

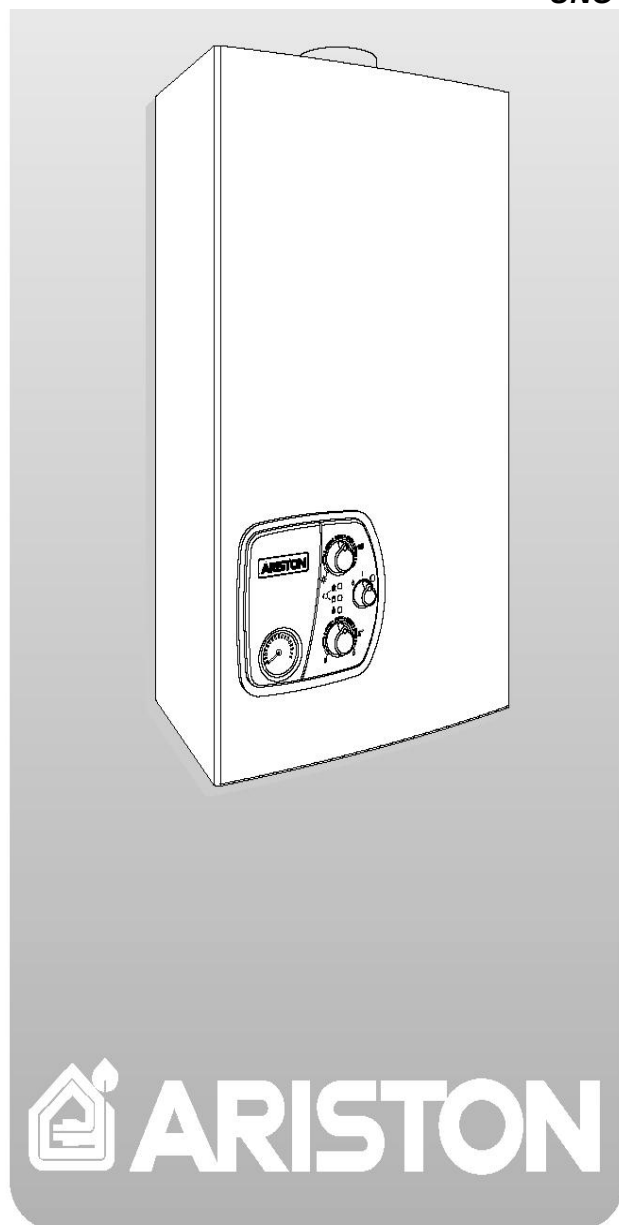
# UNO

## ***Техническое руководство по установке и техническому обслуживанию***

Адаптирован к системе дистанционного управления [E@SY](#)

**Настенный газовый котел с закрытой  
камерой типа С и принудительной  
подачей воздуха**

***UNO 24 MFFI***



**Только высокие технологии  
могут так облегчать жизнь!**

Котел создан для системы [E@SY](#),

разработанной компанией **Merloni**

**Termosanitari**,

она дает возможность полного дистанционного  
управления.

Технология WARM.

система дистанционного контроля [E@SY](#)

позволяет управлять на расстоянии основными

функциями котла (зажиганием,

регулированием, выключением, контролем)

через мобильный телефон (**SMS, WAP**) или

через **Интернет**.

Котел в любое время и с любого места будет

отвечать на Ваши команды, обеспечивая

комфорт в вашем жилище при высокой

экономии энергии. Его работа может также

контролироваться и оптимизироваться

**Сервисной технической службой** через

удаленный доступ посредством Интернет.

