . 34
Технические характеристики . . . . . 38
Меры предосторожности при обслуживании 40
Схемы электрических соединений . . . . . 41
Внутренние части котла - 40 FR . . . . . 42
Гидравлическая схема . . . . . 43

## Приложения 44
Датчик внешней температуры . . . . . 44
Установка и программирование . . . . . 44
Датчик внешней температуры при наличии дистанционного управления . . . . . 44
Дистанционное управление . . . . . 45

# Правила безопасной эксплуатации

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой и важной частью продукта и поставляется с каждым котлом.

Перед монтажом котла, его использованием или сервисным обслуживанием внимательно прочтите данное руководство.

- **Бережно храните данное руководство** вместе со всеми документами, оформленными при монтаже и сервисном обслуживании котла, и инструкциями к дополнительно установленным опционным аксессуарам к нему.
- **Монтаж котла должен осуществляться квалифицированным техническим специалистом** в обязательном соответствии с действующими местными национальными законами/ нормами и инструкциями, составленными производителем.
- **Опасность CO:** Монооксид углерода (угарный газ) – газ без цвета и запаха, способный причинить серьёзный вред для здоровья человека. Постоянная вентиляция помещения, где установлен котёл с потреблением внутреннего воздуха (тип B2), должна быть выполнена строго в соответствии с действующими местными национальными законами/ нормами. Любое несоответствие вентиляции в помещении этим нормам может привести к тяжёлым последствиям для здоровья и даже к летальному исходу людей. Более того, смесь монооксида углерода и кислорода может достигнуть взрывоопасной концентрации.
- **Квалифицированный технический персонал** – сотрудник специализированной организации, имеющий допуск к работе с системами отопления и горячего водоснабжения для населения согласно действующим местным нормам.
- Действия, **которые могут быть совершены пользователем** в отношении котла, перечислены **исключительно** в разделе «Инструкция по эксплуатации» данного руководства.
- Производитель **не несёт ответственности** за вред, причинённый имуществу пользователя и/или его здоровью, возникший по причине ненадлежащей установки и эксплуатации котла, а также в случаях невыполнения инструкций производителя и несоблюдения всех местных законов, норм и правил.
- **Важно:** Газовый котёл предназначен для нагрева воды ниже температуры кипения при атмосферном давлении. Котёл должен быть подключён к системе отопления и ГВС, имеющим характеристики, совместимые с показателями котла и его мощностью.
- Предметы упаковки котла (коробка, скобы, пластиковые пакеты и т.д.) **должны храниться в недоступном для детей месте**. Эти предметы могут нести в себе потенциальную опасность.
- **Перед проведением сервисных работ** по уходу и обслуживанию котла, необходимо отсоединить котёл от электросети и перекрыть газовый кран на входе в котёл.
- **В случае поломки или/и ненадлежащей работы котла** следует отключить его, вызвать квалифицированного технического специалиста для определения и устранения причины.
- **Обслуживание котла и его ремонт должны** осуществляться только квалифицированными техническими специалистами и только с использованием оригинальных запасных частей. Строгое соблюдение этого требования обеспечит безопасность эксплуатации и продолжительность срока службы котла.
- **В случае принятия решения о неиспользовании котла**, необходимо обезопасить части, представляющие возможные источники опасности.
- **При перемещении ранее установленного котла** (продажа котла) или при продаже объекта недвижимости ,в котором установлен котёл, следует убедиться, что данное руководство передано новому владельцу вместе с котлом.
- Котёл должен использоваться исключительно по его назначению. Любое другое его применение недопустимо и опасно.
- Котёл должен быть **установлен исключительно на вертикальной стене**.

## Предупреждающие символы

| | | |
|---|---|---|
|  Общее предупреждение по безопасности |  Опасность электрического характера (поражение током) |  Опасность физического характера (ранения) |
|  Опасность термического характера (ожоги) |  Общие предупреждения или рекомендации во избежание материального ущерба или для введения улучшений | |

## Законы и нормы



Строго соблюдайте все действующие местные национальные законы, нормы и правила.

### *Специалисту по установке*



**Придерживайтесь всех местных норм, регулирующих БЕЗОПАСНОСТЬ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ, во время установки, регулирования и обслуживания котла**.



**Используйте средства индивидуальной защиты** (в частности перчатки) во время установки и сервисного обслуживания котла. Будьте внимательными к металлическим частям для избежания порезов и травм.

## Указания по технике безопасности для пользователя

### *ВНИМАНИЕ!*



**Если ощущается запах газа:**

1. **не включайте электрические выключатели, телефон или другие аппараты, которые могут вызвать искру;**
2. **немедленно откройте окна и двери для сквозного проветривания помещения;**
3. **закройте газовые краны;**
4. **обратитесь в специализированную службу.**



**Не загораждайте вентиляционные отверстия** помещения, в котором установлен котёл, во избежание опасных ситуаций, таких как образование отравляющих или взрывоопасных воздушных смесей.

## *Ввод в действие*

Все операции по установке, вводу в действие, ремонту, обслуживанию и переходу от одного топлива к другому **должны выполняться только специализированным персоналом**, в соответствии с действующими нормами.

Данный специалист должен проверить:

- соответствие показателей сети газоснабжения техническим требованиям котла;
- совместимость калибровки горелки с мощностью котла;
- исправность работы каналов выхода отработанного газа;
- соответствие подачи воздуха для горения и устройства системы удаления отработанного газа действующим местным нормам;
- обеспечение необходимых условий вентиляции.

**Этот котел подготовлен для работы на природном газе G20 (метан). Тип газа может быть изменен на G30/G31, но всегда только лишь авторизированным техническим специалистом и используя оригинальные части**.

Пользователь не должен вмешиваться в запломбированные компоненты, а также удалять пломбы. Только уполномоченные профессиональные техники и авторизированная служба технического обслуживания могут удалять пломбы с опломбированных конструктивных частей.

Котел оборудован несколькими устройствами безопасности, которые блокируют его функционирование в случае возникновения проблем в самом котле или связанных с ним системах. Эти устройства никогда не должны отключаться: в случае часто повторяющихся сработок, необходимо найти этому причину, при этом технический специалист должен учитывать все системы, подключенные к котлу, а также систему забора воздуха/дымоудаления, которая должна быть эффективной и выполненной согласно действующих норм (см. примеры в разделе «Подсоединение к дымоходу» на стр. 22). В случае замены вышедшего из строя компонента необходимо использовать только лишь оригинальные запасные части.

Если пользователь предполагает в течение длительного периода времени не использовать котел, изучите параграф «Длительное неактивное состояние котла» на стр. 11 в целях принятия необходимых мер предосторожности в отношении газоснабжения, электропитания и защиты от замерзания.

**Не касайтесь горячих частей котла**, таких как труба для отвода отработанного газа и т.п., которые нагреваются в процессе работы и после остановки аппарата остаются некоторое время горячими. **Любой контакт с ними может вызвать серьёзные ожоги**. Во время работы котла запрещается присутствие около него детей или других неопытных лиц.

- Избегать попадания брызг воды и других жидких веществ на котёл, а также паров (например от варочной панели, духового шкафа).
- Не заграждать полностью и/или частично даже на короткие промежутки времени каналы для забора и выброса воздуха.
- Не располагать на котле никаких предметов и не оставлять вблизи котла воспламеняющие материалы, жидкости (например бумагу, тряпки, пластик и т.д).
- Аппарат не предусмотрен для использования лицами (включая детей), физические, сенсорные или умственные способности которых ограничены, либо которым не хватает опыта или знаний. Дети должны находиться под наблюдением для уверенности в том, что они не играют с аппаратом.

- Запрещается хранение неработающего котла (в том числе нового в коробке) в неотапливаемых помещениях при температуре ниже 0 град. В случае принятия решения о прекращении пользования котлом, демонтаж должен выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом. При этом отключается электропитание, водоснабжение и подача топлива.
- **Только для моделей с потреблением воздуха непосредственно из помещения** *(аппараты типа B, устанавливаемые в помещении):* Установка всасывающих вентиляторов, каминов, вытяжек или подобного рода систем в том же помещении, в котором установлен котёл типа B (а также в прилегающих помещениях в случае непрямой естественной вентиляции) запрещена, за исключением случаев предусмотренных действующими местными нормами, но в любом случае соблюдая все правила безопасности.

Операции по обслуживанию котла должны выполняться согласно рекомендациям изготовителя и действующим законам и правилам. Рекомендуется их проведение по меньшей мере раз в год для поддержания энергетической эффективности котла.

## *Паспорт установки или сервисная книжка котла*

Все системы должны иметь паспорт установки. Все операции по техническому обслуживанию должны заноситься в соответствующие паспорта вместе с именем лица, ответственного за обслуживание.

## *Проверка горения*

Проверка горения заключается в проверке эффективности теплогенератора. Теплогенераторы, которые по результатам проверки показывают значения производительности ниже предусмотренных минимальных нормативных значений, и не может быть достигнуто их надлежащее функционирование путём регулирования (которое, напомним, должно выполняться специализированным персоналом), подлежат замене.

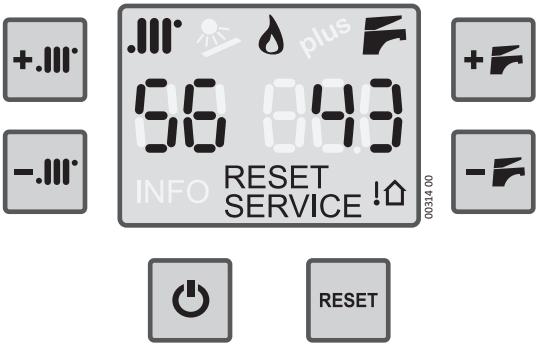
## Панель управления котла

**Кнопки**

**Кнопка включения котла / Переключение между режимами работы**

При каждом нажатии, котёл циклически меняет режим функционирования. Текущий режим отображается на дисплее с помощью надписи OFF (если котёл находится в режиме ожидания) или с помощью символов:

+ = Зима;
= Лето (только ГВС);
= только отопление.




**Регулирование отопления**

Регулируют температуру в системе отопления.В случае установленного Датчика внешней температуры, см. также «Датчик внешней температуры» на стр. 44.

**Регулирование горячей воды**

Регулирует температуру горячей воды в санитарном накопителе.

**RESET** Нажатием производится перезапуск котла после его блокирования.

См. «Ошибки в работе котла и способы их устранения» на стр. 34 для более подробного ознакомления с возможными причинами блокирования.

**Дисплей -** *возможные символы и их описание*

**Отопление - отображение активности режима отопления**

Если символ мигает, значит в данный момент котел работает на систему отопления. См. также описания по символу .

**Горелка активна**

Если отображается этот символ, значит горелка функционирует.

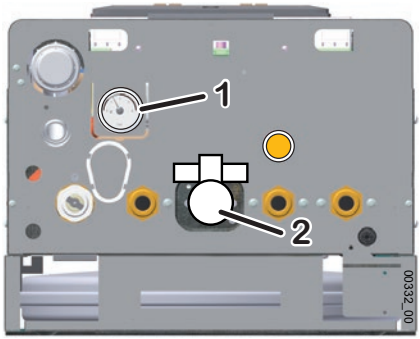
**ГВС (Горячее водоснабжение)**

Если мигает, идет процесс нагрева воды в накопительном бойлере.

Если оба символа и мигают одновременно, значит активна одна из функций, зарезервированных исключительно для Технического специалиста. В этом случае немедленно отключить котел и затем повторно запустить его с помощью кнопки .

| | |
|---|---|
| 66<br>8E | **Двузначный показатель под символом** .III°<br>Обычно показывает ***температуру подачи***, т.е. температуру теплоносителя в контуре отопления на выходе из котла.<br>Во время регулирования температуры отопления (с помощью клавиш +.III° и −.III° ) **показывает установленное ее значение**; в случае **ошибки** в работе котла **показывает «E»**; во время **регулирования (только технич. специалистом)** показывает **идентификационный номер** выбранного **параметра** (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27). |
| 43<br>OFF | **Трехзначный показатель под символом**<br>Как правило показывает температуру горячей воды в накопительном бойлере. Когда аппарат находится в режиме ожидания (stand by), отображает надпись OFF .<br>Во время регулирования температуры горячей воды (с помощью клавиш + и − ) **показывает установленное ее значение**; в случае **ошибки** в работе котла показывает **ее идентификационный номер** (см. «Ошибки в работе котла и способы их устранения» на стр. 34); во время **регулирования (только технич. специалистом)** показывает **значение** выбранного **параметра**. |
| **RESET** | Появляется, когда котел заблокирован, или есть ошибка, разрешение которой возможно силами пользователя. См. «Ошибки в работе котла и способы их устранения» на стр. 34. |
| **SERVICE** | Появляется в случае, если котел выявил ошибку (как правило неисправность), разрешение которой возможно лишь техническим специалистом. Пользователь в любом случае может ознакомиться с разделом «Ошибки в работе котла и способы их устранения» на стр. 34 для более подробной информации и возможных действиях. |
| | Показывает, что Датчик внешней температуры (доп.опция) подключен к котлу.<br>***Примечание:*** *В этом случае температура системы отопления регулируется автоматически, и использование клавиш +.III° и −.III° отлично от стандартной схемы, см. техническую документацию Датчика внешней температуры и раздел «Датчик внешней температуры» на стр. 44.* |

## Нижняя панель котла




| | |
|---|---|
| 1 | Манометр системы отопления |
| 2 | Газовый кран |

## Внешние органы управления котлом

Обычно к такого рода органам управления можно отнести двухполюсный выключатель, который служит для полного изолирования котла от электрической сети в помещении, и комнатный термостат, который даёт котлу команды включить или выключить систему отопления для поддержания температуры помещения, заданной пользователем. Советуем приобретение оригинального термостата ITALTHERM. Установка внешних органов управления должна выполняться с соблюдением соответствующих действующих норм и правил, регламентированных для приборов такого типа.

**Кран или клапан наполнения системы:** у инсталлятора должен быть прибор, позволяющий заполнить систему и восстановить в ней давление. Речь идет о кране или клапане, по возможно-

сти недалеко от котла, подключенном к сети подачи холодной воды. Если же система должна быть наполнена жидким теплоносителем отличным от воды (например антифризом), должен иметься специальный рукав/шланг, предназначенный к заполнению данного теплоносителя под давлением (см. «Заполнение и регулирование давления системы отопления» на стр. 19).

## Управление горячей водой

Что касается производства горячей воды, котел спроектирован так, чтобы он подсоединялся к системе с санитарным (ГВС) накопителем/бойлером, как правило в свою очередь подключенным к солнечной системе, оборудованным соответствующими индикаторами и кнопками для управления и регулирования ГВС.

