

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.  
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ,  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ.  
(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ)**

**baltur**

**TESIS**

24 A 28 A

**НАСТЕННЫЕ ГАЗОВЫЕ КОТЛЫ**



Для Вашей безопасности в случае появления запаха газа:

- закрыть газовый кран,
- открыть окна,
- не включать электричество,
- потушить пламя, в случае его возникновения,
- немедленно обратиться в Сервисный Центр.



UA.TR. 012-2017

**EAC**

**ОРИГИНАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ (РУС)**

**0006180097\_201711**

# 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
Комплектация	4
Свидетельство о приемке	5
Ввод в действие	5
Описание котла	6

## Инструкция по эксплуатации **8**

Панель управления котла	8
Нижняя панель котла	9
Внешние органы управления котлом	9
Стандартные операции с панелью управления	10
Предварительные операции	10
Включение котла	10
Установка температуры	10
Возможный сбой в работе котла	11
Отсутствие пламени на горелке	11
Недостаточная производительность горячей воды (ГВС)	11
Длительное неактивное состояние котла	12
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
Расположение	14
Минимальные расстояния	14
Габаритные и присоединительные размеры	15
Диаграмма мощности циркуляционного насоса	15
Предупреждения при установках дополнительных опционных комплектов или специальных систем	16
Напольные системы	16
Требования к поступающему в котёл воздуху	17
Характеристики подающей сети ГВС	17

Защита от замерзания	17
Позиционирование и навеска котла	18
Гидравлические системы (ГВС и отопление)	19
Чистка и защита системы	19
Система отопления	20
Заполнение и регулирование давления системы отопления	20
Подключение газа	20
Подключение к электросети	21
Подсоединение к дымоходу	22

## Регулирование и техническое обслуживание **24**

Операции по первому запуску котла	24
Доступ к внутренним частям котла	25
Проверка газового давления на входе	26
Регулирование Макс. и Мин. давления	26
Установка параметров котла (Техническое меню)	27
Основные параметры котла	28
Контроль горения	29
Таблицы регулирования мощности	30
Ограничение Макс. мощности в режиме отопления	31
Плавный розжиг	32
Доступ к электронной плате	32
Переход на другой тип газа	33
Опорожнение системы	34
Настройки циркуляционного насоса	34
Ошибки в работе котла и способы их устранения	34
Технические характеристики	38
Меры предосторожности при обслуживании	40
Внутренние части котла	41
Схемы электрических соединений	42
Гидравлическая схема	43

## Техническое обслуживание **44**

Плановое обслуживание	44
Внеплановое техническое обслуживание	44

## Приложения **45**

Датчик внешней температуры	45
Установка и программирование	45
Отметка о продаже	46
Гарантийный талон	47

# 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 обученным техническим специалистом** в обязательном соответствии с действующими местными национальными законами/ нормами и инструкциями, составленными производителем.
- ▶ **Опасность СО:** 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 В2), 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 для людей. Более того, смесь монооксида углерода и кислорода может достигнуть взрывоопасной концентрации.
- ▶ **Квалифицированный технический персонал** – сотрудник специализированной организации, обученный работе с данным оборудованием, 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 в контуре отопления и ГВС. 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 обученными 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.**
- ▶ Срок службы котла при условии соблюдения всех рекомендаций по установке и своевременному техническому обслуживанию составляет не менее 10 лет. По окончании этого срока эксплуатация котла может быть продлена по заключению сервисной организации.

- ▶ В конце срока службы котел необходимо утилизировать специальным образом, согласно действующему законодательству. Раздельная утилизация предотвращает потенциальную опасность для окружающей среды и для здоровья. Кроме того, можно извлечь экономическую выгоду, получив при раздельной утилизации, повторно перерабатываемые материалы.
- ▶ При транспортировке необходимо предусмотреть надежное закрепление изделий во избежание горизонтальных и вертикальных перемещений. Неустановленные изделия хранятся в упаковке предприятия-изготовителя. Хранить изделия необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в стандартных условиях (неагрессивная и безпылевая среда, перепад температуры от 0°C до +40°C, влажность воздуха до 80%, без ударов и вибраций).


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

## Комплектация

Котел поставляется в картонной упаковке. Для распаковки котла выполните следующую последовательность действий:

- положите котел на землю на самую длинную сторону;
- разрежьте скотч, которым заклеен верхний шов;
- раскройте картонную коробку;

В упаковке содержится:

- котел в сборе;
- руководство по эксплуатации (технический паспорт).

## Свидетельство о приемке

Котел снабжен специальной этикеткой, наличие которой указывает, что котел успешно прошел приемочные испытания на заводе изготовителе и его технические характеристики соответствуют заявленным. На этом основании ему присвоен серийный номер. Этикетка приклеена на внутренней стороне облицовки котла.

ОТЧЕТ ВЫХОДНОГО КОНТРОЛЯ	
на соответствие оборудования заявленным техническим параметрам	
<b>Модель</b>	TESIS 24 A
<b>Код</b>	84100010
<b>СЕРИЙНЫЙ НОМЕР</b>	17000000/01.17
<b>Вид газа</b>	G20
<b>Электрический тест</b>	OK
<b>Газовый тест</b>	OK
<b>Функциональность</b>	OK
<b>Дата проведения</b>	
<b>Штамп оператора</b>	

## Ввод в действие



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

Данный специалист должен проверить:

- ▶ соответствие показателей сети газоснабжения техническим требованиям котла;
- ▶ соответствие настройки горелки мощности 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 авторизованная 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 срабатываний (с последующим блокированием котла), прежде всего надо проверить эффективность системы дымоудаления и ее соответствие действующим нормам (см. примеры в разделе «Подсоединение к дымоходу» на стр. 22), а также эффективность и соответствие нормам системы вентиляции помещения. 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. 12 в целях принятия необходимых мер предосторожности в отношении газоснабжения, электропитания и защиты от замерзания.



**Не касайтесь горячих частей котла**, таких как дымоход, 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 загрождать 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.
- ▶ 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 не прямой 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.

## Описание котла

Котлы серии TESIS — это настенные газовые котлы, предназначенные для отопления и производства горячей воды хозяйственно-бытового назначения.

Котлы «TESIS ... А» с естественным дымоудалением относятся к одной из категории: B11/BS.

Расшифровка даты производства

Вид серийного номера: 00000000/AB.CD

AB – неделя производства

CD – год производства

Основные компоненты и функциональные возможности котла:

- плата с микропроцессором, управляющая входами, выходами и аварийными сигналами
- электронная модуляция обеспечивает плавное регулирование мощности в режиме ГВС и отопления
- электронный розжиг с контролем пламени ионизационного типа
- плавный автоматический розжиг
- встроенный стабилизатор давления газа
- возможность электронного регулирования максимальной и минимальной мощности
- кнопка включения и выключения котла, выбора режима Лето, выбора режима Зима, кнопка RESET для перезапуска после остановки по аварийному сигналу, регуляторы температуры в контуре отопления и ГВС
- датчик NTC для контроля температуры в контуре отопления
- датчик NTC для контроля температуры в контуре ГВС
- циркуляционный насос с автовоздушником
- автоматический бай-пас контура отопления
- отдельные теплообменники контура отопления и ГВС
- расширительный бак контура отопления
- кран подпитки системы отопления
- манометр для контроля давления воды в системе отопления
- возможность подключения следующих аксессуаров: датчик уличной температуры, который позволяет осуществлять функцию погодозависимого регулирования, пульт дистанционного управления, термостат температуры в помещении.
- функция защиты циркуляционного насоса и трехходового клапана от заклинивания
- устройство контроля пламени, ионизационного типа, при пропадании пламени оно перекрывает подачу газа
- гидравлический прессостат, контролирующий давление воды в контуре отопления
- предельный термостат, который контролирует перегрев котла по контуру отопления
- термостат дымовых газов, отключающий котел при поступлении дымовых газов в помещение
- предохранительный сбросной клапан на 3 бар, установлен в контуре отопления
- функция защиты от замерзания



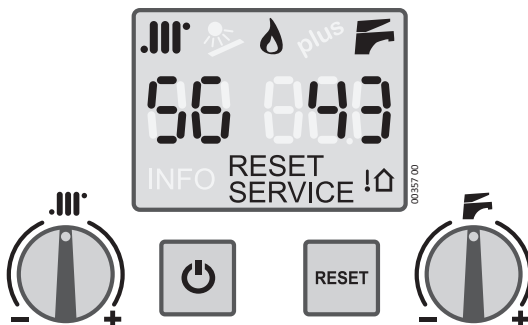
## Панель управления котла

## Кнопки и ручки



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

При каждом нажатии клавиши, котел переходит от режима OFF на режимы работы Лето и Зима. Текущий режим отображается с помощью надписи OFF, или одновременное отображение символов и (режим Зима) или отображением символа без (режим Лето).



**Ручки настройки температуры системы отопления**

Регулируют температуру в системе отопления. В случае установленного Датчика внешней температуры, см. главу «Датчик внешней температуры» на стр. 45.



**Ручки настройки температуры ГВС**

Регулируют температуру в контуре ГВС.

**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 в режиме отопления. См. также описания по символу .



**Горелка активна**

Если отображается этот символ, значит горелка функционирует.



**ГВС (Горячее водоснабжение)**

Если мигает, значит котел работает в режиме ГВС.



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



56

**Двузначный показатель под символом .III\***

Обычно показывает **температуру подачи**, т.е. температуру теплоносителя в контуре отопления на выходе из котла.

88

Во время регулирования температуры отопления (поворачивая ручку **.III\***) **показывает установленное значение**; в случае **ошибки** в работе котла **показывает «Е»**; во время **настройки (только технич. специалистом)** показывает **номер** выбранного **параметра** (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27).