[E@SY](#)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

- 1.1. Общие меры безопасности
- 1.2. Правила безопасности

### **2. УСТАНОВКА**

- 2.1. Общий вид
- 2.2. Меры безопасности перед монтажом
- 2.3. Размещение
- 2.4. Установка котла
- 2.5. Минимальные расстояния
- 2.6. Газовое подключение
- 2.7. Гидравлическое подключение
- 2.8. Соединение всасывающего и отводного трубопроводов дымовых газов
- 2.9. Электрическое соединение
- 2.10. Подключение терморегулятора помещения
- 2.11. Электрическая схема
- 2.12. Гидравлическая схема

### **3. КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР КОТЛА**

- 3.1. Порядок открывания защитного кожуха котла
- 3.2. Панель управления
- 3.3. Контрольный осмотр внутренней части котла

### **4. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

- 4.1. Подготовка к эксплуатации
- 4.2. Первый запуск
- 4.3. Регулировки в рабочем режиме
  - 4.3.1. Регулировка газа
- 4.4. Смена газа
- 4.5. Системы защиты котла
- 4.6. Анализ горения
- 4.7. Контроль эвакуации дыма
- 4.8. Опорожнение системы

### **5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

*Данное Руководство вместе с Руководством по эксплуатации для пользователя составляет неотъемлемую и важную часть изделия. Обе брошюры должны бережно храниться и всегда должны прилагаться к прибору, в том числе в случае передачи котла другому владельцу или пользователю и/или подключения котла к другой системе.*

*Внимательно прочтите инструкции и правила безопасности, содержащиеся в данном Руководстве и в Руководстве по эксплуатации для пользователя, поскольку они дают важные сведения по безопасной установке, эксплуатации и техническому обслуживанию.*

### 1.1. Общие меры безопасности

меры

Данный прибор служит для приготовления горячей воды для бытового использования. Он должен быть подключен к отопительной системе, к магистрали подачи газа, к магистрали подачи холодной воды и системе горячего водоснабжения (ГВС), которые совместимы с характеристиками и мощностью прибора.

Аннотации и технические инструкции, содержащиеся в данном документе, предназначены для специалистов по монтажу. Они дают представление о способе выполнения монтажа в соответствии с правилами.

**Запрещено** использовать котел в иных целях, кроме предусмотренных. Изготовитель не несет ответственности за возможный ущерб, связанный с непредусмотренным, неправильным и неразумным использованием прибора или с нарушением инструкций, приведенных в данном Руководстве.

Техник-установщик должен иметь соответствующую квалификацию по установке газовых отопительных приборов, а по завершении работы, должен выдать заказчику сертификат соответствия.

Установка, техническое обслуживание и любая иная операция должны выполняться с соблюдением действующих правил и указаний изготовителя.

Неправильная установка может привести к нанесению ущерба людям, животным и предметам, за который фирма-изготовитель не несет ответственности.

Котел поставляется в картонной упаковке. После удаления упаковки необходимо убедиться в целостности прибора и в комплектности поставки. В случае несоответствия следует обратиться к поставщику. Детали упаковки (скобы, пластиковые мешки, пенополистирол и т.д.) должны быть недоступны для детей, так как являются источником опасности.

В случае неисправности и/или плохой работы необходимо отключить прибор, закрыть газовый кран. Не пытайтесь отремонтировать прибор самостоятельно. С целью проведения ремонта котла обращайтесь к персоналу авторизованного МТС сервисного центра.

**Перед каждой операцией с котлом необходимо отключить электрическое питание, переводя наружный переключатель в положение "OFF".**

Возможный ремонт с использованием оригинальных деталей должен выполняться только квалифицированными специалистами. Несоблюдение вышеуказанного требования может нарушить безопасность прибора и снимает всякую ответственность с изготовителя.

В случае выполнения работ или технического ремонта конструкций, расположенных вблизи трубопроводов или отводных устройств дымовых газов и их комплектующих, следует отключить прибор, а по окончании работ обеспечить проверку эффективности трубопроводов и устройств.

Для влажной уборки наружных деталей следует отключить котел и перевести наружный переключатель в положение "OFF". Уборку необходимо выполнять влажной тканью, пропитанной мыльным раствором. Не пользоваться агрессивными моющими средствами, инсектицидами или токсичными продуктами.