Только в случае, если предусмотрен датчик температуры накопления, подсоединенный напрямую к котлу, установка температуры ГВС, с помощью клавиш + и −, определяет температуру, на которую будет нагреваться вода в накопителе*. В случае отсутствия устройств управления на входе в бойлер, клавиш + и − регулирует температуру воды для пользователя. В противном случае установки котла будут влиять только на максимально доступную температуру* и на «продолжительность» доступности горячей воды. *(* при отсутствии подачи тепла из внешних систем, например солнечной).* Более комплексные системы могут управлять напрямую как температурой накопления (принудительно приводя в действие нагрев накопителя котлом по необходимости), так и температурой для пользователя. **См. документацию, прилагаемую к системе** *или запрашивайте информацию у инсталлятора или проектировщика*.

**Повышенные температуры накопителя благоприятствуют появлению известкового налета.** Также от установленной температуры и от качества термоизоляции бойлера зависит **объем потребляемого газа.**

***Примечание:*** *По причине термических потерь вдоль труб, может быть необходимо некоторое время для установления требуемой температуры на выходе из крана пользователя.*

## Стандартные операции с панелью управления

### *Предварительные операции*

- убедитесь, что открыт газовый кран **3**.
- Убедитесь, что котлу подается электричество и что он находится в режиме **OFF**: на дисплее отображается исключительно надпись OFF .
- Убедитесь с помощью манометра **1**, что **давление системы в холодном состоянии находится в диапазоне 0,5 и 1,5 бар (оптимально: 1÷1,5 бар)**. При давлении **менее чем 0,5 бар,** котёл **прекращает работу**. В этом случае используйте кран наполнения системы для восстановления давления до **1,0 бар (макс. 1,5 бар)**.

Давление системы растёт при повышении температуры: слишком высокое изначальное давление в ненагретой системе отопления может **вызвать сброс воды через предохранительный клапан (3 бар)** после нагрева системы.

### *Включение котла*

- Нажмите кнопку ⏻ :
  - один раз, чтобы включить котел в летнем режиме (только ГВС). На дисплее будет отображаться только символ ;
  - нажмите два раза, чтобы включить котел в зимнем режиме (отопление + ГВС). На дисплее будут отображаться символы и ;

- нажмите еще раз, если желаете использовать котёл в режиме "Только Отопление", то есть использовать его только на отопление и отключить производство горячей воды. Режим "Только Отопление" отображается на экране с помощью символа .
- каждое дополнительное нажатие кнопки будет переключать котел циклически :в режим OFF- «Выключен», «Лето» , «Зима» и и «Только Отопление» .

▶ В режиме Зима + или Только Отопление , по запросу Комнатного Термостата, горелка зажигается и произведенное тепло переносится, с помощью жидкого теплоносителя, на обогревающие элементы помещения.

▶ В режиме Зима + , в случае одновременного запроса на восстановление температуры горячей воды в накопителе, этот последний запрос имеет приоритет над отоплением. Так как восстановление температуры в накопителе, как правило, лимитировано во времени, это не влияет на качество отопления помещения.

### *Установка температуры*

***Примечание:*** *правильная настройка ведёт к созданию условий для энергосбережения.*

***Примечание:*** *если установлены Комплект для низко температурных систем или Датчик внешней температуры, для регулирования температуры системы отопления нужно ознакомиться с их инструкциями.*

***Примечание:*** *не путайте температуру в контуре отопления , описанной здесь, с температурой воздуха помещения, установленной на комнатном термостате.*

▶ **Регулирование отопления:** с помощью кнопок + и − , регулируется температура в контуре отопления (значение температуры во время установки высвечивается на дисплее под символом ). Как правило с наступлением холодов и/или при недостаточной изоляции здания (или если Вы замечаете, что горелка находится в активном состоянии долгое время, а температура воздуха не достигает значения, установленного на комнатном термостате) предпочтительна повышенная температура в контуре отопления. И наоборот, если Вы замечаете, что температура в помещениях значительно превышает, по термической инерции, установленное на термостате значение, рекомендуется понижение температуры в контуре отопления. ***Если дополнительно установлен Датчик внешней температуры, температура в контуре отопления меняется автоматически, и использование кнопок + и − отлично от вышеописанного.*** *В этом случае следует ознакомиться с разделом «Датчик внешней температуры» на стр. 44.*

▶ **Регулирование горячей воды:** с помощью кнопок + и − , регулируется температура горячей воды в накопительном бойлере (установленный уровень показывается на дисплее под символом ), и проконсультируйтесь также с разделом «Управление горячей водой» на стр. 9.

## Функция антилегионелла

Для того, чтобы обезвредить бактерии (в особенности легионелла), образованию которых благоприятствует среда теплой и стоячей воды, котел в режимах Лето или Зима через определенные интервалы времени автоматически прогревает воду в бойлере на высокую температуру.

***Примечание:*** *Функция антилегионелла неактивна в режиме OFF или в режиме Только Отопление .*

# Возможный сбой в работе котла

**Не проводите самостоятельно ремонтные работы, которые находятся в компетенции специализированного персонала, а также действия, не указанные в разделе «Инструкция по эксплуатации».**

**Аксессуары, используемые для подключения и работы котла, должны быть оригинальными.**

**Производитель не несёт ответственности за недолжное, нецелевое и ошибочное использование котла, а также применение неоригинальных аксессуаров и запасных частей.**

## *Отсутствие пламени на горелке*

- Если в отапливаемом помещении установлен комнатный термостат (программируемый или схожий по типу), проверьте, запрашивает ли он действительно в данный момент обогрев помещения.
- убедитесь, что котлу подается электричество и он не находится в режиме **OFF**, а в режиме Лето или Зима + . Соответствующие символы должны визуализироваться на дисплее (см. детали в разделе «Панель управления котла» на стр. 7)
- если на дисплее визуализируется надпись **RESET** или **SERVICE** , или если котел ведет себя аномально, см. раздел «Ошибки в работе котла и способы их устранения» на стр. 34;
- Проверьте давление в системе. Манометр должен показывать значение в диапазоне от 1.0 до 1.5 бар **ненагретого теплоносителя**, или как мимнимум не ниже **0.5 бар**.

## *Недостаточная производительность горячей воды (ГВС)*

- Проверьте, не установлена ли температура ГВС на слишком низком значении. В этом случае необходимо ее отрегулировать (см. «Установка температуры» на стр. 10);
- Вызовите квалифицированного технического специалиста для проверки работы газового клапана и его регулировки;
- Проконтролировать змеевик бойлера и при необходимости произвести его чистку (только тех. персонал).

Там, где значения жёсткости водопроводной воды слишком велики, рекомендуется установка систем для её снижения, что позволит избежать выпадение известковых отложений на внутренних стенках теплообменной поверхности и, как следствие, необходимости его частой чистки, а также продлит срок службы теплообменника.

# Длительное неактивное состояние котла

Последствия невключения котла в помещениях, используемых несколько месяцев в году, могут быть значительными, особенно в холодных широтах.

В таком случае пользователю стоит выбрать, либо перевести котёл в **«режим безопасного отключения»**, отсоединив все подводы к котлу, либо в режим **«защиты от замерзания»**, оставляя котел в режиме OFF (подключение к электросети активно).

Если есть вероятность замерзания, необходимо проанализировать все ЗА и ПРОТИВ режимов «безопасного отключения» и «защиты от замерзания».

## *Режим безопасного отключения*

- ▶ Отключите котёл от электросети;
- ▶ Перекройте газовый кран;

Если ожидается, что температура воздуха в помещении опустится ниже 0°C, следует вызвать квалифицированного технического специалиста для проведения следующих работ:

- заполните систему, включая первичный контур бойлера и соответствующего змеевика , антизамерзающей жидкостью (исключая случаи, когда система уже была им заполнена) или полностью опорожните ее. Заметьте, что если система уже была заполнена антифризом, и были осуществлены операции по восстановлению давления в системе отопления (по причине его возможного падения), концентрация антифриза может уменьшится, что не гарантирует защиты от замерзания.
- Полностью опорожните трубы ГВС и ХВС, включая санитарный контур и санитарный накопитель бойлера.

***Примечание:*** *Котёл оснащён системой, защищающей основные компоненты от редких случаях блокировки по причине простоя (неиспользования) котла при наличии воды и накипи. Система защиты от блокирования не может работать в Режиме безопасного отключения по причине отсутствия электропитания.*

Перед пуском котла после долгого его неиспользования, сделайте техническую проверку насоса на предмет отсутствия его блокировки из-за длительного неактивного состояния (для технического специалиста: открутите заглушку в центре корпуса насоса и, получив доступ к ротору, проверните его при помощи отвертки или другого надлежащего инструмента).

## *Режим ожидания (STAND-BY) и функция антизамерзания/антиблокировки котла*

Оставляя котел в режиме Stand BY на период его неактивности, он защищается от замерзания функциями, заложенными в его электронное управление, которые дают команду на нагрев соответствующих элементов, когда температура падает ниже значения, установленного производителем как порог срабатывания функции антизамерзания.

Функция антизамерзания реализуется включением горелки и насоса.

Также котёл в режиме ожидания периодически активирует работу основных компонентов во избежание редких случаев их блокировки из-за неактивности при наличии воды и накипи. Это происходит и в случае когда котёл находится в состоянии ошибки (горит красный индикатор), но только, если давление в системе находится в рабочем диапазоне.

Для того чтобы активировать эти системы, должно быть соблюдено следующее:

- котёл должен быть подключён к газовой и электрической сетям, а газовый кран на входе в котёл должен быть открыт;
- котел должен быть установлен на режим **OFF** (надпись OFF визуализируется на дисплее);
- давление в системе должно быть в оптимальном диапазоне от 1,0 бар до 1,5 бар (ненагретый теплоноситель), минимум 0,5 бар.

В отсутствие подачи газа или если котёл перейдёт (на дисплее появится надпись **RESET** или **SERVICE**) по другим причинам в состояние ошибки, горелка не сможет зажечься. В этом случае функция антизамерзания будет выполняться только путём активирования насоса.

ВНИМАНИЕ: функция антизамерзания не может быть активирована в отсутствие электроэнергии. Если вы предполагаете, что котёл может быть обесточен, мы рекомендуем заполнить систему отопления антифризом высокого качества, следуя инструкциям его производителя.

**Советуем зафиксировать информацию о типе антифриза, введённого в систему отопления, непосредственно техническим специалистом осуществляющим эту процедуру.**

Когда электропитание будет восстановлено, котёл проверит температуру с помощью датчиков и, в случае выявления ими замерзания, благодаря специальному автоматическому контрольному процессу, котёл покажет ошибку 39. Для более подробной информации см. соответствующее описание ошибки в разделе «Ошибки в работе котла и способы их устранения» на стр. 34.

Мы рекомендуем полностью опорожнить систему ХВС и ГВС, включая санитарный контур и санитарный накопитель бойлера. Функция «антизамерзания» не защищает водную систему вне котла.

## *Функция «Антизамерзание помещения»*

***Примечание:*** *Если хотите использовать функцию «антизамерзание помещения», которая имеется во многих термостатах или хронотермостатах, необходимо* ***НЕ оставлять котел в режиме*** OFF *, а в режиме при котором запускается отопление, например "Только отопление"* *(преимуществом которого является возможность не нагревать бесполезно санитарный накопитель, но при этом сохраняя функцию его антизамерзания) или "Зима"* + .

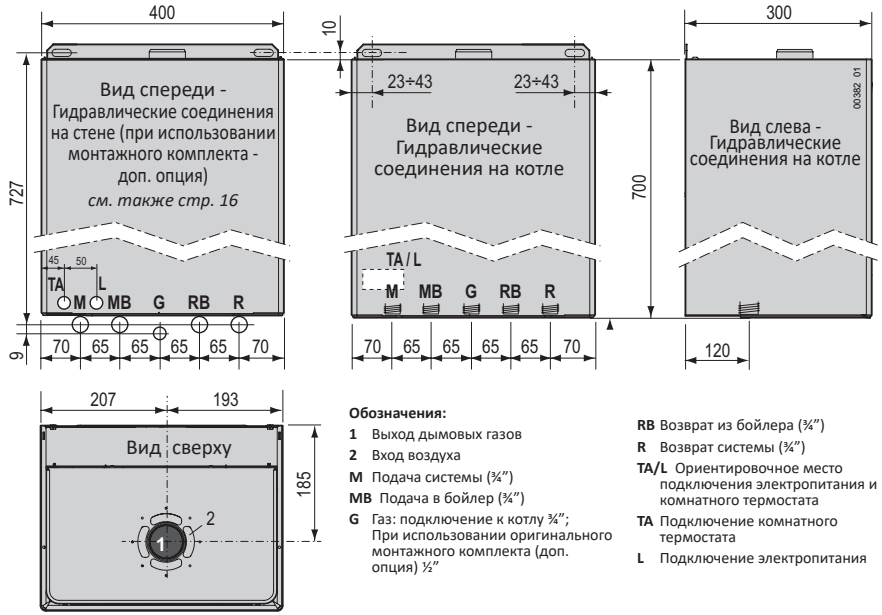
Функция «Антизамерзание помещения» не гарантирует защиту внешнего от котла санитарного контура, в особенности зон, которые не покрывает система отопления, поэтому рекомендуем опорожнять систему труб холодной и горячей воды, включая санитарное накопление бойлера, если есть риск их замерзания.

## Информация для специализированного персонала, осуществляющего установку котла

Процесс установки котла, требования к эксплуатационному помещению и его вентиляции должны строго соответствовать действующим законодательным нормам и правилам.

Квалифицированный специалист обязан после установки оборудования проинформировать пользователя о правилах его эксплуатации и правилах безопасности, а также передать настоящую инструкцию и всю необходимую документацию, соответственно заполненную.