843

**Трёхзначный показатель под символом F**

Обычно показывает температуру горячей воды на выходе из котла. Когда аппарат находится в режиме ожидания (stand by), отображает надпись **OFF**.

0FF

Во время регулирования температуры горячей воды (поворачивая ручку **F**) **показывает установленное значение**; в случае **ошибки** в работе котла показывает ее **номер** (см. «Ошибки в работе котла и способы их устранения» на стр. 34); во время **настройки (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.

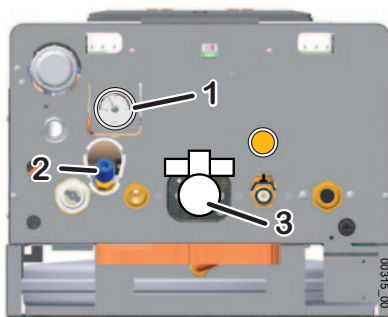


Показывает, что Датчик внешней температуры (доп.опция) подключен к котлу.

***Примечание:** В этом случае температура системы отопления регулируется автоматически, и использование ручки **.III\*** отлично от стандартной схемы, см. техническую документацию Датчика внешней температуры и раздел «Датчик внешней температуры» на стр. 45.*

**Нижняя панель котла**

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Манометр системы отопления                            |
| 2 | Кран для заполнения системы и восстановления давления |
| 3 | 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 **Baltur**. Установка внешних органов управления должна выполняться с соблюдением соответствующих действующих норм и правил, регламентированных для приборов такого типа.

# Стандартные операции с панелью управления

## Предварительные операции

- ▶ убедитесь, что открыт газовый кран **З**.
- ▶ Убедитесь, что на котел подается электропитание 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 откройте кран заполнения системы **2** до получения по манометру значения **1 ÷ 1,5 бар**.


## 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 ;
  - каждое дополнительное нажатие кнопки  будет переключать котел циклически : в режим OFF- «Выключено», «Лето» , «Зима»  и .
- ▶ При открытии крана горячей воды включается горелка, и через некоторое короткое время (зависит от характеристик системы вне котла) из крана пойдет горячая вода.
- ▶ В зимнем режиме  +  по запросу комнатного термостата (если присутствует) включается горелка, и нагреваемый теплоноситель начинает циркулировать по системе отопления. В случае одновременного запроса на горячую воду и отопление, запрос на ГВС имеет приоритет над режимом отопления. Так как запросы на ГВС недолгие по продолжительности, как правило, это не влияет на качество обогрева помещения.



## Установка температуры

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

*Примечание: если установлены Комплект для низкотемпературных 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 ручки , 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) увеличить температуру 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 назначение ручки  отличается от вышеописанного.** В этом случае следует ознакомиться с главой «Датчик внешней температуры» на стр. 45.

- ▶ **Настройка температуры горячей воды:** с помощью ручки  , пользователь устанавливает желаемую температуру горячей воды (значение температуры во время установки высвечивается на дисплее под символом  ). С данным типом котла рекомендуется устанавливать такое значение температуры горячей воды, чтобы не возникало необходимости открытия крана холодной воды на водоразборном устройстве или открывать его незначительно, добавляя холодную воду совсем немного. Не устанавливайте максимальные значения температуры горячей воды без особой надобности. Следует иметь ввиду, что для достижения заданного значения температуры, может понадобиться небольшое количество времени из-за особенностей конфигурации системы (длина труб и т.д.). Наилучшая оценка показателей температуры может быть произведена при наполнении ванной или пользовании душем.

## 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 сжойный по типу), проверьте, запрашивает ли он действительно в данный момент обогрев помещения.
- ▶ убедитесь, что на котел подается электропитание 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. 8)
- ▶ 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 минимум 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;
- ▶ Вызовите квалифицированного технического специалиста для проверки и, возможно, чистки теплообменника ГВС.



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»**, 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;

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

- Заполнить систему отопления антифризом (если система не была до этого им заполнена) или в противном случае полностью опорожнить систему. Заметьте, что если система уже была заполнена антифризом и были осуществлены операции по восстановлению давления в системе отопления (по причине его возможного падения), то концентрация антифриза может уменьшиться, что не гарантирует защиты от замерзания.
- Опорожните сифон для сбора конденсата, открутив его нижнюю крышку.
- Полностью опорожните систему ГВС и ХВС, включая контур и теплообменник ГВС в котле.
- Из-за того что полностью слить воду из всех компонентов котла крайне затруднительно, рекомендуется, во избежание замерзания остатков воды, отсоединить котел от коммуникаций и хранить его отдельно в отапливаемом помещении.

**Примечание:** Котёл оснащён системой, защищающей основные компоненты от редких случаев 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.

**(i)** 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 активизирует 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.

**(i)** **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.

**(i)** Мы рекомендуем полностью опорожнить систему ХВС и ГВС, включая санитарные контур и теплообменник ГВС котла. Функция «антизамерзания» не защищает систему вне котла.

### **Функция «Антизамерзание помещения»**

***Замечание:** если хотите использовать режим «Антизамерзание помещения», который присутствует на многих термостатах, необходимо оставить котел в режиме Зима **.III + F** и не в режиме **OFF**.*

**(i)** Функция «Антизамерзание помещения» не защищает санитарный контур вне котла и в зонах, где отсутствует система отопления. По этой причине мы рекомендуем опорожнить части системы ГВС (трубы, водоразборные устройства), которые могут быть подвержены риску 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.

## Расположение

Котлы «TESIS ... А» с естественным дымоудалением относятся к одной из категории: B11/BS.

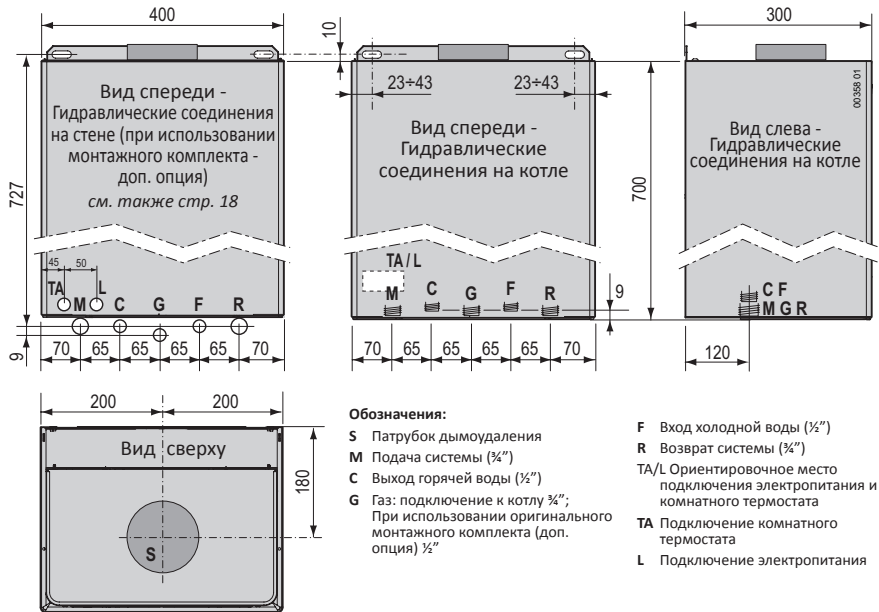
Для правильной установки котла необходимо учитывать, что:

- его нельзя устанавливать над плитой или другим оборудованием для приготовления пищи;
- его нельзя устанавливать в жилых помещениях;
- запрещено хранить горючие вещества в помещении, где установлен котел;
- если стена чувствительна к теплу (например, деревянная стена), ее необходимо защитить соответствующей теплоизоляцией.

## Минимальные расстояния

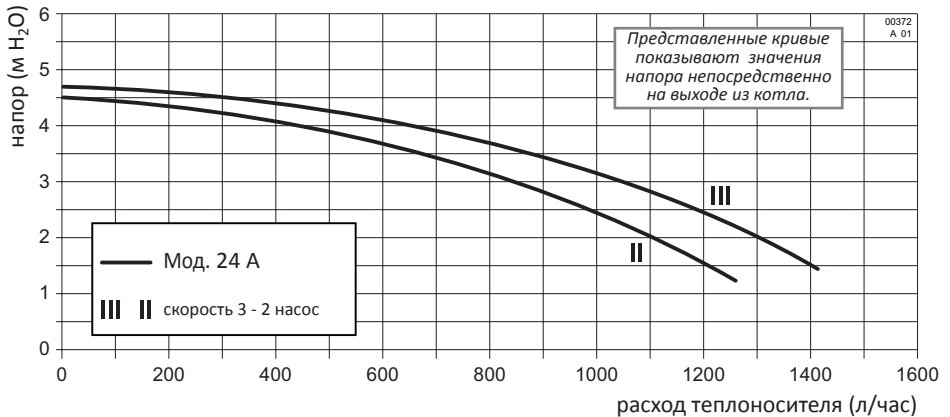
Чтобы можно было получить доступ внутрь котла для проведения планового технического обслуживания, при монтаже необходимо оставить минимальные расстояния до стен и предметов по бокам котла не менее 50 мм и под котлом не менее 300 мм.