**Чтобы гарантировать эффективность и надлежащую работу котла, обязательным требованием является проведение ежегодного технического обслуживания и выполнение один раз в два года процедуры анализа выхлопных газов.**

## 1.2. Правила безопасности

Спецификация символов:

|                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Несоблюдение правил безопасности приводит к риску поражений, а в определенных обстоятельствах также к смертельному исходу для <u>людей</u> .                             |  |
| Несоблюдение правил безопасности приводит к риску повреждений, а в определенных обстоятельствах также к серьезным повреждениям <u>предметов, растений или животных</u> . |  |

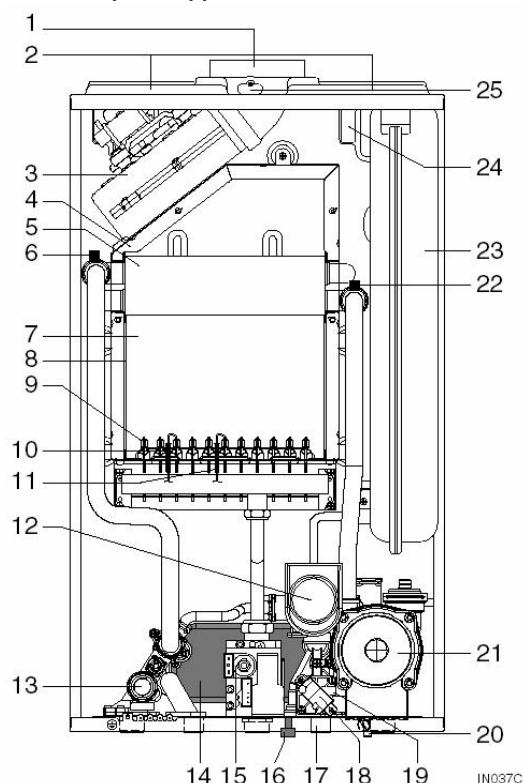
| <b>ПРАВИЛО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>РИСК ТРАВМЫ</b>                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Устанавливать прибор на прочной стене, не подверженной вибрациям.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Шум во время работы.                                                                                                                                               |    |
| Не повреждать при сверлении отверстий в стене электрические кабели и существующие трубопроводы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Поражение током при контакте с кабелями, которые находятся под напряжением.<br>Взрывы, пожары или отравления вследствие утечки газа из поврежденных трубопроводов. |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Повреждение существующих систем.<br>Затопления вследствие утечки воды из поврежденных трубопроводов.                                                               |    |
| Выполнять электрические соединения проводами соответствующего сечения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Пожар вследствие перегрева, вызванного прохождением электрического тока через провода, имеющие недостаточное сечение.                                              |    |
| Защищать трубы и соединительные провода таким образом, чтобы избежать их повреждения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Поражение током при контакте с проводами под напряжением.                                                                                                          |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Взрывы, пожары или отравления вследствие утечки газа из поврежденных трубопроводов                                                                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Затопления в результате утечки воды из поврежденных трубопроводов.                                                                                                 |   |
| Убедиться в том, что помещение, в котором устанавливается прибор, а также системы, к которым он должен подключаться, соответствуют действующим нормам.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Поражение током при контакте с проводами под напряжением, которые неправильно проложены.                                                                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Взрывы, пожары или отравления вследствие ненадлежащей вентиляции или эвакуации дымовых газов.                                                                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Повреждение прибора из-за несоответствующих условий работы.                                                                                                        |  |
| Использовать соответствующие ручные инструменты и приспособления (в частности, убедиться в том, что инструмент не поврежден, что ручка прибора целая и правильно зафиксирована), правильно использовать их, защищать от возможного падения с высоты, после использования положить на место.                                                                                                                                                        | Травмирование людей в результате выброса осколков или крошек, вдыхания пыли, ударов, порезов, уколов, царапин.                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Повреждение прибора или окружающих предметов в результате выброса осколков, ударов, падений.                                                                       |  |
| Использовать соответствующие электрические приборы (в частности, убедиться в том, что кабель и вилка питания целые и что части, имеющие вращательное или возвратно-поступательное движение, надлежащим образом закреплены), правильно использовать их, не загромождать проходы питающим кабелем, защищать приборы от возможного падения с высоты, после использования отсоединить и положить на место.                                             | Травмирование людей в результате выброса осколков или крошек, вдыхания пыли, ударов, порезов, уколов, царапин, шума, вибраций.                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Повреждение прибора или окружающих предметов в результате выброса осколков, ударов, падений.                                                                       |  |
| Убедиться в том, что переносная лестница устойчиво опирается, что она прочная, ступеньки целые и нескользкие, что они не смещаются, если кто-то находится сверху, что кто-нибудь стоит на подстраховке.                                                                                                                                                                                                                                            | Травмирование людей в результате падения с высоты или пореза (двойные лестницы).                                                                                   |  |
| Убедиться в том, что замковая лестница устойчиво опирается, что она прочная, что ступеньки целые и нескользкие, что она имеет поручни вдоль лестничного марша и перила на площадке.                                                                                                                                                                                                                                                                | Травмирование людей в результате падения с высоты.                                                                                                                 |  |
| Убедиться в том, что во время выполнения работ на высоте (главным образом, когда разница уровней составляет более двух метров) используются перила по периметру рабочей зоны или индивидуальные привязные системы, предназначенные для предотвращения падения с высоты, что пространство возможного падения не имеет опасных препятствий, что возможный удар будет смягчен полужесткими или поддающимися деформации ограничивающими поверхностями. | Травмирование людей в результате падения с высоты.                                                                                                                 |  |