## Габаритные и присоединительные размеры




**Обозначения:**

**1** Выход дымовых газов
**2** Вход воздуха
**M** Подача системы (¾")
**MB** Подача в бойлер (¾")
**G** Газ: подключение к котлу ¾"; При использовании оригинального монтажного комплекта (доп. опция) ½"
**RB** Возврат из бойлера (¾")
**R** Возврат системы (¾")
**TA/L** Ориентировочное место подключения электропитания и комнатного термостата
**TA** Подключение комнатного термостата
**L** Подключение электропитания

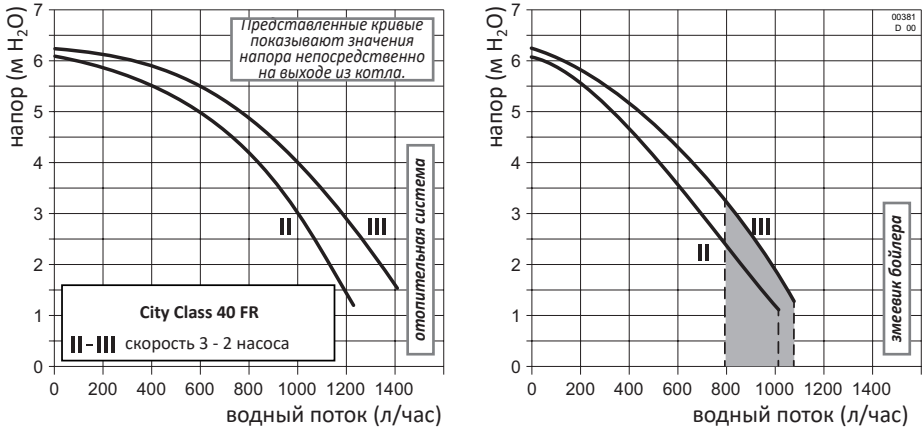
## Предупреждения при установках дополнительных опционных комплектов или специальных систем

### *Напольные системы*

Предохранительный(е) термостат(ы), которые защищают пол от повышенных температур (они могут повредить напольное покрытие, структуру или саму систему), должен быть установлен на начальном участке подачи змеевика, погруженного в пол. Не устанавливайте на подаче системы близко к котлу, так как это может спровоцировать частое и необоснованное блокирование котла.

# Диаграмма мощности циркуляционного насоса

См. также «Настройки циркуляционного насоса» на стр. 33.




# Требования к поступающему в котёл воздуху

Для корректного и безопасного воспламенения и горения газовоздушной смеси в камере сгорания котла, воздух, поступающий в камеру сгорания, не должен содержать химических примесей (загрязнений) таких как: фтор, хлор, сера, аммиак, щёлочи и другие схожие по свойствам химические вещества. В случае установки котла в пространстве с незначительным содержанием в воздухе агрессивных химических веществ (например парикмахерские, прачечные) мы рекомендуем устанавливать котлы типа С, с забором воздуха на горение из атмосферы вне отапливаемого помещения.

# Характеристики подающей сети ГВС

**Давление холодной воды на входе в котёл не должно превышать 6 бар, для оптимальной работы котла оно должно быть выше 1 бар.** Очень низкое давление на входе может не позволить правильное восстановление давления системы отопления.

В случае высокого давления холодной воды на входе в котёл НЕОБХОДИМО установить устройство для его уменьшения. При монтаже такого устройства следует руководствоваться действующими нормами и правилами по его установке, использованию и безопасности, а также правилами инструкции на данное устройство.

**Периодичность чистки змеевика теплообменника ГВС зависит от жесткости водопроводной воды.** Если жесткость воды выше 25°Fr, рекомендуется установить устройство для смягчения воды на входе в котёл.

Кроме того, наличие твёрдых частиц и примесей в воде (например, в случае новой системы) может нарушить нормальную работу котла. Для защиты системы в установках по производству горячей воды рекомендуем установку фильтра.

## Защита от замерзания

Котел оснащен системой антизамерзания, которая не позволяет температуре внутренних компонентов котла опускаться ниже 5°C. Эта система активна, когда котлу доступны электропитание и газ, а также давление в системе отопления находится в корректном диапазоне.

В случае установки котла в помещениях, где температура может снизиться ниже 0 градусов, рекомендуется ввести в систему отопления (включая первичный контур бойлера и соответствующего змеевика) специальную антизамерзаемую жидкость для систем отопления на основе пропиленгликоля, следуя инструкциям ее производителя. Обратите внимание на правильную концентрацию антифриза в воде: максимальная концентрация антифриза не должна превышать 40% от общего объема воды, что должно соответствовать температуре замерзания от –10˚C до –20˚C. Добавление некорректного количества антифриза в воду может привести к деформации уплотнительных прокладок и стать причиной появления шумов или потерь теплоносителя из котла или из системы.

Производитель не несёт ответственности за такие повреждения.

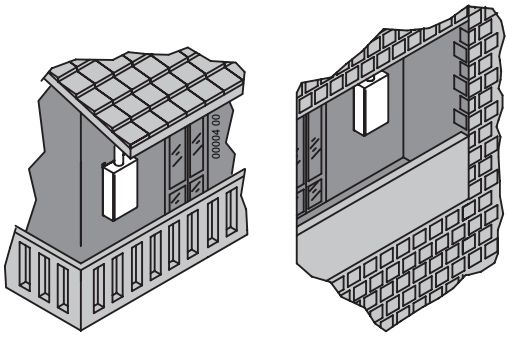
**Квалифицированному техническому специалисту следует проинформировать пользователя о типе антифриза введённого в систему и проинструктировать о его назначении, свойствах и об особенностях использования.**

## Установка снаружи, но в частично защищённом месте

Модели ”FR” с принудительной тягой могут устанавливаться снаружи, но только в частично защищённом месте.

Мин. и макс. температуры работы котла указаны в параграфе «Технические характеристики» на стр. 38 и на шильдике котла.

**Материалы используемые** при установке котла, включая устройства и/или изоляционные материалы, подвергаемые температурам внешней среды должны **сохранять собственную работоспособность** в диапазоне температур, указанном на шильдике котла.



**Если среда**, в которой установлен котёл, впоследствии будет преобразована **из внешней во внутреннюю** (например веранда), необходимо **проверить соответствие** новой конфигурации действующим нормам и произвести необходимые изменения.

## Позиционирование и навеска котла

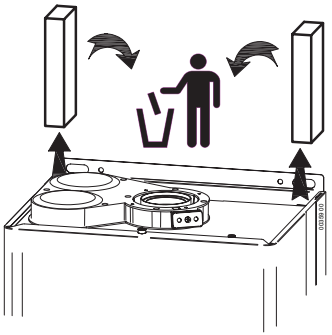
***Примечание:*** *Как дополнительная опция предлагается специальный металлический шаблон многоразового использования (* **D** *на рисунке), облегчающий позиционирование точек крепления (с использованием оригинального Комплекта подсоединения).* ***Если не используется металлический шаблон многоразового использования и / или оригинальный Комплект подсоединения, о позиции гидравлических подключений котла можно прочитать в параграфе «Габаритные и присоединительные размеры» на стр. 14.***

- Для навески котла выберите его месторасположение таким образом, чтобы от боковых и нижней поверхностей котла было достаточно места для проведения сервисных работ: не менее 50 мм от боковых поверхностей и не менее 300 мм от нижней грани котла.

| | |
|---|---|
| | Подача системы (3/4”) |
| | Подача в бойлер (3/4”) |
| GAS | Газ (1/2”) |
| | Возврат из бойлера (3/4”) |
| | Возврат системы (3/4”) |
| | Электрическая линия |
| TA | Комнатный термостат |

- Точки фиксирования/навески котла необходимо выбрать из вариантов **A** или **B**, в зависимости от используемых фиксирующих элементов или возможно уже существующих (открытые крюки, винтовые дюбеля и т.д).
- Если используете металлический шаблон, приложите его к стене, используя те же фиксирующие элементы и отверстия **A** или **B**, предназначенные для котла.
- Разместить трубы системы отопления (подача-возврат), бойлера (подача-возврат), газа, электрические соединения так, чтобы они проходили через отверстия металлического шаблона или с соблюдением размеров, указанных в параграфе «Габаритные и присоединительные размеры» на стр. 14. Верхняя кромка котла, используемая как отправочная точка для размеров согласно параграфа «Виды систем воздухозабора и дымоудаления» на стр. 23, соответствует штриховой линии **C** на рисунке.

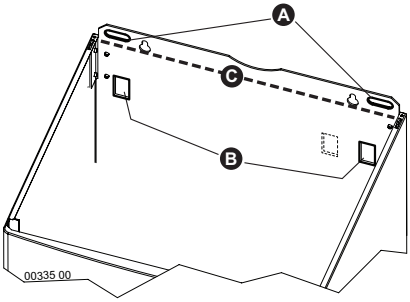
**Внимание:** В случае если дополнительный бойлер не будет устанавливаться одновременно с котлом, подводы **Подача в бойлер и Возврат из бойлера** котла должны быть корректно закрыты для возможности заполнения и установления необходимого давления в системе отопления

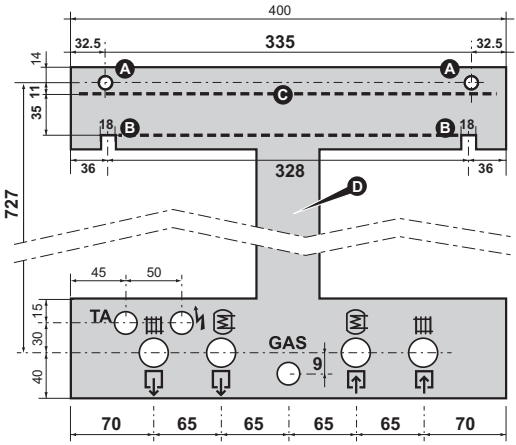


- потяните вверх и удалите пластиковые блоки, поддерживающие стороны расширительного бака;

- Удалите металлический шаблон (если он есть) и повесьте котел на фиксирующие элементы, используя выбранные отверстия **A** или **B**.
- **Удалите пластиковые заглушки** гидравлических фиттингов котла.
- Затем проследуйте с подключением гидравлики, газа, электрической части и дымо-воздуховодов , следуя инструкциям в соответствующих параграфах.

Соединения котла спроектированы для выполнения подключений с использованием прокладки надлежащих размеров из материалов, которые гарантируют надежную фиксацию без излишнего затягивания. Для уплотнения не рекомендуется использование пакли, тефлона и других подобного рода материалов.



# Гидравлические системы (ГВС и отопление)



Убедитесь в том, что трубы ГВС и отопительной системы **не используются в качестве заземления**. Они никоим образом не годятся для этой цели; не гарантируют соответствующего ухода в землю; в случае поломки в электричестве может возникнуть риск поражения током; как следствие могут возникнуть гальванические потоки в системе, с возможной коррозией и утечками.

## *Рекомендации, как избежать вибраций и шумов в системе*

- Избегайте использования труб уменьшенного диаметра;
- Избегайте использования колен малого радиуса и уменьшения важных секционных элементов.

## *Чистка и защита системы*

Эффективность, долговечность и безопасность котла напрямую зависят от качества используемой воды и её обработки.

Надлежащая обработка воды улучшает защиту систем от коррозии (а следовательно и от разрушения, шумов, утечек и тд.) и от выпадения накипи, которая в значительной степени уменьшает эффективность теплообмена (считается, что 1 мм известкового налёта уменьшает КПД теплоносителя где она образовалась на 18%).

Производитель гарантирует, что технические параметры выпускаемой продукции будут соответствовать заявленным, только если используемая в системах вода соответствует действующим к её химическому составу требованиям - UNI 8065.



Тщательно промойте систему отопления водой перед тем как подсоединить ее к котлу. Эта процедура поможет снизить (или полностью избавиться) содержание остаточного мусора, такого как сварочных капель, мастики, грязевых налётов различного происхождения, накипи, ржавчины и других накоплений системы отопления и радиаторов. В противном случае эти частицы могут повредить внутренние компоненты котла, например циркуляционный насос.

- **В случае очень грязной или старой системы** для промывки **необходимо использовать специальные чистящие средства** в количестве и пропорциях, рекомендованных производителем такого средства.
- Если вода на входе в котёл имеет жёсткость выше 25°Fr, необходимо установить устройство для смягчения воды, чтобы понизить жёсткость воды ниже указанного значения.
- Вода для напольной системы отопления или другой низкотемпературной системы отопления должна быть обработана веществом, создающим пленочный эффект (защита против коррозии и накипи) и обладающим антибактериальном и противогрибковым действием.

## *Система отопления*

- Слив от предохранительного-сбросного клапана системы отопления (3 бар) должен подключаться к системе канализации. Если этого не сделать, в случае срабатывания предохранительно-сбросного клапана, произойдет затопление помещения, за что производитель котла не несет никакой ответственности.

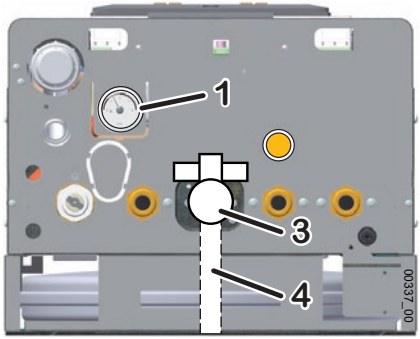
### *Гидравлическое соединение между котлом и бойлером*

Подсоединить участок котла **MB** (Подача в Бойлер) к входному участку **MB** в змеевик бойлера, и участок **RB** (Возврат из Бойлера) к выходу **RB** из змеевика бойлера.

**Реверс этих подсоединений может привести к поломке.**
**Предупреждение:** В случае установки циркуляционного насоса, необходимо ввести обратный клапан.

## Заполнение и регулирование давления системы отопления

Выполнив все гидравлические подсоединения системы, перейдите к ее заполнению. Эту операцию следует выполнять аккуратно, с соблюдением следующих шагов:




- ▶ Открыть выпускные воздушные клапаны на всех радиаторах системы отопления
- ▶ Проверить, отвинчена ли заглушка автоматического выпускного воздушного клапана, встроенного в циркуляционный насос котла. Если нет, то откройте ее и оставьте ее открытой;
- ▶ Идентифицировать внешнее от котла устройство заполнения системы, и в зависимости от его типа:
  - Заполнение из водопровода: открыть его и начать заполнение водой системы
  - Заполнение антифризом: ввести жидкость и довести ее под давление с помощью специальных для этого устройств.
- ▶ Проверьте правильность работы автоматических воздухоотводчиков, установленных в отопительной системе и /или в контуре накопителя;
- ▶ Закройте выпускные клапаны радиаторов , как только из них начнет выходить вода или антифризная жидкость;
- ▶ Если змеевик бойлера или соответствующая установка оснащены ручными сбросными клапанами, использовать их для вывода остатков воздуха;
- ▶ Убедитесь, что стрелка манометра **1** показывает давление в системе **1,0 бар (максимум 1,5 бар)**;
- ▶ Закройте устройство по заполнению и снова откройте воздухоотводчики на всех радиаторах системы отопления;
- ▶ Повторяйте операцию по выпуску воздуха и созданию необходимого давления в системе отопления до тех пор, пока из нее не будет удален весь воздух.