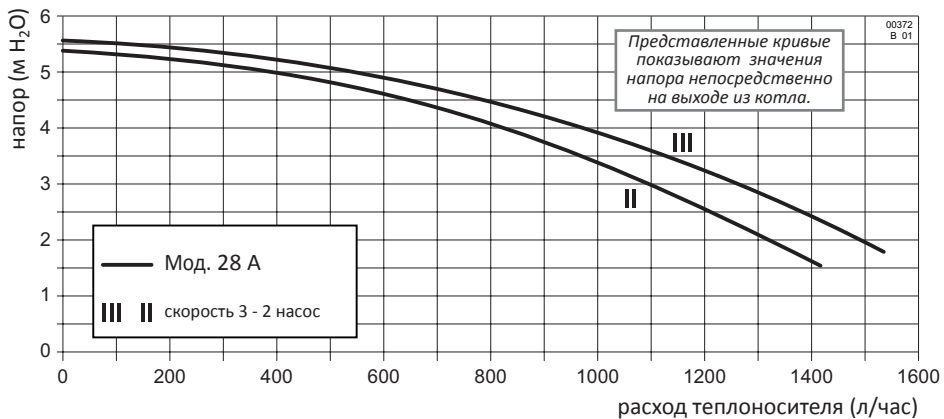
# Габаритные и присоединительные размеры



## Диаграмма мощности циркуляционного насоса

**(i)** См. также «Настройки циркуляционного насоса» на стр. 34.





## Предупреждения при установках дополнительных опционных комплектов или специальных систем

### Напольные системы

- (i)** 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.



## Требования к поступающему в котёл воздуху

Для корректного и безопасного воспламенения и горения газозвушной 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.

## 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 провести правильное восстановление давления системы отопления и уменьшить поток горячей воды.

**(i)** 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 3.5 мг-экв/л, 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.

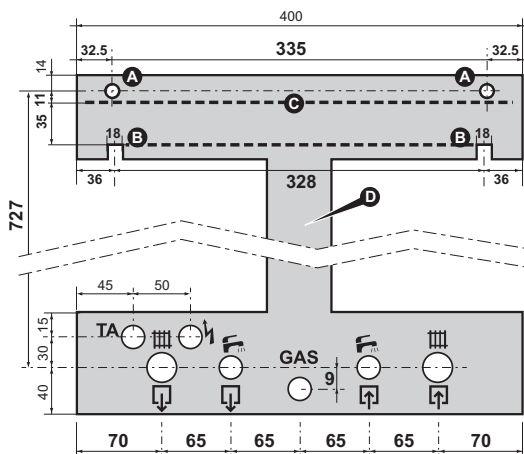
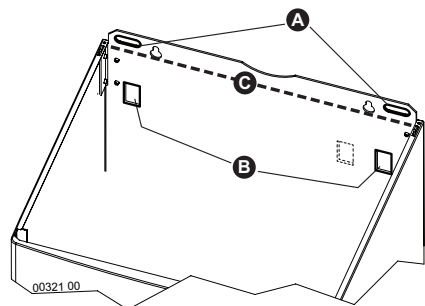
**(i)** В случае наличия опасности замерзания некоторых внешних от котла пунктов системы отопления, рекомендуется использование специфического антифриза, как правило на основе пропиленгликоля, следуя инструкциям его производителя. Обратите внимание на правильную концентрацию антифриза в воде, добавление некорректного количества антифриза в воду может привести к деформации уплотнительных прокладок и стать причиной появления шумов или потерь воды из котла или из системы.

Производитель не несёт ответственности за такие повреждения.

При использовании в системе отопления антифриза необходимо механически ограничить тепловую мощность котла на 20 -25% от номинального значения (см. стр. 26), а также дополнительно проверить достаточность объема расширительного бака котла. Невыполнение этих требований может привести к повреждению внутренних компонентов котла, которые не будут приниматься для гарантийной замены.

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

## 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. 15.

- ▶ 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.
- ▶ Точки фиксирования/навески котла необходимо выбрать из вариантов А или В, 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 А или В, предназначенные для котла.
- ▶ Разместить трубы системы отопления, холодной, горячей воды и газа, электрические соединения так, чтобы они проходили через отверстия металлического шаблона или с соблюдением размеров, указанных на рисунке или в параграфе «Габаритные и присоединительные размеры» на стр. 15. Верхняя кромка котла, используемая как отправная точка для размеров согласно параграфа «Подсоединение к дымоходу» на стр. 22, соответствует штриховой линии С на рисунке.
- ▶ Удалите металлический шаблон (если он есть) и повесьте котел на фиксирующие элементы, используя выбранные отверстия А или В.

	Подача системы (3/4")
	Выход горячей воды (1/2")
<b>GAS</b>	Газ (1/2")
	Вход холодной воды (1/2")
	Возврат системы (3/4")
	Электрическая линия
<b>TA</b>	Комнатный термостат

- ▶ **Удалите пластиковые заглушки** гидравлических фиттингов котла.
- ▶ Затем осуществите гидравлические подключения, подключения газа, электропитания и электрических компонентов, подключения системы дымоудаления и воздухозабора, следуя инструкциям в соответствующих параграфах.

**(i)** Соединения котла спроектированы для выполнения подключений с использованием прокладки надлежащих размеров из материалов, которые гарантируют надёжную 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**.

### 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%).

В качестве теплоносителя в системе отопления рекомендуется использовать воду. Качество используемой в системе отопления и ГВС воды должно соответствовать следующим параметрам:

- Водородный показатель pH 6-8
- Жесткость общая не более 3.5 мг-экв/л
- Содержание железа не более 0,3 мг/л

**(i)** 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, пакли, 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 3.5 мг-экв/л, необходимо установить устройство для смягчения воды, чтобы понизить жёсткость воды ниже указанного значения.

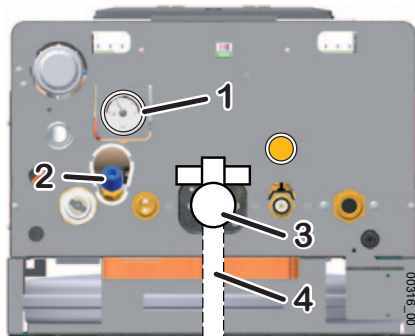
## Система отопления

- ▶ Слив от предохранительного-сбросного клапана системы отопления (3 бар) должен подключаться к системе канализации. Если этого не сделать, в случае срабатывания предохранительного-сбросного клапана, произойдет затопление помещения, за что производитель котла не несет никакой ответственности.
- ▶ Данный котел предназначен для закрытых систем отопления с принудительной циркуляцией.
- ▶ Для обеспечения длительной и эффективной работы котла и системы отопления рекомендуется выполнять разводку системы отопления из полимерной или медной трубы.
- ▶ На входе воды из системы отопления в котел необходимо установить механический фильтр.
- ▶ В качестве приборов отопления предпочтительно использовать современные малоинерционные радиаторы (стальные панельные, алюминиевые, и т.д.).

## 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;
- ▶ Если необходимо заполнить систему раствором антифриза, то выполнив эту операцию, герметично закройте соединение или клапан, используемые для добавления антифриза в систему отопления, для нормализации давления в системе;



- ▶ Постепенно открывайте кран заполнения **2** ;
- ▶ Проверьте правильность работы автоматических воздухоотводчиков, установленных в системе;
- ▶ Закройте выпускные воздушные клапаны радиаторов, как только из них начнет вытекать вода;
- ▶ Убедитесь, что стрелка манометра **1** показывает давление в системе **1,0 бар (максимум 1,5 бар)**;
- ▶ Закройте кран заполнения **2** 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.

## Подключение газа

Учитывая множественные варианты установки котла, оригинальный комплект подсоединения (дополнительная опция) поставляется с газовым краном **3** имеющим наружную трубную резьбу  $\phi 1/2"$ . 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 натуральном газе G20 (метан). Тип газа может быть изменен на G30/G31 СУГ, но всегда только лишь авторизованным техническим специалистом и используя оригинальные части.



При работе на СУГ обязательно использование 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 обученным работником с данным оборудованием 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 питающего газопровода.

## Подключение к электросети



Разъем для подключения комнатного термостата является слаботочным с низким напряжением (SELV): подсоедините его к соответствующим клеммам 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 осуществлять 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.

Если входящий в комплект поставки электрический кабель должен быть заменен или его длины не достаточно, то следует использовать имеющийся в продаже электрический кабель типа: H05VVH2-F или H05-VVH2-F сечением жилы не менее 0,75 мм<sup>2</sup>. **Является обязательным подключением 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.

**(i)** Baltur 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.

## Подсоединение к дымоходу

В помещениях, где установлены котлы с открытой камерой сгорания следует предусматривать общеобменную вентиляцию по расчету, но не менее одного обмена в 1 ч. При расчете вентиляции необходимо учитывать расход воздуха необходимый для горения топлива.

Дымоход должен обязательно быть жестким, соединения между элементами дымохода должны быть герметичными, устойчивыми к температуре и к механическим воздействиям.

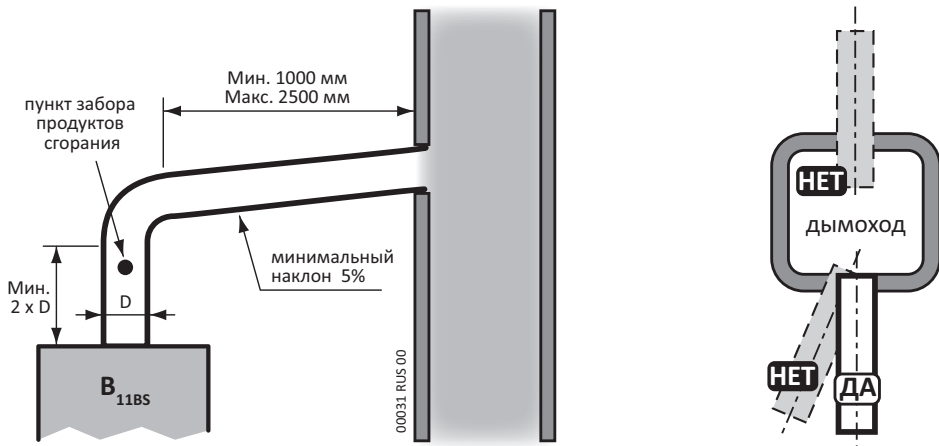
Диаметр дымохода не должен быть меньше диаметра патрубка дымоудаления котла.

Внимательно ознакомьтесь с действующими нормами.