| <b>ПРАВИЛО</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>РИСК</b>                                                                                                                                             |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Убедиться в том, что рабочее место отвечает санитарно-гигиеническим требованиям с точки зрения освещения, проветривания, прочности.                                                                              | Травмирование людей вследствие ударов, наличия препятствий и т.д.                                                                                       |    |
| Защищать соответствующим материалом прибор и зоны вблизи рабочего места.                                                                                                                                         | Повреждение прибора или окружающих предметов в результате выброса осколков или крошек, ударов, падений.                                                 |    |
| Перемещать прибор с надлежащей осторожностью.                                                                                                                                                                    | Повреждение прибора или окружающих предметов в результате ударов, столкновений, падений, сдавливания.                                                   |    |
| Надевать во время работы защитную одежду и индивидуальную защитную экипировку.                                                                                                                                   | Травмирование людей электрическим током, выбросом осколков или крошек, вследствие вдыхания пыли, ударов, порезов, уколов, царапин, шума, вибраций.      |    |
| Организовать перемещение оборудования и принадлежностей таким образом, чтобы обеспечить удобное и безопасное перемещение, избегая нагромождений, которые могут быть подвержены оседанию или обрушению.           | Повреждение прибора или окружающих предметов вследствие столкновений, ударов, падений, сплющивания.                                                     |    |
| Операции внутри прибора должны выполняться с необходимой осторожностью, во избежание опасных соприкосновений с заостренными частями.                                                                             | Травмирование людей в результате порезов, уколов, ссадин.                                                                                               |    |
| Восстановить все функции защиты и контроля, касающиеся операций с прибором, и убедиться в их функциональности перед повторным включением.                                                                        | Взрывы, пожары или отравления в результате утечки газа или неправильной эвакуации дымовых газов.                                                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                  | Повреждение или блокирование прибора вследствие бесконтрольной работы.                                                                                  |    |
| Не начинать любую операцию, не убедившись предварительно в отсутствии утечки газа с помощью специального прибора.                                                                                                | Взрывы, пожары или отравления в результате утечки газа из поврежденных/отсоединенных трубопроводов или поврежденных/отсоединенных компонентов.          |    |
| Не начинать любую операцию, не убедившись предварительно в отсутствии открытого пламени или источников возгорания.                                                                                               | Взрывы или пожары в результате утечки газа из поврежденных/отсоединенных трубопроводов или поврежденных/отсоединенных компонентов.                      |  |
| Убедиться в том, что отводные и вентиляционные трубопроводы не засорены.                                                                                                                                         | Взрывы, пожары или отравления вследствие неправильной вентиляции или эвакуации дымовых газов.                                                           |  |
| Убедиться в том, что трубопроводы эвакуации дымовых газов не имеют утечек.                                                                                                                                       | Отравления в результате неправильной эвакуации дымовых газов.                                                                                           |  |
| Опорожнить части, которые могут содержать горячую воду, включая возможные вантузы, перед последующей манипуляцией с ними.                                                                                        | Травмирование людей вследствие ожогов.                                                                                                                  |  |
| Удалять накипь с элементов, придерживаясь указаний на вкладыше чистящего средства, проветривая помещение, надевая защитную одежду, избегая смешивания различных продуктов, защищая прибор и окружающие предметы. | Травмирование людей в результате контакта кожи или глаз с веществами, содержащими кислоты, вдыхание или попадание вовнутрь вредных химических веществ.. |  |
|                                                                                                                                                                                                                  | Повреждение прибора или окружающих предметов в результате коррозии кислотными веществами.                                                               |  |
| Каждый раз герметично закрывать отверстия, используемые для считывания давления газа и для регулирования газа.                                                                                                   | Взрывы, пожары или отравления вследствие утечки газа из отверстий, оставленных открытыми.                                                               |  |
| Убедиться в том, что форсунки и горелки совместимы с подаваемым газом.                                                                                                                                           | Повреждение прибора в результате неправильного горения.                                                                                                 |  |
| В случае, если чувствуется запах гари или из прибора выходит дым, необходимо отключить электрическое питание, закрыть газовый кран, открыть окна и вызвать специалиста сервисного центра.                        | Травмирование людей в результате ожогов, вдыхания дымовых газов, отравлений.                                                                            |  |
| В случае, если чувствуется сильный запах газа, необходимо закрыть газовый кран, открыть окна и вызвать специалиста сервисного центра.                                                                            | Взрывы, пожары или отравления.                                                                                                                          |  |