## Наполнение накопительного бойлера

- ▶ Для наполнения накопительного бойлера:
  - откройте потребительский кран горячей воды
  - постепенно открывайте ручной клапан, установленный на входе холодной воды в накопительный бойлер
  - когда из потребительского крана будет выходить только вода, закройте его.

# Подключение газа

Учитывая множественные варианты установки котла, оригинальный комплект подсоединения (дополнительная опция) поставляется с газовым краном **3** имеющим наружную трубную резьбу Ø½". *Газовая труба* **4***, вверх от газового крана* **3***, не входит в комплект поставки котла.*

**ОБЯЗАТЕЛЬНО использование плоской прокладки, размеры и материал изготовления которой регламентированы для уплотнения соединения между котлом и трубой газоснабжения. ЗАПРЕЩЕНО использовать в качестве уплотнительного материала паклю, тефлоновую ленту или схожий материал. Из-за характера соединения, использование вышеуказанных материалов не образует необходимого уплотнения и приводит к утечке газа!**

**Этот котел подготовлен для работы на природном газе G20 (метан). Тип газа может быть изменен на G30/G31 (СУГ), но всегда только лишь авторизированным техническим специалистом и используя оригинальные части**.

**При работе на СУГ абсолютно необходима установка редуктора давления, без него газовый клапан котла может повредиться. Давление газа на входе в котел должно соответствовать данным в таблице «Технические характеристики» на стр. 38.**

Подключение газа к котлу, как в общем и весь процесс установки котла, должен производиться квалифицированным техническим специалистом с соблюдением всех предписываемых норм и правил об установке такого типа оборудования, действующих на момент его монтажа. **Ошибки подключения газа к котлу могут спровоцировать пожар, взрывы и другие серьезные повреждения людям, домашним животным и прочему имуществу,** за которые производитель не несет ответственность.

▶ **Перед подключением котла к газовой сети нужно проверить:**

- Чистоту всех труб газовой системы для того, чтобы избежать присутствия загрязнений, которые могут негативно повлиять на работу котла;
- Соответствие трубопроводов газоснабжения действующим нормам и правилам;
- Трубы газовой системы и места соединений элементов газовой системы на предмет их герметичности;
- Подающая газовая труба системы должна иметь сечение/диаметр больший или равной диаметру/сечению патрубка подключения газа котла;
- Тип газа должен соответствовать указанному на шильдике котла. В противном случае, необходимо запросить квалифицированного технического специалиста перевести котёл на правильный тип газа;
- Запорный газовый кран должен быть установлен перед котлом;
- С патрубка подключения газа котла снята пластиковая заглушка.

▶ Выпустите воздух из комлекса системы газовых труб.

# Подключение котла к электросети

Разъем для подключения комнатного термостата является слаботочным с низким напряжением (SELV): подсоедините его к безпотенциальным клеммам (чистый контакт) термостата или хронотермостата. **Ни в коем случае не подавать на них какое-либо напряжение!**

Все слаботочные соединения (например термостаты и программируемые термостаты) должны быть проложены отдельно от силовых кабелей во избежание помех из-за возникающих электромагнитных полей вокруг силового кабеля. Рекомендуется прокладывать эти типы кабелей в отдельных кабельных каналах.

Во время подсоединения проводов выходящих из котла, убедитесь, что они не сильно натянуты и что позволяют открывание панели управления.

Котёл должен быть подключен к сети с напряжением 220÷240 В и частотой 50 Гц. Значение напряжения в электросети может отличаться от заявленного (230 В) в диапазоне от -15% ... +10%. В противном случае возможны ошибки или поломки в работе котла. Необходимо соблюдать полярность фаз L-N при подключении котла к электросети (L = коричневый провод, нулевая N = синий провод) и заземление (желто-зеленый кабель).

Обязательно подключение котла через двухполюсный выключатель, соответствующий всем действующим нормам. Для подключения котла к электросети не разрешается использование разъемных розеток, адаптеров и удлинителей.

Если входящий в комплект поставки электрический кабель должен быть заменен или его длины не достаточно, то следует использовать имеющийся в продаже электрический кабель типа: H05VVF или H05-VVH2-F. **Является обязательным подключение к заземляющей установке согласно действующим нормам.**

Если есть необходимость полностью заменить кабель, то следует выполнять эту замену в следующей последовательности: снять крышку панели управления, разблокировать зажимное устройство кабелей и отсоединить их. Установить новый кабель выполняя действия в обратной последовательности. Подсоединяя кабель к котлу, обязательно следует соблюдать следующее:

- Проводник заземления должен быть на 2 см длиннее, чем два других (фазный и нулевой);
- закрепить провод, используя соответствующие этому зажимные устройства.

Электрическая безопасность устройства считается достаточной только тогда, когда оно заземлено к эффективному контуру заземления, отвечающему действующим нормам и правилам по электрической безопасности.

Квалифицированный персонал должен проверить соответствие электрической цепи максимальной потребляемой мощности котла, указанной на заводском шильдике, обеспечив в особенности соответствие сечений проводов цепи потребляемой мощности котла.

ITALTHERM S.p.A. снимает с себя всякую ответственность за ущерб, нанесённый людям, животным или имуществу из-за невыполнения надлежащего заземления котла и несоблюдения действующих норм.

## Электрические соединения между котлом и накопительным бойлером

***НИКОГДА*** не подсоединяйте описанные ниже провода к электрической сети или проводам под напряжением.

Как показано в разделе «Схемы электрических соединений» на стр. 41, котел имеет два различных пункта подключения электрических подсоединений к накопительному бойлеру:

**SP: предусмотрен** для *Датчика температуры накопительного бойлера*: котел считывает температуру в накопителе и, если необходимо, переключает режим его нагрева для поддержания температуры на значении, установленном пользователем с помощью кнопок + и −. Если накопительный бойлер поставляется другим поставщиком, необходимо использование **оригинального комплекта температурного датчика** (NTC R=10 kOhm при 25°C, ß=3435). Только если подключение в пункте **SP используется**, необходимо **удалить установленный производителем резистор,** в **противном случае он должен оставаться нетронутым.**

**ST: предусмотрен** для *Термостата накопительного бойлера* или для *запроса ГВС от солнечной системы*: когда контакт закрыт, котел принудительно работает на приготовление ГВС в накопителе до момента открытия контакта ( или по достижению макс. температуры в накопителе).

Данный вход должен использоваться, если накопительный бойлер имеет термостатический температурный контроль (даже с ручным регулированием) или в связи с наличием солнечной установки, для активирования нагрева накопителя, когда солнечной энергии недостаточно.

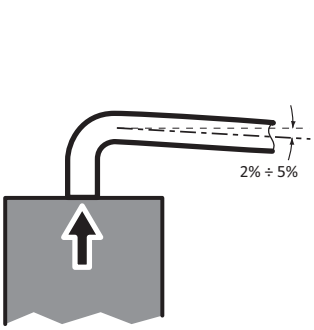
Кабель подключения между датчиком SP и котлом должен проходить по другому каналу, отличному от того, где проходят электрические провода.
В любом случае максимальная длина для кабеля типа 2x0,5 мм² равна 30м.

***Примечание:*** *если оба входа используются, нагревание накопительного бойлера управляется любым из них.*

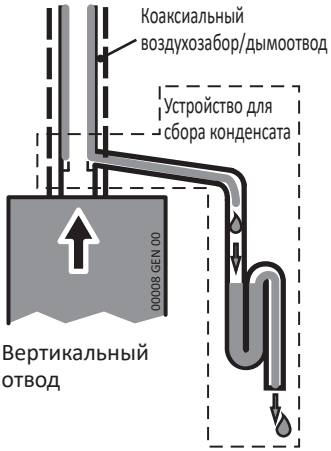
# Подсоединение к дымоходу

## *Общие рекомендации*

Для обеспечения функциональности и эффективности аппарата необходимо предусмотреть для каналов воздухозабора и дымоудаления, **на горизонтальных участках,** уклон на 2% - 5% в сторону **от котла** (см. рисунок).




Горизонтальный отвод




Вертикальный отвод




На **вертикальных участках** отводного канала, для того чтобы избежать застоя конденсата и его возврата в камеру сгорания, **необходимо использование специального комплекта для сбора конденсата**.

Системы воздухозабора и дымоудаления должны защищаться от попадания на них веществ из атмосферы.

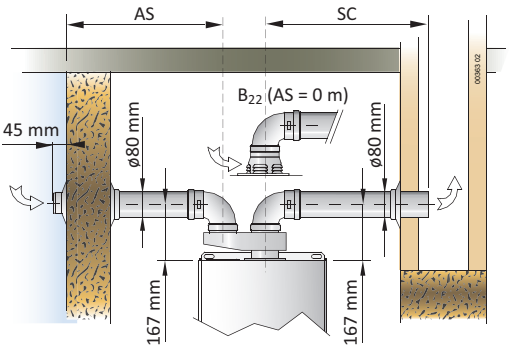
Не вводите патрубок дымоотвода в дымовой канал, остановитесь перед его внутренней стороной. Патрубок дымоотвода должен быть перпендикулярен оси дымового канала.

Строго соблюдайте предписания действующих норм и законов.

Принимать во внимание мин. и макс. расстояния описанные в параграфе «Виды систем воздухозабора и дымоудаления» на стр. 23.

## *Виды систем воздухозабора и дымоудаления*

**Раздельная система ($C_{42}$ , $C_{52}$ , $C_{82}$ * и $B_{22}$ )**




| Модель | Раздельная система Ø80 мм *(с разветвителем на коаксиальном соединении)* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | AS+SC мин.÷макс. (м) | SC макс. (м) | Диафрагма * | |
| 40 FR | 2 ÷ 14 | 8 | — | — |

* В этой модели диафрагма не требуется.

*Не принимать во внимание AS для систем типа $B_{22}$ (забор воздуха из помещения)*

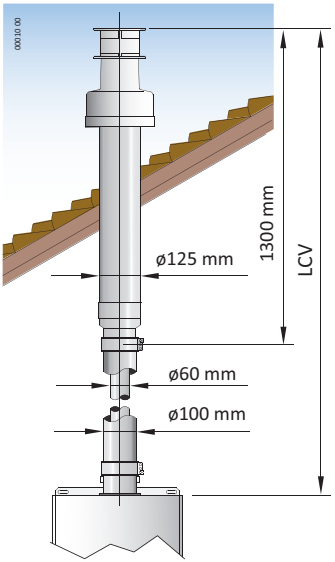
Пример раздельной системы ($C_{82}$)

**AS =** забор воздуха **SC =** дымоудаление

колено на 90° Ø80 эквив. длине 0,5м
колено на 45° Ø80 эквив. длине 0,25м

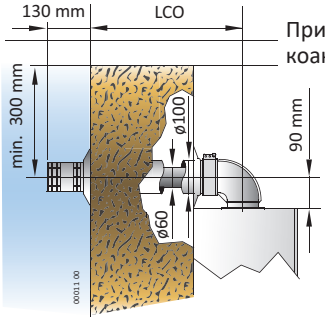
** Примечание: При раздельной системе возможно выполнение также систем типа $C_{12}$ и $C_{32}$*

**Коаксиальная система ($C_{12}$ , $C_{32}$ )**




Пример вертик. коакс. системы ($C_{32}$)

колено на 90°: эквив. длине 1,0м
колено на 45°: эквив. длине 0,5м




Пример горизонт. коакс. системы ($C_{12}$)

| Модель | Коаксиальная система Ø60/100 и Ø80/125 мм | | | |
|---|---|---|---|---|
| | LCO мин.÷макс. (м) | LCV мин.÷макс. (м) | Диафрагма * | |
| 40 FR | Ø60/100 0.8 ÷ 2 | Ø60/100 0.8 ÷ 2 | — | — |
| | Ø80/125 0.8 ÷ 3 | Ø80/125 0.8 ÷ 4 | — | — |

* В этой модели диафрагма не требуется.

**ВНИМАНИЕ: нижеуказанные операции должны выполняться только квалифицированным персоналом.**

**По завершении измерений и/или регулировок не забудьте закрутить винты на штуцерах давления и ВСЕГДА проверяйте на отсутствие утечек газа!**

Перед запуском котла **убедитесь в том, что циркуляционный насос не блокирован** из-за перерыва в работе: открутите пробку в центре крышки для получения **доступа к ротору и прокрутите его** вручную отвёрткой или другим подходящим инструментом.

Во время ввода в действие нового котла необходимо **включить горелку на 30 минут перед проведением проверки ее работы**, поскольку в этот отрезок времени образуются пары возможных отходов производства, которые могут фальсифицировать показатели отработанного газа.

***Примечание:*** *в первые 10 минут под напряжением задержка повторного зажигания горелки на отопление может быть нулевой.*

- *Электронное управление проводит несколько попыток розжига. Это делается для того, чтобы котел уходил в блокировку только лишь при условиях реально возникшей неслучайной проблемы.*
- *Если в трубе, подающей газ, присутствует воздух (например в случае новой системы) может возникнуть необходимость более одной попытки запуска.*
- *Все котлы регулируются и тестируются на заводе для работы на типе газа, заявленного на шильдике котла. В момент запуска котла рекомендуется в любом случае проверить корректно ли это регулирование.*

## Операции по первому запуску котла

Операции, необходимые к выполнению в момент первого запуска котла, состоят в контроле корректности инсталляции всей системы и ее функционирования и, в случае необходимости, в ее регулировании:

- проверить соответствие данных, заявленных на шильдике котла, с данными подающих сетей (электрической, водной и газовой);
- проверить отсутствие утечек газа на участках подключения к котлу;
- проверить корректность реализации и эффективность всех подключений к котлу (вода, газ, система отопления и электричество);
- проверить наличие, корректность размеров и функционирования вентиляционных отверстий, которые должны в свою очередь соответствовать требованиям действующего местного законодательства;
- проверить, чтобы выводной канал продуктов отработанного газа соответствовал требованиям действующего местного законодательства, был в хорошем состоянии и эффективно работал;
- проверить на корректность канал подачи воздуха для горения и его соответствие действующим нормативным документам;
- проверить условия вентиляции самого котла, в случае если он установлен внутри мебели;
- проверить давление и расход газа на входе в котел (см. «Проверка газового давления на входе в котел» на стр. 26);

- проверка давления на макс. и мин. мощностях и регулирование газового клапана (см. «Регулирование Макс. и Мин. давления» на стр. 26);
- регулирование максимальной мощности в режиме отопления (см. «Регулирование Макс. мощности в режиме отопления» на стр. 30);
- проверить и, если необходимо, изменить электронные настройки котла для адаптации его работы в соответствии с особенностями конкретной системы (см. «Основные параметры котла» на стр. 27);

Перед запуском котла **убедитесь в том, чтобы циркуляционный насос не был заблокирован** из-за перерыва в работе: **подтолкните и прокрутите ротор вручную** отвёрткой или другим подходящим инструментом через отверстие в центре его верхней крышки (если есть пробка, снимите ее).