Рекомендации для подсоединения дымового канала к дымоходу (в дополнение к действующим национальным нормам):

- ▶ При соединении горизонтального и вертикального участков дымохода следите за тем чтобы горизонтальный участок не заходил внутрь вертикального. Ввод горизонтального участка должен быть перпендикулярен противоположной стенке вертикального участка (см. рис. на стр. 23).
- ▶ На выходе из котла дымоход должен иметь вертикальный участок размером не менее чем двойной диаметр, измеренный от начала подсоединения на котле.

- ▶ После вертикального участка дымоход должен иметь уклон в сторону котла минимум в 5% и длину в любом случае не превышающую 2500мм
- ▶ Котел был протестирован с дымоходом в 1м
- ▶ Для расчета размеров дымохода примите во внимание данные массового потока продуктов сгорания и их средней температуры (см. «Технические характеристики» на стр. 38).
- ▶ Дымоход должен обязательно быть жестким, соединения между элементами дымохода должны быть герметичными, устойчивыми к температуре и к механическим воздействиям.
- ▶ Диаметр дымохода не должен быть меньше диаметра патрубка дымоудаления котла.



Модель	Диаметр дымохода – D
TESIS 24 A	130 мм
TESIS 28 A	140 мм



Котёл оборудован термостатом дымоудаления, который срабатывает в случае поступления в помещение продуктов сгорания. **Данное устройство никогда не должно отключаться.** Дымовые газы при попадании в помещение могут вызвать отравления со смертельными последствиями. **В случае замены этого устройства должна использоваться только оригинальная запасная часть.**

В случае частоповторяющихся отключений котла по причине срабатывания данного устройства, прежде всего надо проверить эффективность и соответствие нормам систем забора воздуха, вентиляции помещения и системы дымоудаления.

**После каждого вмешательства в это устройство, необходимо осуществить контроль его функционирования (например временно перекрыв дымоход).**



**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 заблокирован** 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 газопроводе, присутствует воздух (например в случае новой системы) может возникнуть необходимость более одной попытки запуска.
- Все котлы регулируются и тестируются на заводе для работы на тип газа, заявленный 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 дымоход соответствовал требованиям действующего местного законодательства, был в хорошем состоянии и эффективно работал;
- ▶ проверить условия вентиляции самого котла, в случае если он установлен внутри мебели;
- ▶ проверка давления и расхода газа на входе в котел (см. «Проверка газового давления на входе» на стр. 26);



- ▶ проверка давления на максимальной и минимальной мощности и регулирование газового клапана (см. «Регулирование Макс. и Мин. давления» на стр. 26);
- ▶ регулирование максимальной мощности в режиме отопления (см. «Ограничение Макс. мощности в режиме отопления» на стр. 31);
- ▶ проверить и, если необходимо, изменить электронные настройки котла для адаптации его работы в соответствии с особенностями конкретной системы (см. «Основные параметры котла» на стр. 28);

**(i)** 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).

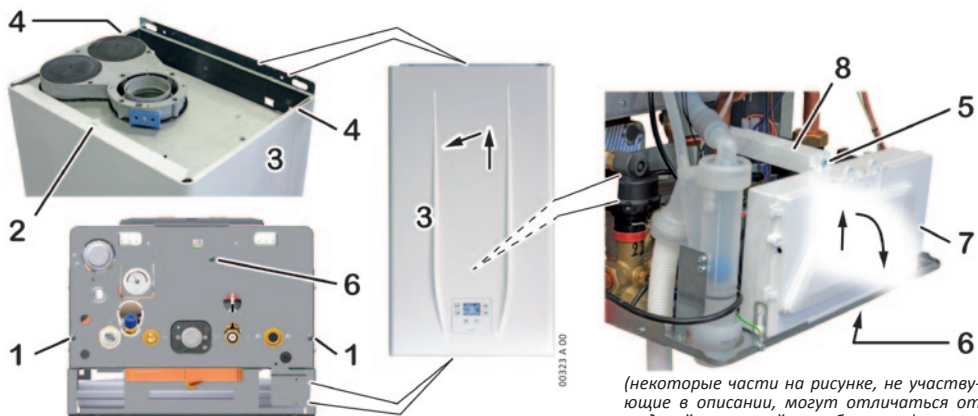
- ▶ проверить корректность регулировки процесса горения, см. раздел «Контроль горения» на стр. 29;

**(i)** 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. Таким образом можно убрать крепление **8** и получить лучший доступ к компонентам;
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**.

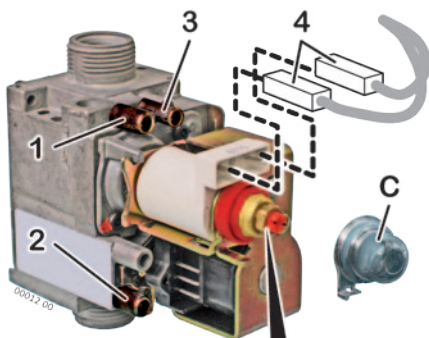


*(некоторые части на рисунке, не участвующие в описании, могут отличаться от моделей, с которой вы работаете)*


## Проверка газового давления на входе

**Примечание:** Давление должно измеряться при работе котла на максимальной мощности.

1. Ослабьте (прокрутите 2-3 раза) винт на входе 2 газового клапана и присоедините туда 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**.

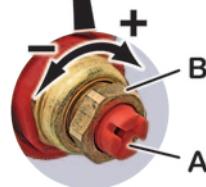


## Регулирование Макс. и Мин. давления

1. Ослабьте (прокрутите 2-3 раза) винт на выходе 1 газового клапана и присоедините туда манометра. Не использовать выпускное отверстие VENT 3, которое **должно быть все время закрыто**;
2. Запустите котёл на максимальную мощность без модуляции с использованием функции «трубчист». Проследовать следующим образом:
  - Котел должен находиться под напряжением и НЕ в режиме OFF, нажмите если необходимо клавишу ;
  - генерировать запрос на тепло, активируя Комнатный термостат или открывая кран ГВС (совместимый с режимом функционирования котла).

выходы давления:

- 1 выход
- 2 вход
- 3 компенсация (VENT)  
(не используется в котлах с естественной тягой)



- (i)** Убедитесь, что произведенное тепло может утилизироваться радиаторами (и/или радиаторными панелями/напольными системами) или через контур ГВС.
- активировать котел на **минимальную 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 минимальной мощности;
  3. **подождите не менее 10 секунд** и проверьте соответствие давления МАКС. значению, указанному в таблице регулирования мощности (см. стр. 30) в зависимости от модели котла и используемого газа;
  4. снимите один из коннекторов (соединителей) 4 питания модуляционной катушки; проверьте соответствие измеренного давления МИН. значению, указанному в Таблицы регулирования мощности (см. стр. 30) в зависимости от модели котла и используемого газа;
  5. снова подсоедините коннектор 4 ;
  6. 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.**

- установить колпачок **C** ;

7. закрутите винт на выходе **1** и **проверьте отсутствие утечек газа.**



8. 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 обученного технического персонала. Техническое меню доступно путем нажатия 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), **поворачивая ручку**  .
- **трехзначное число в правой** части дисплея показывает **значение (настройку)** параметра, которое можно изменить, **поворачивая ручку**  .




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 распоряжении обученных технических специалистов.


Параметр	Диапазон (фабр.настр.) и значения	Описание
01	0; 1 (0)	Тип подаваемого газа
	0	работа на <b>метане (G20)</b>
	1	Работа на <b>сжиженном газе (G30/G31)</b>
 Для перехода от одного типа газа на другой необходимо строго следовать процедуре описанной в параграфе «Переход на другой тип газа» на стр. 33.		
04	0...99 (*)	Отображает мощность котла на отопление в зависимости от номинальной максимальной мощности .  <i>Примечание (*):</i> Фабричная настройка зависит от модели: см. «Таблицы регулирования мощности» на стр. 30  Для использования см. раздел «Ограничение Макс. мощности в режиме отопления» на стр. 31.
05	0...2 (0)	Режим функционирования насоса в фазе отопления
	0	<b>прерывистый</b> для стандартных случаев <i>(с возможной задержкой, определяемой параметром 06)</i>
	1	<b>всегда активный</b>
	2	<b>всегда выключен</b> (использовать только лишь при наличии внешнего насоса) <i>Примечание: Насос в любом случае будет запущен в других случаях, например во время работы на ГВС или для функций антизамерзания или антиблокировки.</i>
06	0...15 (3)	Параметр в минутах. Определяет время, необходимое для перезапуска горелки, после превышения ей установочной температуры отопления <i>(это происходит ,только если параметр 05 = 0)</i>
07	0...3 (0)	Вспомогательные функции по техническому обслуживанию
	0	<b>Отключены</b> - функционирование котла в нормальном режиме
	1	<b>функция Чистка системы в контуре отопления</b> - принуждает к постоянному функционированию насоса и перенаправляет 3-х ходовый клапан на отопление
	2	<b>функция Чистка системы в контуре ГВС</b> - принуждает к постоянному функционированию насоса и перенаправляет 3-х ходовый клапан на ГВС
	3	<b>функция Перекрестная чистка системы</b> - принуждает к постоянному функционированию насоса и циклически переводит 3-х ходовый клапан на отопление и ГВС  <i>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.</i>