## 2. УСТАНОВКА

**Установка и первый запуск котла должны выполняться квалифицированным персоналом, в соответствии с отечественными действующими нормативами по установке, а также в соответствии с возможными предписаниями местных органов и учреждений здравоохранения.**

### 2.1. Общий вид



#### Спецификация

1. Коллектор отвода дымовых газов
2. Воздухозаборник
3. Электровентиль
4. Дымоуловитель
5. Первичный теплообменник
6. Датчик температуры на подаче в контур отопления
7. Камера горения
8. Изолирующее керамическое волокно
9. Горелка
10. Электрод ионизации пламени
11. Электрод розжига
12. 3-входовой клапан
13. Предохранительный клапан 3 бара
14. Вторичный теплообменник
15. Газовый клапан
16. Кран наполнения
17. Сантехнический фильтр
18. Трансформатор розжига
19. Датчик протока ГВС
20. Кран слива системы
21. Насос с автоматическим воздухоотводчиком
22. Датчик температуры на возврате из контура отопления
23. Расширительный бак
24. Реле давления эвакуации дыма
25. Окна доступа для анализа дыма

### 2.2. Меры безопасности перед установкой

Котел служит для нагрева воды до температуры ниже температуры кипения. Он должен быть подсоединен к отопительной системе и к магистрали холодного водоснабжения, размеры которых определяются на основании характеристик котла и его мощности (См. *Технические данные*).