- проверить корректность регулировки процесса горения, см. раздел «Контроль горения» на стр. 29;

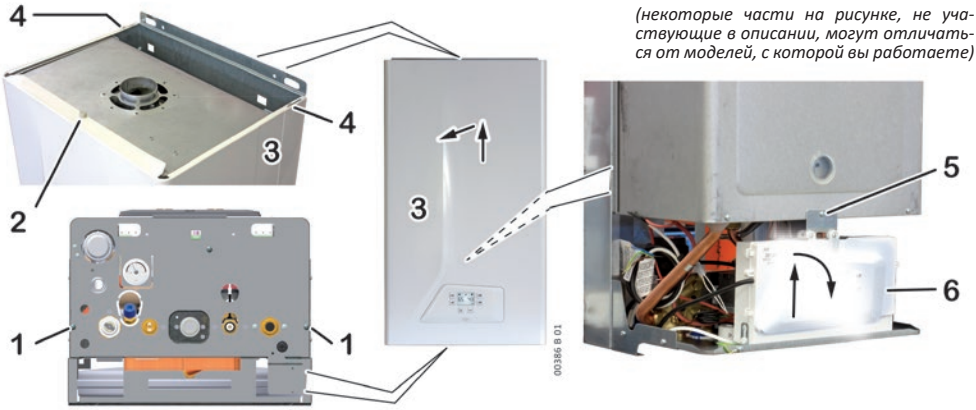
Во время ввода в действие нового котла необходимо **включить горелку на 30 минут перед проведением проверки ее работы**, поскольку в этот отрезок времени образуются пары возможных отходов производства, которые могут фальсифицировать показатели отработанного газа.

- проверить корректность общей работы котла на отопление и на ГВС;
- заполнить необходимую документацию и оставить пользователю копии.

## Доступ к внутренним частям котла

1. Выкрутите фиксирующие верхнюю крышку винты **1** и **2**;
2. Подтолкните крышку **3** вверх и наружу и снимите ее с выступов **4**;
3. Выкрутите винты **5** и **6**, приподнимите панель управления **7** и опрокиньте ее вниз;
4. После выполнения операций, требующих доступ к внутренним компонентам, закройте котёл, выполняя действия в обратном порядке, уделяя особое внимание закреплению верхней крышки **3** на выступы **4**.

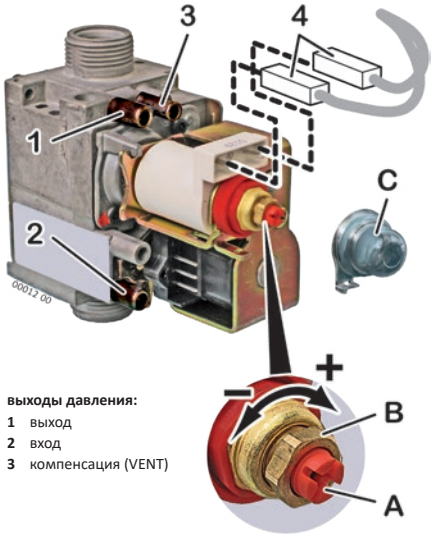
*(некоторые части на рисунке, не участвующие в описании, могут отличаться от моделей, с которой вы работаете)*



## Проверка газового давления на входе в котел

***Примечание:*** *Давление должно измеряться при работе котла на макс. мощности. Это испытание должно выполнятся при зажженной горелке.*

1. Ослабьте (прокрутите 2-3 раза) винт на входе **2** газового клапана и подсоедините трубку манометра;
2. Проверьте соответствие измеренного давления номинальному давлению, необходимому для типа газа на входе (см. «Технические характеристики» на стр. 38).
3. Закройте выход **2** и **проверьте отсутствие утечки газа**.




**выходы давления:**
**1** выход
**2** вход
**3** компенсация (VENT)

## Регулирование Макс. и Мин. давления

1. Выньте из выхода «Vent» **3** силиконовую трубку, выходящую из герметичной камеры;
2. Ослабьте (прокрутите 2-3 раза) винт на выходе **1** газового клапана и подсоедините трубку манометра;
3. Запустите котёл на максимальную мощность без модуляции с использованием функции «трубочист». Проследовать следующим образом:
   - На котел должно подаваться электричество и он должен находиться в режиме "Только Отопление", нажмите если необходимо клавишу ⏻;
   - генерировать запрос на тепло, активируя Комнатный термостат.

ⓘ Убедитесь, что произведенное тепло может утилизироваться отопительной системой (радиаторами и/или радиаторными панелями/напольными системами).

   - активировать котел на **минимальную немодулированную мощность (Qr)**, через техническое меню,выбирая параметр 12 и устанавливая его на значение **2** (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27): горелка включается на низкую подачу;
4. **подождите не менее 10 секунд** и проверьте соответствие давления **Qn** (макс.) значению, указанному в «Таблицы регулирования мощности» на стр. 30) в зависимости от модели котла и используемого газа;
5. снимите один из коннекторов (соединителей) **4** питания модуляционной катушки; проверьте соответствие измеренного давления **Qr** (мин.) значению, указанному в «Таблицы регулирования мощности» на стр. 30) в зависимости от модели котла и используемого газа;
6. снова подсоедините коннектор **4** ;
7. при необходимости корректировки настройки, сверяясь с рисунком, действуйте следующим образом:
   - снимите защитный колпачок **C** ;
   - отрегулируйте МАКС. давление поворачивая гайку **B** (10 мм). При вращении по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - снижается;
   - снимите снова коннектор **4** ;

- отрегулируйте МИН. давление поворачивая винт **A** (отвёрткой на 4 мм), стараясь в то же время не сдвигать гайку **B**. При вращении по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки - снижается;
- снова подсоедините коннектор **4**, и проверьте не изменилось ли МАКС. давление;

**Внимание: Запломбировать/опечатать БЛОК РЕГУЛИРОВКИ ГАЗОВОГО КЛАПАНА ПОСЛЕ КАЖДОЙ НАСТРОЙКИ.**

- прикрутите колпачок **C** ;

**8.** Введите заново трубку в выход «Vent» **3** газового клапана. **ВНИМАНИЕ: после введения трубки в выход «Vent», значение, определяемое манометром, может снизиться** из-за компенсации давления. Это **нормальное** явление и не требует регулировки;

**9.** Закрутите винт на выходе **1** и **проверьте отсутствие утечек газа**.

**10.** Для выключения горелки , выйдите из технического меню (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27). Котел вернется в режим OFF .

# Установка параметров котла (Техническое меню)

Установка параметров котла находится в исключительной компетенции технического персонала. Техническое меню доступно путем нажатия специфической комбинации кнопок на панели управления.

Некоторые параметры необходимы для регулирования и оптимизации нормальной работы котла, другие же для симулирования специфических ситуаций, необходимых во время проведения обслуживания.

Войдя в Техническое меню:

- **двузначное число в левой** части дисплея показывает **номер параметра**, который можно выбрать (из имеющихся в распоряжении), **с помощью кнопок** + и − .
- **трехзначное число в правой** части дисплея показывает **значение (настройку)** параметра, которое можно изменить, **с помощью кнопок** + и − .

В случае замены эл.платы следует проверить и, при необходимости, установить необходимые параметры.
Не изменяйте настроек производителя, если этого не требует особая ситуация.

## *Основные параметры котла*

Параметры, описываемые в последующей таблице, лимитированы на самое общее использование или на описанное в данной инструкции. Полный список параметров находится в технических мануалах.

| Параметр | Диапазон *(фабр.настр.)* и значения | Описание |
|---|---|---|
| **01** | 0; 1 *(0)* | Тип подаваемого газа |
| | **0** | работа на **метане (G20)** |
| | **1** | Работа на **сжиженном газе (G30/G31)** |
| | | Для перехода от одного типа газа на другой необходимо строго следовать процедуре описанной в параграфе «Переход на другой тип газа» на стр. 32. |

| Параметр | Диапазон *(фабр.настр.)* и значения | Описание |
|---|---|---|
| **03** | — | Отображает процент мощности, которую подаст котел на фазе замедленного запуска. **Рекомендуем не изменять настройки производителя.** |
| **04** | 0…99 *(*)* | Отображает мощность котла на отопление в зависимости от номинальной максимальной мощности .<br><br>Для использования см. раздел «Регулирование Макс. мощности в режиме отопления» на стр. 30. |
| **05** | 0…2 *(0)* | Режим функционирования насоса в фазе отопления |
| | **0** | **прерывистый** для стандартных случаев<br>*(с возможной задержкой, определяемой параметром 06)* |
| | **1** | **всегда активный** (для удовлетворения особых запросов системы) |
| | **2** | **всегда выключен** (использовать только лишь при наличии внешнего насоса) |
| | | *Примечание: Насос в любом случае будет запущен в других случаях, например во время работы на ГВС или для функций антизамерзания или антиблокировки.* |
| **06** | 0…15 *(3)* | Параметр в минутах. Определяет время, необходимое для перезапуска горелки, после превышения ей установочной температуры отопления<br>*(это происходит ,только если параметр 05 = 0)* |
| **07** | 0…3 *(0)* | Вспомогательные функции по техническому обслуживанию |
| | **0** | **Отключены** - функционирование котла в нормальном режиме |
| | **1** | **функция Чистка системы в контуре отопления** - принуждает к постоянному функционированию насоса и перенаправляет 3-х ходовый клапан на отопление |
| | **2** | **функция Чистка системы в контуре ГВС** - принуждает к постоянному функционированию насоса и перенаправляет 3-х ходовый клапан на ГВС |
| | **3** | **функция Перекрестная чистка системы** - принуждает к постоянному функционированию насоса и циклически переводит 3-х ходовый клапан на отопление и ГВС |
| | | ***Примечание:*** *функции обслуживания активны в течении 15 минут после изменения параметра, по истечении которых он автоматически будет переведен на значение 0. Для ручной остановки, переустановить на значение 0 и выйти из Технического Меню.* |
| **08** | 0…2 *(1)* | определяет температуры первичного контура, которые в режиме ГВС, управляют выключением и повторным включением горелки |
| | **0** | **динамичные** - не использовать для этого типа котла<br>*(только в моделях с измерителем подачи, а не с приоритетным флюссостатом)* |
| | **1** | **фиксированные** - горелка OFF (выкл.) при 75°C, горелка ON (вкл.) при 65°C |
| | **2** | **переменные** в зависимости от установленной температуры ГВС: горелка OFF (выкл.) при +3°C и горелка ON(вкл.) при +2°C |
| **12** | 0…2 *(0)* | Функция трубочист: включение горелки, в немодулируемом режиме, для контроля горения. Для более детальной информации см. раздел «Контроль горения» на стр. 29. |
| | **0** | горелка выключена- функционирование котла в нормальном режиме<br>*(не забудьте вернуть этот параметр на значение 0)* |
| | **1** | включение на **максимальную** мощность |
| | **2** | включение на **минимальную** мощность |
| | | ***Примечание:*** *Во время этой фазы задержка повторного разлива горелки нулевая, поэтому при приближению к температуре максимальной подачи , могут происходить быстрые отключения и включения горелки.* |

| Параметр | Диапазон *(фабр.настр.)* и значения | Описание |
|---|---|---|
| **23** | 0; 30…60 *(0)* | Температура ГВС (подготовка накопителя) |
| | **0** | **С помощью команд пользователя** - регулировка температуры горячей воды допускается пользователем с помощью ручки |
| | **30…60** | **Отключенные для пользователя команды** - если имеется мотив, по которому есть необходимость отключить для пользователя возможность изменения температуры с помощью ручки , установите значение отличное от «0». |
| **25** | 0…10 *(3)* | Дифференциал температуры (°C) для подготовки накопителя. Определяет, на сколько должна опуститься температура воды по сравнению с установленной, для генерирования запроса на ее поднагрев. |
| **26** | 5…15 *(8)* | Дифференциал макс. температуры подачи (°C). |
| **27** | 5…20 *(15)* | Дифференциал (°C) между установленной температурой и температурой подачи змеевика накопителя, во время ее подготовки. |
| **28** | 0; 50…70 *(60)* | Активирование функции антилегионелла и установка соответствующей температуры |
| | **0** | **Отключено** - котел не будет запускать цикл антилегионелла<br>***Опасность! Данная установка крайне нерекомендована!* Легионелла- крайне опасная бактерия, которая может стать причиной серьезных негативных последствий организму *в некоторых случаях даже летального исхода*.** |
| | **50…70** | **Температура,** на которую подогревается вода в накопителе во время активирования функции антилегионелла |
| **29** | 1…15 *(7)* | Периодичность запуска функции антилегионелла (в днях) |
| **30** | 1…30 *(1)* | Продолжительность цикла антилегионелла, в минутах. Отсчет продолжительности начинается с момента достижения установленной параметром 28 температуры. |

## Контроль горения

Для проведения контрольного теста необходимо иметь **корректно калиброванный анализатор дымовых газов**. Затем, с помощью одной функции панели управления, запустите горелку на максимальную мощность, проводя замер и регулирование в этих условиях. Следуйте следующим пунктам:

1. Подготовьте инструменты для проверки параметров горения;
2. Запустите котёл на максимальную мощность без модуляции использованием функции «трубочист». Проследовать следующим образом:
   - На котел должно подаваться электричество и он должен находиться в режиме "Только Отопление", нажмите если необходимо клавишу ;
   - генерировать запрос на тепло, активируя Комнатный термостат.

Убедитесь, что произведенное тепло может утилизироваться отопительной системой (радиаторами и/или радиаторными панелями/напольными системами).

- активировать котел на **максимальную немодулированную мощность (Qn)**, через техническое меню,выбирая параметр **12** и устанавливая его на значение **1** (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27);

3. Проведите измерения и контроль;
4. Для выключения горелки, выйдите из технического меню (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27). Котел вернется в режим OFF .