Параметр	Диапазон (фабр.настр.) и значения	Описание
<b>08</b>	0...2 (1)	определяет температуру первичного контура, при которой в режиме ГВС происходит отключение и включение горелки
	<b>0</b>	<b>динамические</b> - не использовать для этого типа котла (только в моделях с измерителем подачи, а не с приоритетным флюостатом)
	<b>1</b>	<b>фиксированные</b> - горелка OFF (выкл.) при 75°C, горелка ON (вкл.) при 65°C
	<b>2</b>	<b>переменные</b> в зависимости от установленной температуры ГВС: горелка OFF (выкл.) при +3°C и горелка ON(вкл.) при +2°C
<b>12</b>	0...2 (0)	Функция трубочист: включение горелки, в немодулируемом режиме, для контроля горения и настройки. Для более детальной информации см. раздел «Контроль горения» на стр. 29.
	<b>0</b>	горелка выключена- функционирование котла в нормальном режиме (не забудьте вернуть этот параметр на значение 0)
	<b>1</b>	включение на <b>максимальную</b> мощность
	<b>2</b>	включение на <b>минимальную</b> мощность

*Примечание: Во время этой фазы задержка повторного розжига горелки нулевая, поэтому при приближению к температуре максимальной подачи, могут происходить быстрые отключения и включения горелки.*

## Контроль горения

Для проведения контрольного теста необходимо иметь **анализатор дымовых газов**. Затем, с помощью 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:
  - Котел должен находиться под напряжением и НЕ в режиме **OFF**, нажмите если необходимо клавишу ;
  - генерировать запрос на тепло, активируя Комнатный термостат или открывая кран ГВС (совместимый с режимом функционирования котла).
- (i) Убедитесь, что произведенное тепло может утилизироваться радиаторами (и/или радиаторными панелями/напольными системами) или через Контур ГВС.
  - активировать котел на **минимальную 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 минимальной мощности;
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

ТЕСIS 24 А	номинальная тепловая мощность		Значение пар. 4	МЕТАН G20		БУТАН G30		ПРОПАН G31	
	кВт	ккал/ч		мбар	мм H <sub>2</sub> O	мбар	мм H <sub>2</sub> O	мбар	мм H <sub>2</sub> O
	МИН. 10.0	8600	00	1.7	17.3	—	—	—	—
11.6	9950	10	2.2	22.9	—	—	—	—	
13.1	11300	20	2.9	29.6	—	—	—	—	
14.7	12651	30	3.6	37.0	—	—	—	—	
16.3	14001	40	4.5	45.4	—	—	—	—	
17.9	15351	50	5.4	54.6	—	—	—	—	
19.4	16701	60	6.1	61.7	—	—	—	—	
21.0	18051	70	7.1	72.1	—	—	—	—	
22.6	19402	80	8.2	83.3	—	—	—	—	
24.1	20752	90	9.3	95.3	—	—	—	—	
МАКС. 25.7	22102	99	10.6	108.1	—	—	—	—	

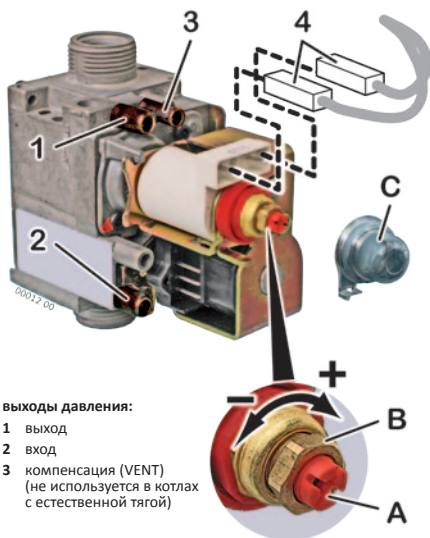
ТЕСIS 28 А	номинальная тепловая мощность		Значение пар. 4	МЕТАН G20		БУТАН G30		ПРОПАН G31	
	кВт	ккал/ч		мбар	мм H <sub>2</sub> O	мбар	мм H <sub>2</sub> O	мбар	мм H <sub>2</sub> O
	МИН. 12.0	10320	00	2.4	24.5	—	—	—	—
13.6	11722	10	3.1	31.7	—	—	—	—	
15.3	13124	20	3.9	39.8	—	—	—	—	
16.9	14525	30	4.8	48.7	—	—	—	—	
18.5	15927	40	5.7	58.6	—	—	—	—	
20.2	17329	50	6.8	69.3	—	—	—	—	
21.8	18731	60	7.5	76.5	—	—	—	—	
23.4	20133	70	8.7	88.6	—	—	—	—	
25.0	21534	80	9.9	101.4	—	—	—	—	
26.7	22936	90	11.3	115.0	—	—	—	—	
МАКС. 28.3	24338	99	12.7	129.5	—	—	—	—	

## Ограничение 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.

1. Необходимо знать значение максимальной мощности для системы отопления согласно проекту;
  2. Ослабьте (прокрутите 2-3 раза) винт на выходе **1** газового клапана и присоедините трубку манометра. Не использовать выпускное отверстие **VENT 3**, которое **должно быть все время закрыто**;
  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;
  4. Войдите в технич. меню (см. «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27), выберите параметр **04** и приготовьтесь его изменить. 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.



выходы давления:

- 1 выход
- 2 вход
- 3 компенсация (VENT)  
(не используется в котлах с естественной тягой)

## Плавный розжиг

Давление для плавного розжига создаётся автоматически и не требует регулировки.

- На горелку подаётся газ под давлением изначально равным значению позиции МИН. газового клапана, которое постепенно возрастает до момента завершения розжига.

## 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





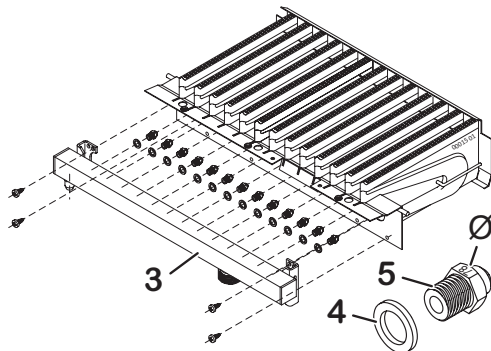
**ВНИМАНИЕ:** Нижеуказанные операции должны осуществляться только специальным обслуживающим персоналом.

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) необходима установка регулятора 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. 28) 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 расход газа достаточен для корректного функционирования аппарата с включенной горелкой;
4.  **Снять с котла напряжение.**
5. Отсоедините трубку, связывающую газовый клапан с рампой для форсунок.
6. 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 « $\varnothing$ » (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

7. Затем снова установите рампу и трубку, заменяя прокладку; проверьте отсутствие утечек при работающей горелке.
8. При работающей горелке проверьте давление газа на входе (см. стр. 26).
9. Проверьте и при необходимости отрегулируйте Макс. и Мин. давление газового клапана (см. стр. 26) и Макс. мощность отопления (см. стр. 31).
10. **Убедитесь в отсутствии утечек газа.**
11. 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 шестигранную гайку **2** против часовой стрелки с помощью соответствующего ключа;
- ▶ когда давление ПОЛНОСТЬЮ спущено, можно открыть выпускные клапаны радиаторов, чтобы впускать воздух.

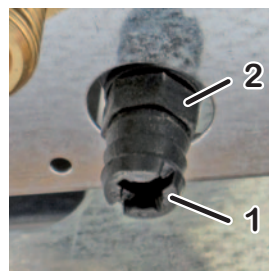
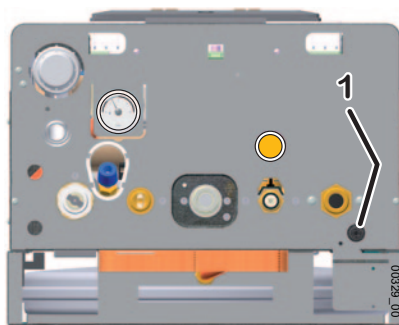
**Примечание:** Полное опорожнение системы возможно только путем слива жидкости с самого нижнего ее участка;

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



Не затягивайте слишком сильно гайку при закрытии сливного крана!

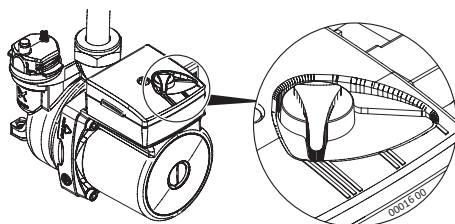
В первичном теплообменнике остаётся некоторое количество воды из отопительной системы. Если Вы намереваетесь снять котёл со стены, рекомендуем закрыть пробками гидравлические отводы подачи и возврата отопительной системы.



## 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
- I = **минимальная** скорость (используется при крайней необходимости; проведите испытание отопительной установки, проверяя, не появляются ли проблемы, связанные с перегревом теплоносителя)



## 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 будет работать. *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 фондом, всегда адресована только лишь спец. тех. персоналу.

Код	Возможные причины	Варианты решения
<b>RESET</b> <b>E01</b>	Котёл только что установлен (в газе присутствует воздух).	Несколько раз попытайтесь запустить котел, нажимая кнопку <b>RESET</b> . <i>Использовав 5 возможных попыток, для получения еще 5, необходимо отключить электропитание котла на 30 сек.</i>
	Пламя погасло или не розожглось	Восстановить работу котла нажав кнопку <b>RESET</b> .  В случае частых повторений этой ошибки, проверьте корректность процесса сгорания, чистоту и функциональность горелки.
<b>RESET</b> <b>E02</b>	Котёл перегрелся и сработал предохранительный термостат	Восстановить работу котла нажав кнопку <b>RESET</b> . 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.
<b>RESET</b> <b>E03</b>	Нарушение в отводе дымовых газов (даже кратковременное)	Восстановить работу котла нажав кнопку <b>RESET</b> . Если ошибка сохраняется или повторяется, то обратитесь за помощью в Вашу сервисную службу.  Проверьте эффективность системы дымоудаления и вентиляции помещения, работоспособность термостата дымоудаления.
<b>SERVICE</b> <b>E05</b> 	Поломка датчика температуры подачи системы	Проверьте проводку датчика температуры подачи системы (целостность кабелей). Замените датчик температуры подачи системы.
<b>SERVICE</b> <b>E06</b> 	Поломка датчика температуры системы ГВС	Проверьте проводку датчика температуры системы ГВС (целостность кабелей). Замените датчик температуры системы ГВС.

Код	Возможные причины	Варианты решения
<b>SERVICE E08</b> 	Достигнуто максимальное кол-во блокировок по причине потери пламени	<p>Возникла повторная проблема сгорания или горелки. Пламя не было обнаружено несколько последовательных раз</p> <p><b>Пользователю:</b> восстановить работу котла с помощью нажатия кнопки <b>RESET</b>. Если блокирование повторится, обратитесь за тех. поддержкой.</p>
<b>RESET E10</b>	Недостаточное давление системы (сработало реле мин. давление установки)	<p>Восстановите необходимое значение давления, как это описано в разделе «Предварительные операции» на стр. 10 или (желательно выполнение специалистом) в разделе «Заполнение и регулирование давления системы отопления» на стр. 20.</p> <p><i><b>Замечание:</b> 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.</i></p>
<b>E17</b> 	<p>Неисправность в нажатии кнопки.</p> <p>Электроника выявила нажатие кнопки на более чем 30 сек.</p>	<p><b>Пользователю:</b> 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.</p> <p>Снять основную плату управления и почистить ее, а также резиновую панель и контакт нажатия клавиши как на панели, так и на плате, соответствующими для этого продуктами.</p> <p>Замените поврежденные части, если необходимо.</p>
<b>SERVICE E22</b> 	Сбой хранения данных в памяти котла.	<p><b>Для пользователя:</b> 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.</p> <p>Установите заново рабочие настройки котла («Ограничение Макс. мощности в режиме отопления» на стр. 31 и «Установка параметров котла (Техническое меню)» на стр. 27) для обновления данных в памяти электронной платы.</p> <p>Замените плату управления.</p>
<b>RESET E35</b>	<p>Несанкционированное пламя</p> <p>Электронный контроль выявил наличие пламени на горелке, когда его не должно быть.</p>	<p>Подождите автоматического восстановления нормальной работы котла (5 минут) или восстановите ее в ручную, нажав кнопку <b>RESET</b>. Если ошибка сохраняется или повторяется, обратитесь за помощью в Вашу сервисную службу.</p> <p> Проверьте работу и исправность газового клапана (он может полностью не перекрывать подачу газа на горелку, и как следствие она остается зажженной) или исправность работы электронных систем контроля пламени (которые “видят” пламя при его физическом отсутствии).</p>

Код	Возможные причины	Варианты решения
<b>SERVICE</b> <b>E38</b> 	<p>Неисправность датчика внешней температуры (дополнительная опция).</p> <p>Датчик внешней температуры, который был изначально принят и распознан системой и функционировал, сейчас подает сигнал неисправности.</p>	<p><b>Пользователю:</b> обратитесь в Сервисную Службу.</p> <p><i>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. <b>Важно: выключив, а затем включив подачу электропитания на котел, есть вероятность того**, что сигнал ошибки не будет отображаться, но неисправность на самом деле сохраняется.</b></i></p> <p>Проверьте проводку датчика внешней температуры.</p> <p>Замена датчика внешней температуры.</p> <p><i>** 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.</i></p>
<b>SERVICE</b> <b>E39</b>	<p>Подозрение на «замерзание»</p> <p>После перерыва в электроснабжении и последующему возврату подачи электроэнергии, датчики температур системы отопления и ГВС дают сигнал о температуре равной или ниже 0°C</p>	<p>Дисплей показывает код ошибки E39, в тоже время котел запрещает разжигание горелки и активирует циркуляторный насос, который осуществляет движения воды в гидравлической цепи.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p> Найти и заменить части, подвергшиеся замерзанию.</p>
<b>SERVICE</b> <b>E42</b> 	<p>Ошибка системы</p> <p>Выход из строя компонента котла</p> <p>Напряжение в электросети вышло за пределы рабочего диапазона</p>	<p>Определите поломку консультируясь с документацией, предназначенной для сервисных центров.</p>
<b>SERVICE</b> <b>E50</b> 	<p>Напряжение в электросети вышло за пределы рабочего диапазона 3 раза за последние 5 минут.</p>	<p>Обратитесь в Сервисный центр (проверка напряжения в сети – см. «Технические характеристики» на стр. 38).</p>

# Технические характеристики

Технические характеристики	Ед. измер	TESIS 24 A		TESIS 28 A	
		Газ	G20	G30/G31	G20
Категория		II2H3+		II2H3+	
Тип		B11/BS			
Диапазон рабочих температур (мин÷макс)	°C	0 ÷ +60		0 ÷ +60	
Номинальная тепловая мощность (Qn)	кВт	25.7	—	28.3	—
Минимальная тепловая мощность (Qr)	кВт	10.0	—	12.0	—
Номинальная теплопроизводительность (Pn)	кВт	23.3	—	25.5	—
Минимальная теплопроизводительность (Pr)	кВт	8.6	—	10.0	—
Класс NO <sub>x</sub>		2	—	2	—
CO корректное 0% O <sub>2</sub> (при Qn)	ppm	53.9	—	77.8	—
CO <sub>2</sub> (при Qn)	%	5.0	—	4.7	—
Температура продуктов сгорания (при Qn)	°C	108.0	—	110.0	—
Массовый расход продуктов сгорания (при Qn)	кг/час	75.24	—	87.70	—
<b>Эффективность</b>					
Номинальный КПД (при Pn)	%	90.5		90.1	
КПД при 30% Pn	%	88.9		88.6	
<b>Отопление</b>					
Диапазон регулирования температур (мин÷макс) <i>основная зона, с нормальной/низкой температурой</i>	°C	35÷80			
Объем расширительного бака	л	8		8	
Давление накачки расширительного бака	бар	1		1	
Давление выкл.(OFF)/вкл(ON). пресостата мин. давления системы	бар	0.4 / 0.9 (±0.2)		0.4 / 0.9 (±0.2)	
		<i>Для корректного заполнения системы, давление воды в системе ГВС должно превышать значение ON пресостата.</i>			
Максимальное рабочее давление	бар	3		3	
Максимальная температура	°C	85		85	
Температура функционирования режима антизамерзания ON/OFF	°C	5 / 30		5 / 30	
<b>Приготовление горячей воды</b>					
Расход воды Δ 25°C	л/мин	13.3		14.6	
Расход воды Δ 30°C	л/мин	11.1		12.2	
Минимальный расход. <i>(для включения ГВС.)</i>	л/мин	2.8		2.8	
Минимальное рабочее давление <i>(для включения ГВС.)</i>	бар	0.2		0.2	
Максимальное рабочее давление ГВС	бар	6		6	
Диапазон регулирования температуры (мин÷макс)	°C	35÷60		35÷60	

(продолжение)

Технические характеристики (продолжение)		Ед. измер	TESIS 24 A		TESIS 28 A	
Газ	G20		G30/G31	G20	G30/G31	
<b>Электрические характеристики</b>						
Напряжение/частота (номинальное напряжение)	В / Гц	220÷240 / 50 (230В)		220÷240 / 50 (230В)		
Мощность	Вт	75		95		
Класс защиты		IP X4D		IP X4D		
<b>Габаритные размеры</b>						
Длина – Высота - Ширина	мм	<i>См. раздел «Габаритные и присоединительные размеры» на стр. 15</i>				
Вес нетто / брутто	кг	27.0 / 29.4		27.6 / 30.0		
<b>Подключения</b>						
Гидравлические и газовые соединения		<i>См. раздел «Габаритные и присоединительные размеры» на стр. 15</i>				
Подсоединение к дымоходу: типы, длины и диаметры		<i>См. раздел «Подсоединение к дымоходу» на стр. 22</i>				
<b>Давление подачи газа</b>						
Номинальное давление	мбар	20	37	20	37	
Давление на входе (мин÷макс)	мбар	17 ÷ 25	35÷40	17 ÷ 25	35÷40	
Количество форсунок		13	—	13	—	
Диаметр форсунок	мм/100	125	—	125	—	
<b>Потребление газа</b>						
при Q <sub>n</sub>	м <sup>3</sup> /ч	2.72		2.99		
	кг/ч		—		—	
при Q <sub>r</sub>	м <sup>3</sup> /ч	1.06		1.27		
	кг/ч		—		—	