***Примечание:*** *Горелка отключается автоматически при достижении максимальной температуры, и в любом случае после 15 минут работы.*

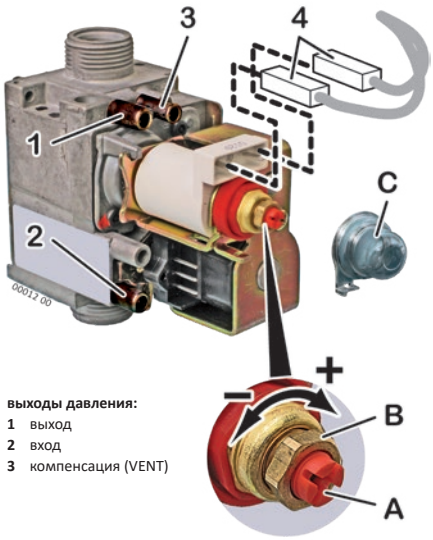
## Таблицы регулирования мощности

| | *(1) тепловая мощность* | МЕТАН G20 | | БУТАН G30 | | ПРОПАН G31 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | пар. 4 | Q(1) кВт | мбар | Q(1) кВт | мбар | Q(1) кВт | мбар |
| Qr | 00 | 14.0 | 2.1 | 15.5 | 4.7 | 13.9 | 4.6 |
| City Class 40 FR | 10 | 14.0 | 2.1 | 15.5 | 4.7 | 13.9 | 4.6 |
| | 20 | 14.0 | 2.1 | 15.5 | 4.7 | 13.9 | 4.6 |
| | 30 | 14.0 | 2.1 | 15.5 | 4.7 | 13.9 | 4.6 |
| | 40 | 17.6 | 2.7 | 19.1 | 6.6 | 16.4 | 6.7 |
| | 50 | 21.9 | 4.2 | 23.7 | 10.8 | 20.3 | 10.2 |
| | 60 | 25.7 | 5.9 | 27.3 | 14.1 | 24.9 | 14.2 |
| | 70 | 30.0 | 8.1 | 33.4 | 20.2 | 28.4 | 20.2 |
| | 80 | 34.6 | 10.8 | 38.0 | 27.0 | 33.8 | 27.3 |
| | 90 | 39.5 | 14.3 | 38.0 | 27.0 | 38.0 | 34.9 |
| Qn | 99 | 39.5 | 14.3 | 38.0 | 27.0 | 38.0 | 34.9 |

## Регулирование Макс. мощности в режиме отопления

Максимальная мощность на отопление должна быть отрегулирована в зависимости от необходимости конкретной системы, утвержденной в проекте, с помощью параметра **04** (см. стр. 28). Как только Вам будет известна необходимая для отопительной системы мощность, проконсультируйтесь с разделом «Таблицы регулирования мощности» на стр. 30 и определите соответствующее давление на горелке для модели и типа газа в использовании.

1. Необходимо знать значение максимальной мощности необходимой для системы отопления согласно проекта;
2. Ослабьте (прокрутите 2-3 раза) винт на выходе **1** газового клапана и подсоедините трубку манометра. Не отсоединять трубку, соединенную с выходом «Vent» **3** ;
3. Убедитесь, что НЕТ в этот момент запроса на горячую воду, т.е. краны воды закрыты, и все тепло, произведенное котлом, будет утилизироваться в системе отопления




**выходы давления:**
**1** выход
**2** вход
**3** компенсация (VENT)

4. Войдите в технич. меню (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27), выберите параметр **04** и приготовьтесь на установку его значения. Горелка зажглась.

5. В соответствии с разделом «Таблицы регулирования мощности» на стр. 30, установите параметру **04** значение соответствующее необходимой вам номинальной тепловой мощности;

***Примечание:*** *значение от 00 до 99, которое появляется на дисплее в данный момент, определяется после завершения регулировки и используется при необходимости в качестве исходного значения в случае нового регулирования котла на то же значение мощности. При первом регулировании мощности, ссылаться исключительно на давление на горелке, определенное микроманометром.*

6. Закрутите винт на выходе **1** и **убедитесь в отсутствии утечки газа**.

7. Для выключения горелки, выйдите из технического меню (см.«Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27). Котел вернется в режим OFF.

Таким образом максимальная мощность отопления отрегулирована.

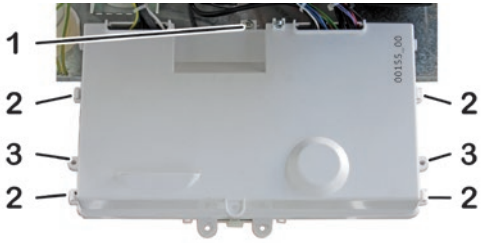
## Плавный розжиг

Давление для плавного розжига создаётся автоматически и не требует регулировки.

- Подключение совершается за счёт серии электрических разрядов, на горелку подаётся газ под давлением изначально равным значению позиции МИН. газового клапана, которое постепенно возрастает до момента завершения розжига (рампа плавного розжига).
- Наличие пламени обнаруживается специальным электродом. По обнаружении пламени серия электрических разрядов прекращается, процесс плавного розжига завершается и горелка снабжается под давлением, соответствующим мощности, задаваемой текущей функцией (ГВС или отопление).

## Доступ к электронной плате

Электронная плата не содержит в себе устройств, подлежащих регулированию, поэтому доступ к ней необходим лишь в случаях замены или проверки подводов.




**Снять с котла напряжение.** Восстановить подачу электроэнергии только лишь когда будет закрыта задняя крышка панели управления.

- ▶ выкрутить винт **1** и снять крючки **2**
- ▶ снять заднюю крышку панели управления.

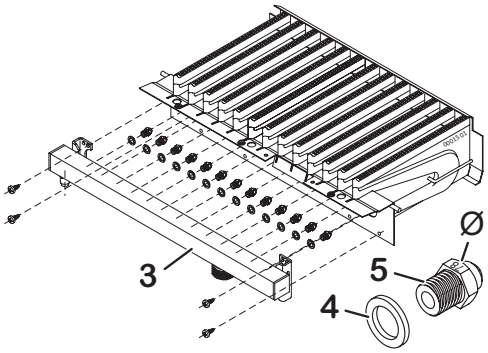
**Некорректное или частичное закрытие панели управления приводит к недействительности уровня электрической защиты IP.** Убедитесь, что все элементы закрытия введены корректным образом, и что провода проходят по надлежащим каналам. В случае поломки крючков **2**, для закрытия панели возможно использовать отверстия **3** с помощью винтов соответствующих размеров (как винт **1**).

# Переход на другой тип газа

**ВНИМАНИЕ: Нижеуказанные операции должны осуществляться только специальным обслуживающим персоналом.**
**Обращайтесь к изготовителю котла для поставки форсунок, необходимых для выполнения операций по переходу на другой тип газа.**

**При работе котла на СУГ (Сжиженный Углеводородный Газ) абсолютно необходима установка редуктора давления.**

1. Котел должен находиться под напряжением и НЕ в режиме OFF , нажмите если необходимо клавишу ⏻ ;
2. Активируйте **параметр 01** (см. «Основные параметры котла» на стр. 27) и выберите значение, соответствующее используемому типу газа:
   - **0** для **метана (G20)**,
   - **1** для **СУГ (G30/G31)**
3. убедитесь, что давление газа на входе соответствует необходимому номинальному значению (см. «Технические характеристики» на стр. 38), и что поток газа достаточен для корректного функционирования аппарата с включенной горелкой;



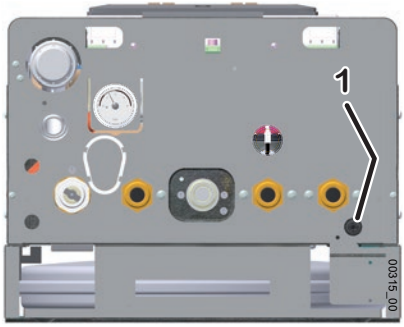

4. **Снять с котла напряжение.**
5. В моделях с принудительной тягой демонтируйте крышку герметичной камеры.
6. Отсоедините трубку, связывающую газовый клапан с рампой для форсунок.
7. Снимите панель **3** и замените форсунки **5*** на соответствующие для используемого типа газа, для этой операции необходим специальный ключ на 7 мм (см. рисунок). Число необходимых форсунок и их диаметр **«Ø»** (также указан непосредственно на форсунке) приведены в таблице «Технические характеристики» на стр. 38.

* Установите новые форсунки **с поставляемыми шайбами 4** (как правило они из меди), *даже если* у форсунок стандартного оснащения котла изначально шайб нет.

***Примечание:*** *из-за совместимости с различными моделями, комплект форсунок может содержать их большее количество, чем требуется в этом конкретном котле*

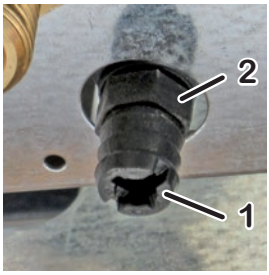
8. Затем снова установите рампу и трубку, заменяя прокладку; проверьте отсутствие утечек при работающей горелке. В моделях с принудительной тягой закройте крышку герметичной камеры.
9. При работающей горелке проверьте давление газа на входе (см. стр. 26).
10. Проверьте и при необходимости отрегулируйте Макс. и Мин. давление газового клапана (см. стр. 26) и Макс. мощность отопления (см. стр. 30).
11. **Убедитесь в отсутствии утечек газа**.
12. Наклейте этикетку с указанием типа газа (поставляется в комплекте) на специальный участок шильдика котла «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ».

## Опорожнение системы




При необходимости опорожнения системы действуйте согласно нижеприведённым инструкциям:

- присоедините резиновую трубку в сливной кран **1**;
- поместите второй конец резиновой трубки либо в канализационное отверстие либо в подходящий контейнер;
- откройте кран, поворачивая шести гранную гайку **2** против часовой стрелки с помощью соответствующего ключа;
- когда давление ПОЛНОСТЬЮ спущено, можно открыть выпускные клапаны радиаторов, чтобы впустить воздух.




***Примечание:*** *Полное опорожнение системы возможно только путем слива жидкости с самого нижнего ее участка;*

- по окончании операций закройте выводной кран, поворачивая шести гранную гайку **2** по часовой стрелке, а также открытые вами воздушные клапаны радиаторов.

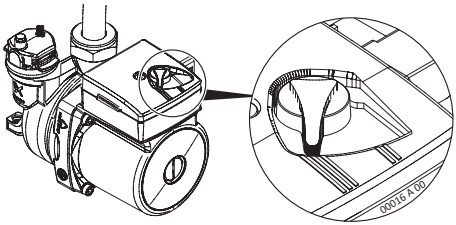
Не затягивайте слишком сильно гайку при закрытии сливного крана!

В первичном теплообменнике остаётся некоторое количество воды из отопительной системы. Если Вы намереваетесь снять котёл со стены, рекомендуем закрыть пробками гидравлические отводы подачи и возврата отопительной системы.

- Опорожнить накопительный бойлер в случае необходимости (санитарный накопитель и /или первичный змеевик), следуя соответствующим инструкциям.

## Настройки циркуляционного насоса

Циркуляционный насос оснащён переключателем скоростей, который даёт возможность для уменьшения возможного шума, возникающего при большой скорости движения жидкости в отопительной системе.




- **III** = **максимальная** скорость (настроена на заводе)
- **II** = **средняя** скорость

# Ошибки в работе котла и способы их устранения

В случае неисправности котел может заблокироваться, в этом случае на дисплее отображается надпись **RESET** или **SERVICE** и код ошибки **"E..."**. В последующей таблице отображены наиболее распространенные варианты ошибок, их возможные причины и методы их разрешения. Для общей информации:

- **RESET** указывает на то, что **ошибка может быть разрешена пользователем,** нажимая кнопку RESET. Как правило этот сигнал ***мигает***, но есть лимит в 5 восстановлений работы в течении 24 часов. По исчерпанию этого лимита кнопка RESET не имеет эффекта. *Для того чтобы иметь в распоряжении более 5 раз, необходимо отключить электрическое питание котла на 30 секунд. Если появилась эта необходимость, скорее всего для разрешения ошибки необходимо вмешательство Сервисного Центра.*
- **SERVICE** указывает на **ошибки, разрешение которых пользователем невозможно**, так как они генерируются системой диагностики котла в случае неисправности какого-либо компонента. *Пользователю разрешается отключить электропитание котла на 30 секунд, если ошибка повторяется необходимо обратиться к спец. тех. персоналу.*

**Информация в таблице, сопровождаемая символом и/или выделенная серым фоном, всегда адресована только лишь спец. тех. персоналу.**

| Код | Возможные причины | Варианты решения |
|---|---|---|
| **RESET** – – – | Из соображений безопасности, включенных в соответствующие правила, каждые 12 часов главная электронная плата выполняет СБРОС.<br>Если по окончании 12-часового счетчика есть потребность в тепле (бытовая горячая вода или центральное отопление), СБРОС откладывается по окончании этой потребности в тепле.<br>СБРОС временно выключает дисплей, затем электронная плата снова настраивается на нормальную работу. | |
| **RESET E01** | Котёл только что установлен (в газе присутствует воздух). | Несколько раз попытайтесь запустить котел, нажимая кнопку RESET.<br>*Использовав 5 возможных попыток, для получения еще 5, необходимо отключить электропитание котла на 30 сек.* |
| | Пламя погасло или не разожглось | Восстановить работу котла нажав кнопку RESET.<br>В случае частых повторений этой ошибки, проверьте корректность процесса сгорания, чистоту и функциональность горелки. |
| | Неправильное сгорание топлива/ отделение пламени от горелки | Проверьте чистоту каналов системы дымо/воздуховодов и соответствующих терминалов, а также их состояние и целостность. Проверьте, соблюдены ли правила монтажа, уклон и размеры (см. «Подсоединение к дымоходу» на стр. 22).<br>***Примечание для ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА:*** *Пламя горелки не обнаружено контрольной электронной частью, потому что не зажглось или неожиданно погасло, или отделилось от горелки по причине неправильного горения. Это может происходить, например, по причине возврата продуктов горения в канал всасывания, утечек в каналах всасывания и выброса или ошибок позиционирования этих же каналов (слишком длинные или короткие размеры, и/или ошибки в использовании диафрагмы на отводе котла).* |