**Примечание:** Данные были зафиксированы с дымоходом длиной 1 м.

## Меры предосторожности при обслуживании



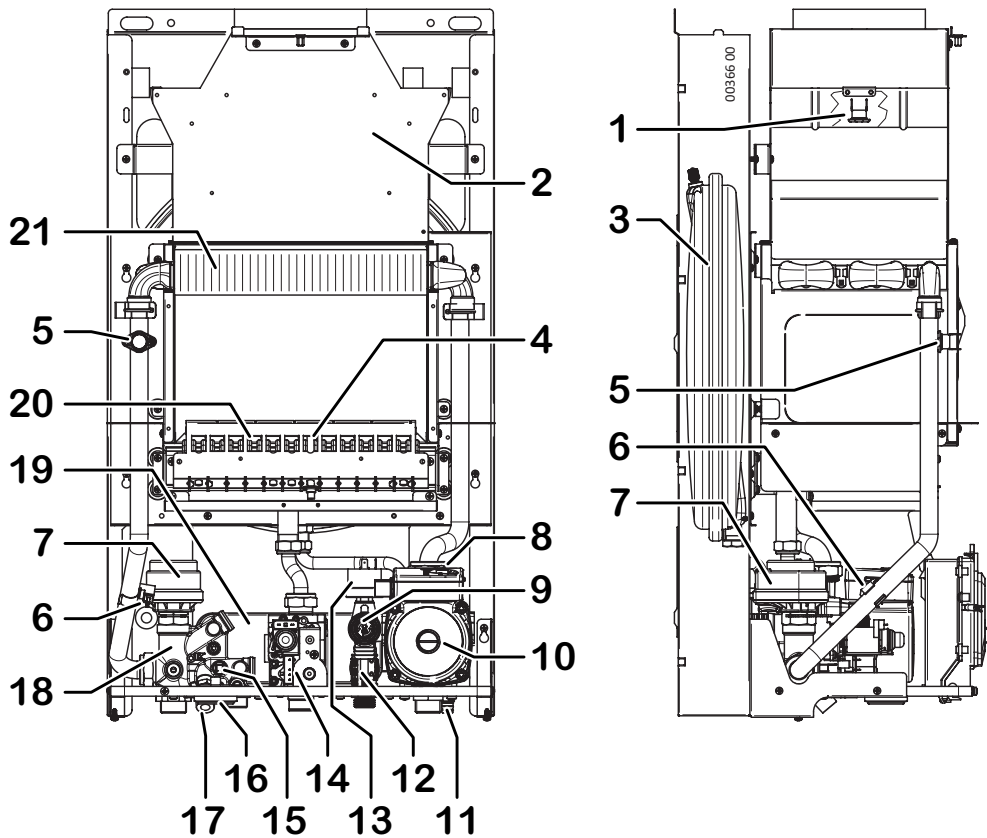
Все операции по установке, обслуживанию и переходу от одного вида газа к другому должны выполняться **КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ** согласно действующим нормам и предписаниям производителя; Советуем, для сохранения энергетических характеристик котла, осуществлять обслуживание как минимум 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;
- ▶ 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 помещении.
- ▶ В случае проведения работ по обслуживанию и ремонту компонентов, 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 В), 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 **Baltur**. **Производитель не несёт ответственность в случае установки неоригинальных запасных частей.**

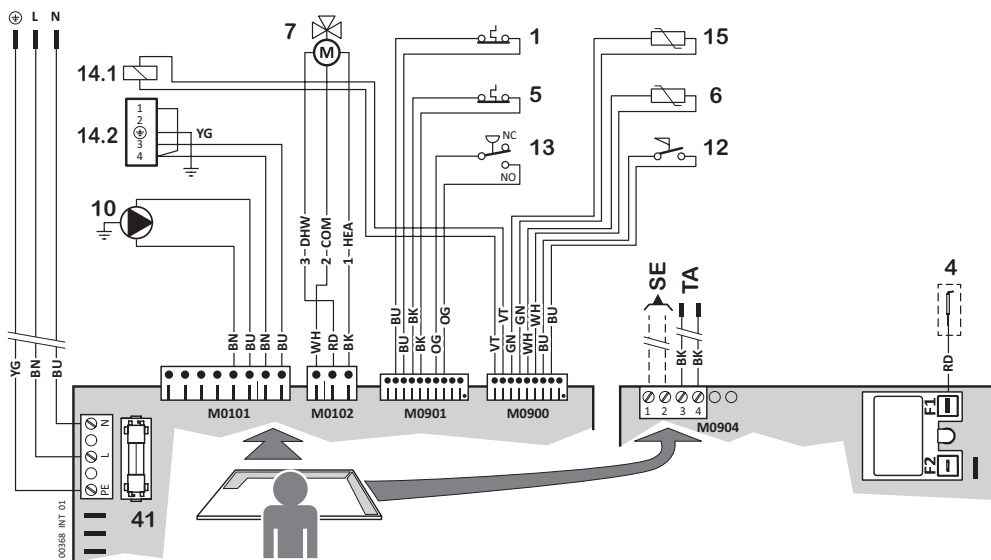


## Внутренние части котла



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Термостат дымовых газов                                      | 11 | Сливной кран   |
| 2  | Дымосборная камера   | 12 | Реле протока воды (с фильтром)   |
| 3  | Расширительный бак   | 13 | Реле минимального давления воды  |
| 4  | Электрод розжига-обнаружения пламени                         | 14 | Газовый клапан   |
| 5  | Предохранительный термостат котла (подача)                   | 15 | Датчик температуры ГВС   |
| 6  | Датчик температуры контура отопления                         | 16 | Манометр   |
| 7  | Моторизированный 3-х ходовой клапан                          | 17 | Кран наполнения системы  |
| 8  | Автоматический воздушный клапан (отопление, встроен в насос) | 18 | Ву-pass системы (встроен в гидравлическую группу 3-х ходового клапана) |
| 9  | Предохранительный клапан 3 Бар                               | 19 | Теплообменник ГВС  |
| 10 | Циркуляционный насос   | 20 | Горелка  |
|    |  | 21 | Первичный теплообменник  |

# Схемы электрических соединений



- 1 Термостат дымовых газов (\*)
- 4 Электрод розжига-наличия пламени
- 5 Предохранительный термостат котла (подача) (\*)
- 6 Датчик температуры контура ГВС
- 7 Моторизованный 3-х ходовой клапан
- 10 Циркуляционный насос
- 12 Реле протока воды (с фильтром) (\*)
- 13 Реле минимального давления воды (\*)
- 14.1 Газовый клапан - команда модуляции
- 14.2 Газовый клапан - команда открытия
- 15 Датчик температуры ГВС
- 41 Предохранитель F2A(2A)

(\*) Контакты этих компонентов приведены в условиях их отдыха (система холодная, нулевое давление, нулевой поток)

## Дополнительные внешние компоненты:

**TA Термостат помещения:**  
(также Хронотермостат) Простой контакт SELV.  
Закрыт-запрос активен.

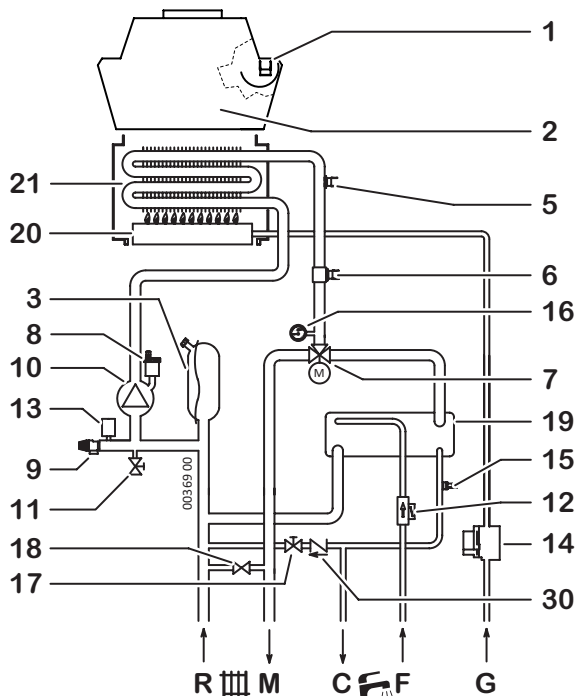
**SE Датчик внешней температуры**

**Сокращения:** COM Общий • NCNormally замкнутый (контакт) • NONormally разомкнутый (контакт) • HEA Отопление (запрос на отклонение) • DHW ГВС (запрос на отклонение)

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

# Гидравлическая схема

Схема **функционирования**. Для размещения гидравлических соединений смонтировать «Габаритные и присоединительные размеры» на стр. 15 и «Позиционирование и навеска котла» на стр. 18.



- |  |   |
|--|---|
| 1 Термостат дымовых газов                                      | 16 Манометр   |
| 2 Дымосборная камера   | 17 Кран наполнения системы  |
| 3 Расширительный бак   | 18 Vu-pass системы (встроен в гидравлическую группу 3-х ходового клапана) |
| 5 Предохранительный термостат котла (подача)                   | 19 Теплообменник ГВС  |
| 6 Датчик температуры контура отопления                         | 20 Горелка  |
| 7 Моторизованный 3-х ходовой клапан                            | 21 Первичный теплообменник  |
| 8 Автоматический воздушный клапан (отопление, встроен в насос) | 30 Обратный клапан  |
| 9 Предохранительный клапан 3 Бар                               |   |
| 10 Циркуляционный насос  | R Возврат системы   |
| 11 Сливной кран  | M Подача системы  |
| 12 Реле протока воды (с фильтром)                              | C Выход горячей воды  |
| 13 Реле минимального давления воды                             | F Вход холодной воды  |
| 14 Газовый клапан  | G Вход газа   |
| 15 Датчик температуры ГВС                                      |   |

# Техническое обслуживание

Чтобы котел работал надежно и эффективно, он должен систематически подвергаться техническому обслуживанию через определенные интервалы времени. Частота проведения технического обслуживания зависит от конкретных условий монтажа и эксплуатации, но в любом случае рекомендуется, чтобы квалифицированный специалист сервисной службы проводил техническое обслуживание не реже одного раза в год. В случае ремонта или технического обслуживания конструкций, расположенных рядом с дымоходом и/или устройств для удаления дымовых газов и их компонентов, выключите котел, а по окончании работ, квалифицированный специалист должен проверить работу котла.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** перед тем, как выполнять какую-либо операции по чистке или техническому обслуживанию котла, установите переключатель режимов работы в положение OFF и отключите общий выключатель и перекройте трубопровод подачи газа с помощью крана, установленного перед котлом.

## Плановое обслуживание

При плановом техническом обслуживании выполняются следующие операции:

- снятие окислов с горелки;
- удаление накипи внутри теплообменника (по необходимости);
- проверка и общая чистка дымоотводов и воздухопроводов;
- проверка внешнего вида котла;
- проверка розжига, отключения и работы котла, как в режиме ГВС, так и в режиме отопления;
- проверка герметичности соединительных переходников и трубопроводов соединения газа и воды;
- проверка расхода газа на максимальной и минимальной мощности;
- проверка положения электрода розжига-обнаружения пламени;
- проверка срабатывания устройства безопасности при пропадании газа;
- проверка параметров горения (см. стр. 29).