| Код | Возможные причины | Варианты решения |
|---|---|---|
| RESET E02 | Котёл перегрелся и сработал предохранительный термостат | Восстановить работу котла нажав кнопку RESET . В случае повторения ошибки, подождите время необходимое для охлаждения котла (20-30 мин.) и повторите попытку восстановления работы. Если ошибка повторяется, необходимо обратиться к спец. тех. персоналу. |
| | | Проверьте исправность предохранительного термостата. Определите причину перегрева, например: недостаточная циркуляция в первичном контуре, максимальное давление газового клапана вне установленных предельных значений, или максимальная мощность отопления слишком высока для данной системы. |
| RESET E03 | Нарушение в отводе дымовых газов (даже кратковременное) | Восстановить работу котла нажав кнопку RESET .<br>Если ошибка сохраняется или повторяется, то обратитесь за помощью в Вашу сервисную службу. |
| | | Проверьте эффективность дымового канала, дымо-воздуховодов (на забор и на выброс), работоспособность датчика отвода отработанного газа. |
| SERVICE E05 | Поломка датчика температуры подачи системы | Проверьте проводку датчика температуры подачи системы (целостность кабелей).<br>Замените датчик температуры подачи системы. |
| SERVICE E08 | Достигнуто максимальное кол-во блокировок по причине потери пламени | Возникла повторная проблема сгорания или горелки. Пламя не было обнаружено несколько последовательных раз |
| | | **Пользователю:** восстановить работу котла с помощью нажатия кнопки RESET . Если блокирование повторится, обратитесь за тех. поддержкой. |
| RESET E10 | Недостаточное давление системы *(сработало реле мин. давление установки)* | Восстановите необходимое значение давления , как это описано в разделе «Предварительные операции» на стр. 9 или (желательно выполнение специалистом) в разделе «Заполнение и регулирование давления системы отопления» на стр. 19. |
| | | ***Замечание:*** *Считается, что давление в холодной системе отопления в нормальных условиях не должно падать. Если такое происходит, вероятно имеется утечка в системе отопления. Иногда потери настолько невелики, что их нельзя заметить, но с течением времени это может привести к снижению давления. Также, открытие ручных спусковых кранов радиаторов (намеренное или ненамеренное) может уменьшить давление. Проследите, чтобы этого не происходило.* |
| RESET E11 | Техническая проблема в Реле дымовых газов | Восстановить работу котла нажав кнопку RESET .<br>Если ошибка сохраняется или повторяется, необходимо обратиться в Сервисный Центр. |
| | | Реле (прессостат) дымовых газов замкнуто (обнаружение потока) уже перед запуском вентилятора. |

| Код | Возможные причины | Варианты решения |
|---|---|---|
| SERVICE E12 | Неисправность датчика температуры санитарного накопителя. | Проверить кабеля датчика температуры санитарного накопителя.<br>Заменить датчик температуры санитарного накопителя.<br>*Примечание: в случае отсутствия датчика (нет бойлера или температура накопителя управляется с помощью термостатического контакта ST или солнечной системы), проверить, установлено ли сопротивление/ резистор 2,2 kohm 1/2W (как предусмотрено заводом изготовителем, см. «Схемы электрических соединений» на стр. 41) на терминалы, предназначенные для датчика температуры бойлера **SP**.* |
| E17 | Неисправность в нажатии кнопки.<br>Электроника выявила нажатие кнопки на более чем 30 сек. | **Пользователю:** Проверьте не зажата ли какая-то клавиша на котле. Отключить напряжение с помощью биполярного выключателя, вернуть его через несколько минут. Если блокирование повторится, обратитесь за тех. поддержкой.<br>Снять основную плату управления и почистить ее, а также резиновую панель и контакт нажатия клавиш как на панели, так и на плате, соответствующими для этого продуктами.<br>Замените поврежденные части, если необходимо. |
| SERVICE E22 | Сбой хранения данных в памяти котла. | **Для пользователя:** Отключите котёл от электросети с помощью биполярного внешнего переключателя. Через несколько минут подключите котёл к электросети. Если ошибка сохраняется или повторяется, обратитесь за помощью в Вашу сервисную службу.<br>Установите заново рабочие настройки котла («Регулирование Макс. мощности в режиме отопления» на стр. 30 и «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27) для обновления данных в памяти электронной платы.<br>Замените плату управления. |
| SERVICE E31 | Ошибка в “общении” между Дистанционным управлением * (если таковое имеется) и котлом<br>*Данные обмена между котлом и Дистанционным управлением не соответствуют предусмотренному протоколу.* | **Пользователю:** Отключите напряжение минимум на 30 секунд с помощью соответствующего внешнего биполярного выключателя, затем верните его и убедитесь, что на котле выбран режим ЛЕТО, используя клавишу ⏻ . Если блокирование повторится, обратитесь за тех. поддержкой.<br>Проблема электр. линии Дистанционного управления (проходит слишком близко возле высоковольтных кабелей или других источников электромагнитных полей; дефектное подсоединение; длина кабеля более 50 м).<br>** Оригинальное Дистанционое управление (дополнительная опция) и не хронотермостаты других производителей* |
| RESET E35 | Несанкционированное пламя<br>Электронный контроль выявил наличие пламени на горелке, когда его не должно быть. | Подождите автоматического восстановления нормальной работы котла (5 минут) или восстановите ее в ручную, нажав кнопку RESET . Если ошибка сохраняется или повторяется, обратитесь за помощью в Вашу сервисную службу.<br>Проверьте работу и исправность газового клапана (он может полностью не перекрывать подачу газа на горелку, и как следствия она остается зажженной) или исправность работы электронных систем контроля пламени (которые “видят” пламя при его физическом отсутствии). |


Green Heating Technology ITALTHERM

| Код | Возможные причины | Варианты решения |
|---|---|---|
| SERVICE E38 | Неисправность датчика внешней температуры (дополнительная опция).<br><br>Датчик внешней температуры, который был изначально принят и распознан системой и функционировал, сейчас подает сигнал неисправности. | **Пользователю:** обратитесь в Сервисную Службу.<br><br>*Котел работает как на отопление, так и на горячую воду, как будто датчик никогда не был установлен, но регулирование температуры отопительной системы произойдет напрямую по показателям помещения, а не в зависимости от внешней температуры. Ошибка появляется для информирования пользователя о том, что установленный внешний датчик не работает.* ***Важно: выключив, а затем включив подачу электропитания на котел, есть вероятность того**, что сигнал ошибки не будет отображаться, но неисправность на самом деле сохраняется.***<br><br>Проверьте проводку датчика внешней температуры.<br><br>Замена датчика внешней температуры.<br><br>*** Сигнал ошибки отображается повторно лишь в случае, если сопротивление датчика вне допустимых пределов или на коротком замыкании. Если же будет отключено электропитание датчика или соответствующей проводки, по его возвращению, котел считает, что датчика внешней температуры просто нет и работает в традиционном режиме.* |
| SERVICE E39 | Подозрение на «замерзание»<br><br>После перерыва в электроснабжении и последующему возврату подачи электроэнергии, датчики температур системы отопления и ГВС дают сигнал о температуре равной или ниже 0°C | Дисплей показывает код ошибки E39, в тоже время котел запрещает разжигание горелки и активирует циркуляторный насос, который осуществляет движения воды в гидравлической цепи.<br><br>Если в течение некоторого времени датчики температуры зафиксируют ее на отметке +1°C и выше, ошибка исчезнет самостоятельно, и котёл вернется к нормальному режиму работы.<br><br>В противном случае ошибка повторится. Необходимо проверить нет ли замерзших участков гидравлического контура котла и/или системы (с возможными повреждениями замерзших участков). В этом случае обратитесь за помощью в Вашу сервисную службу.<br><br>Найти и заменить части, подвергшиеся замерзанию. |
| SERVICE E42 | Ошибка системы<br><br>Выход из строя внутреннего компонента котла<br><br>Напряжение в электросети вышло за пределы рабочего диапазона | Определите поломку консультируясь с документацией, предназначенной для сервисных центров. |
| SERVICE E50 | Напряжение в электросети вышло за пределы рабочего диапазона 3 раза за последние 5 минут. | Обратитесь в Сервисный центр (проверка напряжения в сети – см. «Технические характеристики» на стр. 38). |

| Код | Возможные причины | Варианты решения |
|---|---|---|
| SERVICE E74 | Ошибка в работе функции Антилегионелла (недостигнута необходимая температура за установленный промежуток времени). | Обратитесь в Сервисный Центр для проведения необходимой процедуры. |

## Технические характеристики

| Технические характеристики | Ед. измер | City Class 40 FR | |
|---|---|---|---|
| *Газ* | | *G20* | *G30/G31* |
| Категория | | $II_{2H3+}$ | |
| Тип | | B22 - C12 - C32 - C42 - C52 - C62 - C82 | |
| Диапазон рабочих температур (мин÷макс) | °C | 0 ÷ +60 | |
| Ном. тепловая мощность (Qn) | кВт | 39.5 | 38.0 |
| Мин. тепловая мощность (Qr) | кВт | 14.0 | 15.5 |
| Ном. теплопроизводительность (Pn) | кВт | 36.6 | 35.3 |
| Мин. теплопроизводительность (Pr) | кВт | 12.0 | 13.3 |
| Класс $NO_X$ | | 3 | 2 |
| CO корректное 0% $O_2$ (при Qn) | ppm | 78.0 | 98.8 / 69.1 |
| $CO_2$ (при Qn) | % | 7.5 | 8.1 / 7.9 |
| Температура продуктов сгорания (при Qn) | °C | 132 | 128 / 129 |
| Массовый расход продуктов сгорания (при Qn) | кг/час | 75.18 | 78.83 / 79.93 |
| **Эффективность** | | | |
| Номинальный КПД (при Qa) | % | 90.9 | |
| КПД при 30% Qa | % | 87.0 | |
| **Отопление** | | | |
| Диапазон регулирования температур (мин÷макс) | °C | 35÷80 | |
| Объем расширительного бака | л | 10 | |
| Давление накачки расширительного бака | бар | 1 | |
| Давление выкл.(OFF)/вкл(ON). прессостата мин. давления системы | бар | 0.4 / 0.9 (±0.2) | |
| Максимальное рабочее давление | бар | 3 | |
| Максимальная температура | °C | 85 | |
| Температура функционирования антифриза ON/OFF | °C | 5 / 30 | |

*(продолжение)*

| Технические характеристики *(продолжение)* | Ед. измер | *City Class 40 FR* | |
|---|---|---|---|
| ***Газ*** | | *G20* | *G30/G31* |
| **Приготовление горячей воды** | | | |
| Диапазон регулирования температуры (мин÷макс) | °C | 30÷60 | |
| **Электрические характеристики** | | | |
| Напряжение/частота (номинальное напряжение) | В / Гц | 220÷240 / 50 (230В) | |
| Мощность | Вт | 144 | |
| Класс защиты | | IP X5D | |
| **Габаритные размеры** | | | |
| Длина – Высота - Ширина | мм | *См. раздел «Габаритные и присоединительные размеры» на стр. 14* | |
| Вес нетто / брутто | кг | 35.3 / 37.7 | |
| **Подключения** | | | |
| Гидравлические и газовые соединения | | *См. раздел «Габаритные и присоединительные размеры» на стр. 14* | |
| Подсоединение к дымоходу: типы, длины и диаметры | | *См. раздел «Подсоединение к дымоходу» на стр. 22* | |
| **Давление подачи газа** | | | |
| Номинальное давление | мбар | 20 | 37 |
| Давление на входе (мин÷макс) | мбар | 17 ÷ 25 | 35÷40 |
| Количество форсунок | | 15 | |
| Диаметр форсунок | мм/100 | 132 | 82 |
| Давление газа на форсунках при Qn (макс) | мбар | 14.3 | 27.0 / 34.9 |
| Давление газа на форсунках при Qr (мин) | мбар | 2.1 | 4.7 / 4.6 |
| **Потребление газа** | | | |
| при Qn | $м^3/ч$ | 4.18 | |
| | кг/ч | | 2.9 |
| при Qr | $м^3/ч$ | 1.48 | |
| | кг/ч | | 1.2 |

***Примечание:*** *Данные были зафиксированы с дымоходом минимальной длины (см. «Подсоединение к дымоходу» на стр. 22).*

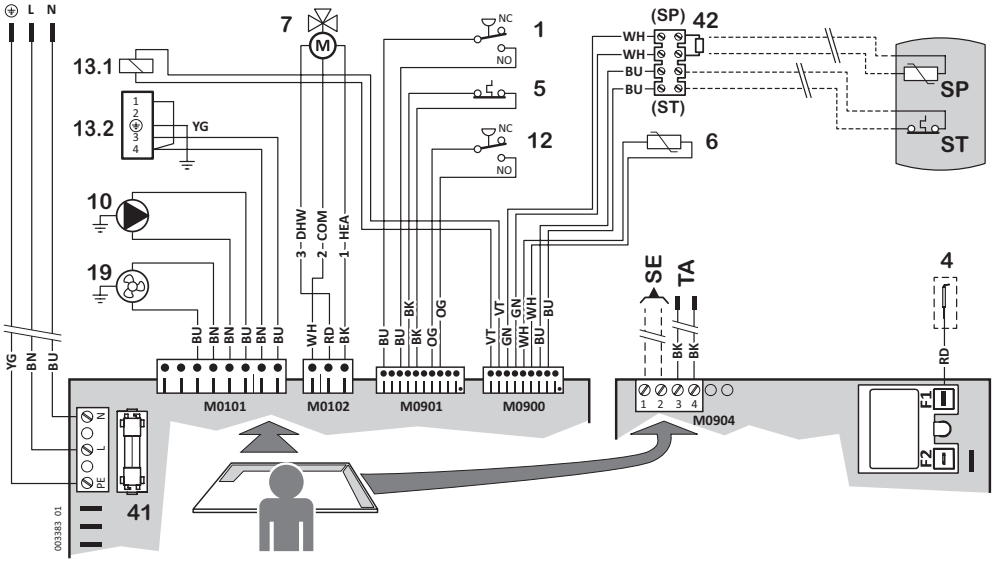
# Меры предосторожности при обслуживании

Все операции по установке и обслуживанию должны выполняться КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ согласно действующим нормам и предписаниям производителя; Советуем, для сохранения энергетических характеристик котла, осуществлять обслуживание как минимум 1 раз в год.