Не производите чистку котла или его частей легко воспламеняющимися веществами (например, бензин, спирт, и так далее). Не чистите панели, окрашенные части и пластиковые детали растворителями для красок.

Облицовку котла необходимо мыть мыльной водой.

## Внеплановое техническое обслуживание

Под ним подразумеваются работы, направленные на восстановление работоспособности котла после замены или ремонта каких-либо компонентов котла по причине их поломки. Все эти операции производятся с использованием специальных средств, инструментов и приборов.



## Датчик внешней температуры

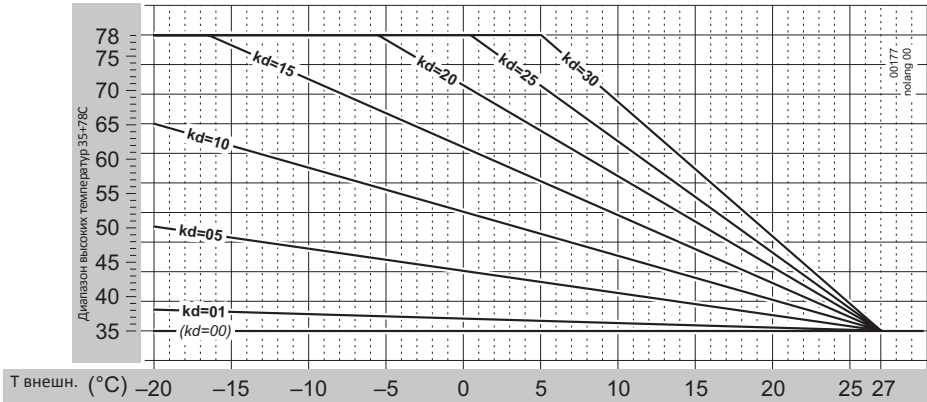
### Установка и программирование

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 температурой помещения (установленной на термостате, 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. 42.

После установки датчика, регулятор **.III**, описанный 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 работать с максимальной температурой при низких температурах на улице и с пониженной температурой при относительно высокой температуре на улице.

# Отметка о продаже

(заполняется продавцом)

Модель и серийный номер №	<div style="border: 1px dashed black; height: 40px;"></div>		
Дата продажи	“	“	201 г.
Штамп магазина	<div style="border: 1px solid black; height: 80px;"></div>		
Подпись продавца			

*Изделие укомплектовано, к внешнему виду изделия претензий не имею. Руководство по эксплуатации (технический паспорт) получено.*

*Подпись покупателя* \_\_\_\_\_

По вопросам гарантийного ремонта и технического обслуживания следует обращаться по месту покупки котла или в любой авторизованный сервисный центр.

## Отметка о проведенных ремонтах и технических обслуживаниях

№	Дата	Вид работы или неисправности	Исполнитель	Подпись

# Гарантийный талон

(действителен на территории России)

## Обязанности владельца оборудования

Вы приобрели оборудование **BALTUR** (далее – оборудование), которое является сложным техническим изделием. Для его бесперебойной работы на протяжении срока эксплуатации выполняйте следующие действия:

1. Проведите пусконаладочные работы в официальном Авторизованном сервисном центре **BALTUR** и активируйте официальную гарантию, убедившись в исправности оборудования.
2. Правильно эксплуатируйте оборудование в соответствии с рекомендациями «Руководства по эксплуатации. Инструкции по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту», а так же с рекомендациями и советами квалифицированных технических специалистов Авторизованных сервисных центров **BALTUR**.
3. Регулярно, не реже 1 раза в год проводите Техническое Обслуживание оборудования специалистами Авторизованного сервисного центра **BALTUR** в Вашем регионе в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве по эксплуатации. Инструкции по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту».
4. Для получения гарантийного обслуживания Вы должны обратиться в Авторизованный сервисный центр концерна **BALTUR** и предоставить необходимую информацию об оборудовании, в частности: серийный номер, модель, характер неисправностей. В этом случае специалист Авторизованного сервисного центра в течение 24 часов квалифицированно отреагирует на Ваш запрос и в сжатые сроки устранил неисправность.

## Условия предоставления гарантии на оборудование BALTUR

### Компания BALTUR устанавливает:

Гарантию на устранение возникших по вине изготовителя недостатков, путем проведения ремонта или замены составных частей в течение **12 месяцев** с момента ввода в эксплуатацию, но не более **18 месяцев** с момента продажи оборудования при условии соблюдения всех требований, изложенных в «Руководстве по эксплуатации. Инструкции по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту».

Если ввод в эксплуатацию произведен Авторизованным сервисным центром концерна **BALTUR**, то гарантия на данное оборудование составляет **24 месяца** с момента ввода в эксплуатацию, но не более **30 месяцев** с момента продажи.

Гарантия распространяется на все узлы и детали, входящие в состав оборудования. После проведенного ремонта или замены деталей, гарантийный срок на оборудование в целом не изменяется.

Пуск оборудования в эксплуатацию должен производиться квалифицированным персоналом, о чем должна быть отметка в Гарантийном талоне.

Гарантия предоставляется строго при полностью заполненном гарантийном талоне.

### Приведенные ниже неисправности не признаются компанией BALTUR как гарантийные случаи:

- ▶ Неисправности любого типа, вызванные отклонениями параметров работы электрических и/или газовых сетей за пределы значений установленных в «Руководстве по эксплуатации. Инструкции по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту» и другой технической информации производителя;

- ▶ Неисправности, вызванные неправильным монтажом, ошибками в проектировании и настройке оборудования;
- ▶ Механические повреждения оборудования, полученные в ходе транспортировки и/или эксплуатации (вмятины, царапины, потертости, деформации и повреждения внутренних деталей, исчезнувший крепеж, трещины, разрывы гидравлических компонентов и др.);
- ▶ Повреждения, разрушения теплообменника, вызванные повышенным загрязнением, активным образованием накипи и др.;
- ▶ Повреждения котлов с принудительными системами дымоудаления при применении неоригинальных систем подвода воздуха и отвода продуктов сгорания;
- ▶ Повреждения плат управления, характеризующиеся выгоранием элементов, со следами окисления или самостоятельного ремонта.

**Гарантийные обязательства утрачивают силу, если причиной неисправности явилось одно из следующих обстоятельств:**

- ▶ Самовольная разборка и ремонт агрегатов, узлов или оборудования в целом, а также внесение изменений в конструкцию;
- ▶ Повреждение оборудования или его составных частей в результате механического или химического воздействия;
- ▶ Эксплуатация оборудования с превышением допустимой нагрузки или использование его не по назначению;
- ▶ Коррозия элементов и деталей оборудования или его корпуса в результате воздействия внешних факторов, не зависящих от производителя, а так же коррозия от царапин и сколов, возникших в процессе эксплуатации;
- ▶ Не прохождение в указанные сроки очередного Технического обслуживания оборудования в Авторизованном сервисном центре.

**Уважаемый покупатель!**

Данный гарантийный талон является одним из основных документов на приобретенное Вами оборудование производства компании **BALTUR**. Внимательно ознакомьтесь с гарантийным талоном и проследите, что бы он и раздел «Отметка о продаже» на стр. 46 был полностью заполнен. Необходимо удостовериться в наличии штампа продавца.

**Внимание!**

**Тщательно проверьте комплектность и внешний вид оборудования. Все претензии по внешнему виду и комплектности оборудования предъявляйте продавцу при покупке.**

**В целях Вашей безопасности установка (подключение) оборудования допускается исключительно специалистами и организациями, имеющими лицензии на данный вид работ. Продавец (изготовитель) не несет ответственности за недостатки оборудования, возникшие из-за неправильной установки (подключения).**

При продаже оборудования Продавец должен ознакомить Вас с условиями предоставления гарантии, условиями эксплуатации и правилами прохождения Технического обслуживания, о чем должна быть отметка в данном гарантийном талоне. Продавец должен обладать информацией об Авторизованном сервисном центре в Вашем регионе и обязан сообщить Вам данную информацию.



### Информация об оборудовании

Название модели \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

### Информация о месте установки оборудования

Адрес места установки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Сведения о монтаже

Дата монтажа \_\_\_\_\_

Монтажная организация \_\_\_\_\_

Ф.И.О. монтажника \_\_\_\_\_

Контактный телефон монтажной организации \_\_\_\_\_

### Сведения о пуско-наладочных работах

Дата проведения пуско-наладочных работ \_\_\_\_\_

Организация, проводившая работы \_\_\_\_\_

Адрес организации \_\_\_\_\_

Контактный телефон организации \_\_\_\_\_

Ф.И.О. специалиста проводившего работы \_\_\_\_\_

<b>Отметки о проведенных работах</b>	
Проверка гидравлических подсоединений котла	
Проверка электрических соединений котла	
Проверка подсоединения газа к котлу	
Проверка системы дымоудаления котла	
Проведение первого пуска котла	
Проверка всех режимов работы котлы	
Проведение инструктажа пользователя	

<b>Замечания и рекомендации</b>

Подпись специалиста, проводившего пуско-наладочные работы:

\_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

С условиями монтажа, пусконаладочных работ, предоставления гарантии (см. стр. 47), а также правилами прохождения технического обслуживания ознакомлен. Инструктаж по эксплуатации оборудования проведен. Претензий по работе оборудования не имею.

Подпись владельца \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

**Внимание!**

**Полностью заполненный Гарантийный талон является документом подтверждающим ввод оборудования в эксплуатацию.**

## Для заметок

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Представительство Baltur S.p.A. в СНГ  
Московская обл., пос. Развилка, вл. 11  
тел. +7 (495) 514-14-85  
e-mail: [info@italteplo.ru](mailto:info@italteplo.ru)

960010045\_00 - 20171108

Baltur S.p.A. снимает с себя всякую ответственность за перепечатку и /или неправильную интерпретацию содержания 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.