**Регулярное обслуживание системы является гарантией безопасности и экономии,** и обычно предусматривает следующие операции:

- Удаление окисляющих налётов с горелки и электродов;
- Удаление накипи с теплообменников;
- Проверка целостности и стабильности изоляционных покрытий камеры сгорания и при необходимости их замена;
- Контроль и при необходимости замена магнезиевого анода накопительного бойлера (см. его документацию);
- Проверка запуска, остановки и работы котла;
- Проверка герметичности соединений и труб подвода воды и газа;
- Проверка потребления газа при максимальной и минимальной мощности;
- Проверка срабатывания предохранительных устройств безопасности;
- Проверка нормальной работы устройств управления и регулирование аппарата;
- Периодическая проверка надлежащего функционирования и состояния дымохода, соответствующих терминалов и аксессуаров к нему, а также наличия утечек продуктов горения в помещение.
- В случае проведения работ по обслуживанию и ремонту узлов, размещённых вблизи дымоходов и / или устройств удаления отработанных газов, необходимо отключение котла.
- Не оставляйте легко-воспламеняющиеся материалы в помещении где установлен котёл;
- Если котел забирает воздух непосредственно из помещения (аппараты, устанавливаемые в помещении, типа B), не проводите уборку помещения, в котором установлен котёл, если он в работе;
- Внешняя очистка котла должна производиться только мыльной водой. Нельзя чистить панели, другие окрашенные или пластиковые части растворителем;
- При необходимости замены деталей обязательно использовать только оригинальные запасные части, поставляемые компанией ITALTHERM. **Производитель не несёт ответственность в случае установки неоригинальных запасных частей.**
- **После операций по контролю и обслуживанию системы, выполняющий данные действия авторизированный технический персонал, обязан зафиксировать все в соответствующем отчете и передать его пользователю под роспись.**

# Схемы электрических соединений




**1** Реле дымовых газов (прессостат) (*)

**4** Электрод розжига+обнаружения пламени

**5** Предохранительный термостат котла (подача) (*)

**6** Датчик температуры, подача системы

**7** Моторизированный 3-х ходовой клапан

**10** Циркуляционный насос

**12** Предохранительное реле минимального давления воды (*)

**13.1** Газовый клапан - контроль модуляции

**13.2** Газовый клапан - контроль открытия

**19** Вентилятор

**41** Предохранитель F2A(2A)

**42** Резистор 2.2 kOhm - 1/2W (**)

*(*) контакты этих компонентов показаны в "стандартных" условиях (т.е. температура ниже порога, система в холодном состоянии, нет давления, нет потока)*

*(**) С деталями можно ознакомиться в разделе «Электрические соединения между котлом и накопительным бойлером» на стр. 21*

***Дополнительные внешние компоненты:***

**SP** Датчик температуры накопителя ГВС (**)

**ST** Термостат накопительного бойлера ГВС (*) (**)

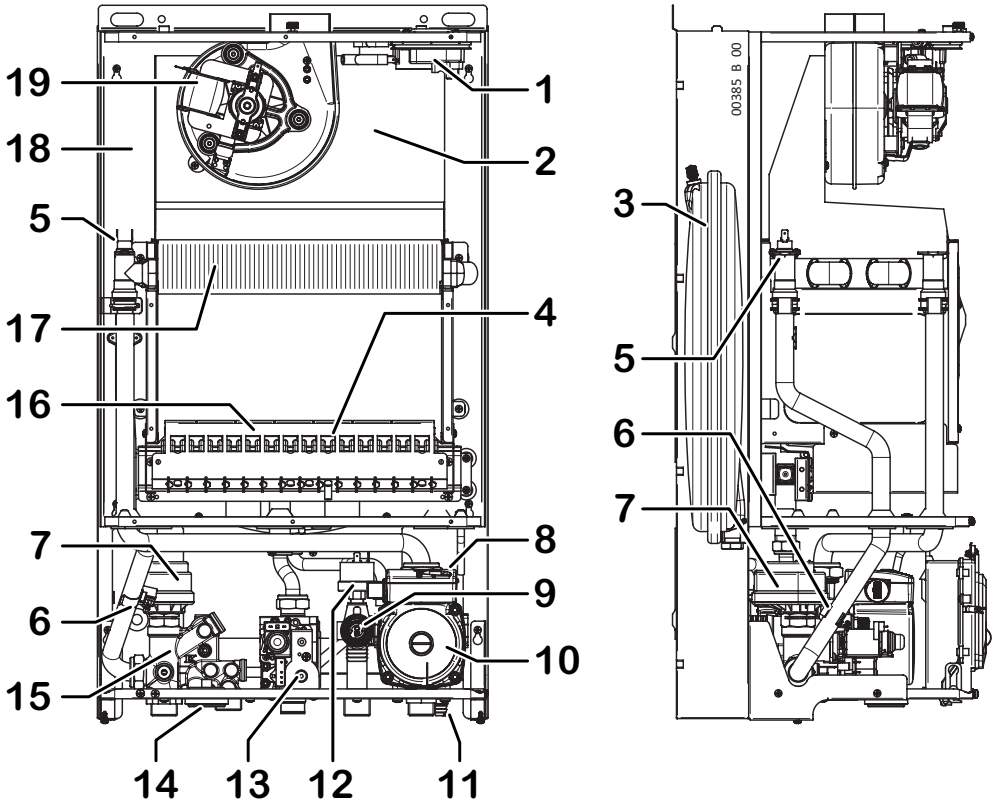
**TA** **Комнатный Термостат:**
*(также Хронотермостат) Простой контакт SELV. Закрыт-запрос активен.*
*или* **Дистанционное управление** *(только ориг.)*

**SE** *Предрасположение для Датчика внешней температуры*

***Сокращения:*** **COM** Общий ● **NC** Нормально замкнутый (контакт) ● **NO** Нормально разомкнутый (контакт) ● **HEA** Отопление (запрос на отклонение) ● **DHW** ГВС (команда переадресации)

***Цвета:*** **OG** Оранжевый ● **WH** белый ● **BU** синий ● **YE** желтый ● **YG** желто-зеленый ● **BN** коричневый ● **BK** черный ● **RD** красный ● **GN** зеленый ● **VT** фиолетовый

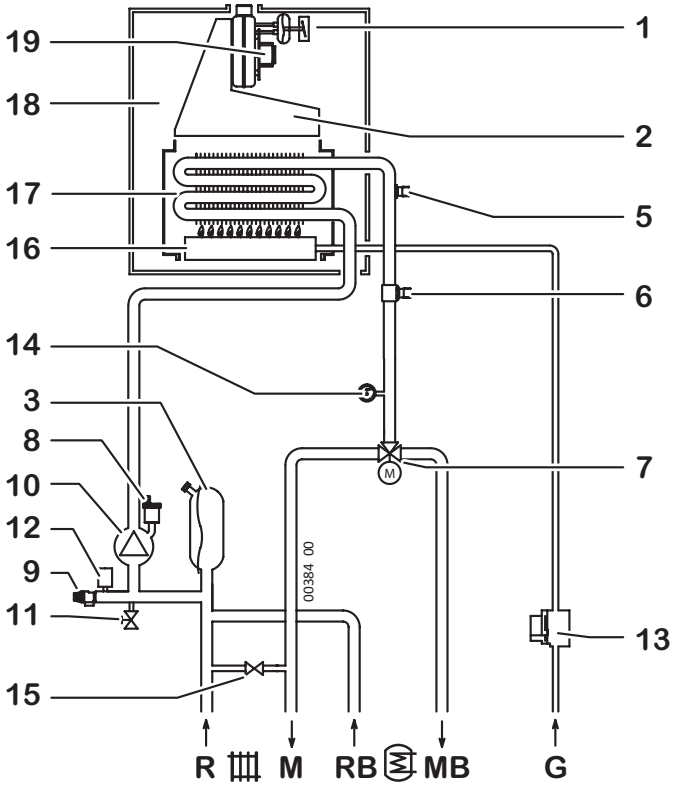
# Внутренние части котла - 40 FR




**1** Реле дымовых газов (прессостат)
**2** Дымосборная камера
**3** Расширительный бак
**4** Электрод розжига+обнаружения пламени
**5** Предохранительный термостат котла (подача)
**6** Датчик температуры, подача системы
**7** Моторизированный 3-х ходовой клапан
**8** Автоматический воздушный клапан (отопление, встроен в насос)
**9** Предохранительный клапан 3 Бар
**10** Циркуляционный насос
**11** Сливной кран системы
**12** Предохранительное реле минимального давления воды
**13** Газовый клапан
**14** Манометр
**15** By-pass системы (встроен в гидравлическую группу 3-х ходового клапана)
**16** Горелка
**17** Первичный теплообменник
**18** Закрытая камера сгорания
**19** Вентилятор

# Гидравлическая схема

Схема ***функционирования***. Для размещения гидравлических соединений смотреть «Габаритные и присоединительные размеры» на стр. 14 и «Позиционирование и навеска котла» на стр. 16.




**1** Реле дымовых газов (прессостат)
**2** Дымосборная камера
**3** Расширительный бак
**5** Предохранительный термостат котла (подача)
**6** Датчик температуры, подача системы
**7** Моторизированный 3-х ходовой клапан
**8** Автоматический воздушный клапан (отопление, встроен в насос)
**9** Предохранительный клапан 3 Бар
**10** Циркуляционный насос
**11** Сливной кран системы
**12** Предохранительное реле минимального давления воды
**13** Газовый клапан
**14** Манометр
**15** By-pass системы (встроен в гидравлическую группу 3-х ходового клапана)
**16** Горелка
**17** Первичный теплообменник
**18** Закрытая камера сгорания
**19** Вентилятор

**R** Возвращение из отопления
**M** Подача в отопления
**RB** Возврат из бойлера
**MB** Подача в бойлер
**G** Вход газа

# Датчик внешней температуры

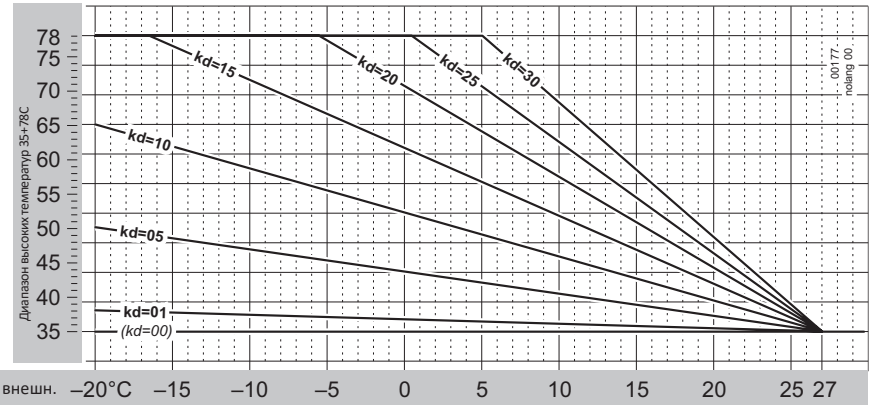
## *Установка и программирование*

Датчик внешней температуры автоматически управляет температурой подачи системы** отопления в зависимости от температуры внешней среды, избавляя таким образом пользователя от необходимости регулирования ее в ручную. Эта функция имеет также название *"скользящая температура"*.

** *т.е. температурой нагревающих элементов. Эту температуру не нужно путать с внутренней температурой помещения (установленной на Комнатном термостате или Дистанционном управлении, но не на самом котле), которая не зависит от первой.*

***Установка должна производиться квалифицированным техперсоналом*** согласно инструкций поставляемых в комплекте с датчиком. Для подсоединения его к плате управления см. «Схемы электрических соединений» на стр. 41.

После установки датчика, кнопки +.III° и −.III° , как описано в разделе Пользователя (стр. 10), не будет напрямую регулировать температуру в контуре отопления, а она будет регулироваться коэффициентом дисперсии ***"kd"*** (влияние, которое будет оказывать внешняя температура, зафиксированная датчиком, на температуру подачи системы) согласно графика.




**На практике, значение *kd* регулируется в зависимости от расчетного качества термической изоляции помещения. Диапазон его регулирования будет от 01 до 30: более высокие значения** используются в случае **высокой термической дисперсии и менее эффективной изоляции** и наоборот.

В связи с большим разнообразием типов помещений, нет возможности дать точные указания по значению ***kd***. **Корректное регулирование производится по изучению каждого отдельного случая и, как результат, пользователь будет иметь оптимальный комфорт в зависимости от погоды в данный момент.** Отопление будет запускаться на максимальную температуру в суровые климатические условия и система будет избегать перегрева с более мягким климатом.

## *Датчик внешней температуры при наличии дистанционного управления*

В случае наличия Дистанционного управления, консультируйтесь с его инструкцией в части особенностей комбинированной работы Датчика внешней температуры с Дистанционным управлением.

# Дистанционное управление




Оригинальное дистанционное управление это больше чем **самый простой хронотермостат: оптимизирует работу котла**, взаимодействуя с его электроникой. Включает в себя **комплексный недельный климатический программатор, простой в установке и использовании.** Отвечает **на все команды** котла, а также доводит Технику **информацию о диагностике и обеспечивает доп. функции.** Очень прост в установке, подсоединяется к месту предназначенному для Комнатного Термостата. Питается от котла под очень низким напряжением **и не требует батарейки**.

Вынуть Дистанционное управление из коробки и **сохранить его инструкцию к пользованию как дополнение к настоящему Руководству.**

**Ни в коем случае не подсоединять к электрической сети 230V ни дистанционное управление, ни соответствующий кабель выходящий из котла.**

Во избежание сбоев в работе , соединения Дистанционного управления и др. соединения под низким напряжением, должны проходить отдельно от проводов под сетевым напряжением, например проводя их по отдельным каналам.

Макс. длина кабеля не должна превышать 50м.

1. Убедиться, что котел отключен от электрической сети;
2. Установить прибор следуя **параграфу 1** Инструкции к Дистанционному управлению;
3. Соедините клеммы «ОТ» н.1-2 Дистанционного управления с кабелем «ТА- Комнатный термостат-Дистанционное управление» на выходе из котла с помощью специальной биполярной клеммы. См. также «Схемы электрических соединений» на стр. 41;

***Примечание:*** *Соединение Дистанционного Управление не имеет полюса.*

4. Подать напряжение на котел и выбрать режим **ЛЕТО**;
5. Проверить правильное функционирование аппарата, который будет автоматически распознан электроникой котла.

**С этого момента котел должен всегда находиться в режиме ЛЕТО; функционирование котла будет управляться Дистанционным управлением, в том числе и режимы OFF, Лето, Зима и технические функции (из которых многочисленные дополнительные функции).**

**В случае проблем в подсоединении или настройке котла, появится ошибка E31. См. описание ошибки на стр. 36.**

## *Для заметок*

## *Для заметок*




www.italtherm.it

Italtherm S.p.A. снимает с себя всякую ответственность за перепечатку и /или неправильную интерпретацию содержимого настоящей инструкции. В связи с постоянным улучшением собственной продукции, компания оставляет за собой право изменять характеристики и данные, приведенные в данной инструкции, в любой момент и без предупреждения.

3600000219_02
2026-07 (20260211)

**ITALTHERM S.p.A.** | Via S. D'Acquisto | 29010 Pontenure (PC) Italy | P.iva - C.F. 01594830331 | Tel (+39) 0523.575611 | **www.italtherm.it**