Перед подсоединением котла необходимо:

- произвести тщательную промывку трубопроводов системы, чтобы удалить возможные металлические остатки от нарезания резьбы, сварки или загрязнений, которые могут влиять на правильную работу котла;
- проверить подготовку котла для работы с имеющимся типом газа (прочитать текст на этикетке упаковки и на табличке с характеристиками котла);
- проверить, чтобы дымоход не имел сужений, и чтобы не подсоединялись выбросы других приборов, если только котел не был установлен для обслуживания нескольких пользователей, в соответствии с предусмотренными действующими нормами;
- проконтролировать, чтобы в случае подсоединения к ранее существующим дымоходам они были тщательно очищены и не имели окалины, поскольку возможный отрыв окалины может перекрыть проход дымовых газов и тем самым привести к опасным ситуациям;
- проверить, чтобы в случае подсоединения к несоответствующим дымоходам они были подготовлены для подсоединения (с помощью соединительных элементов);
- в случае подачи воды повышенной жесткости возникает риск образования известковых отложений, что приводит к снижению эффективности работы компонентов котла.

## 2.3. Размещение

Приборы типа С, в которых камера горения и система подачи воздуха герметичны по отношению к среде, не имеют никаких ограничений, связанных с условиями вентиляции и объемом помещения.

Чтобы не нарушить правильную работу котла, место установки должно отвечать требованиям предельной рабочей температуры, а также должно быть защищено от атмосферных воздействий.

**Котел разработан для размещения на стене, следовательно, он не может устанавливаться на цоколе или полу.**

Котел должен размещаться на стене, способной выдержать его тройной вес. Стена должна быть целой и неподвижной, чтобы предотвратить доступ к электрическим узлам под напряжением через заднее отверстие рамы.

При создании технического помещения необходимо соблюдать минимальные расстояния, которые обеспечат доступ к узлам котла, в соответствии с инструкциями, описанными в параграфе 2.5.

### ВНИМАНИЕ!

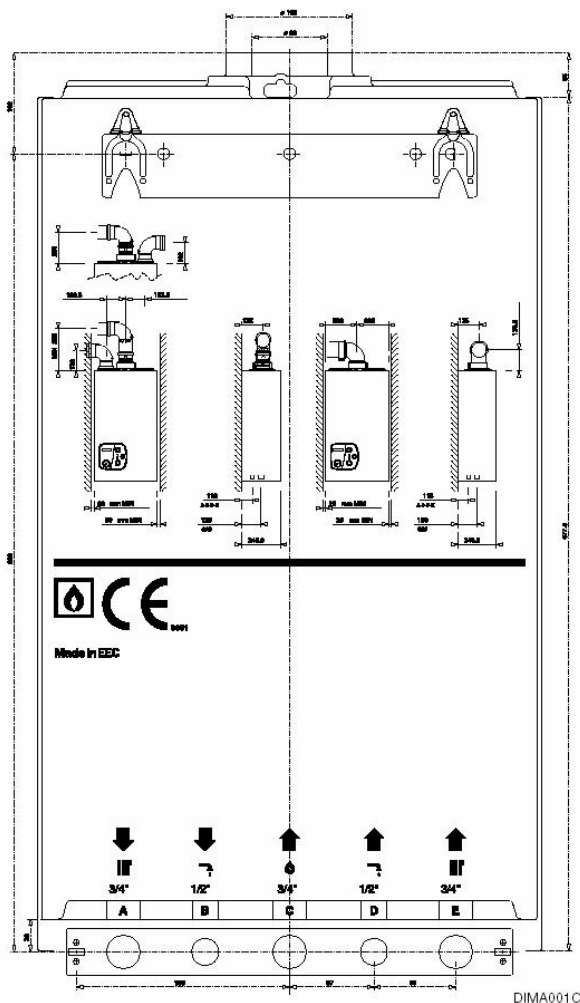


Устанавливать прибор на прочной стене, которая не подвергается вибрациям.

Вблизи котла не должны находиться никакие пожароопасные предметы.

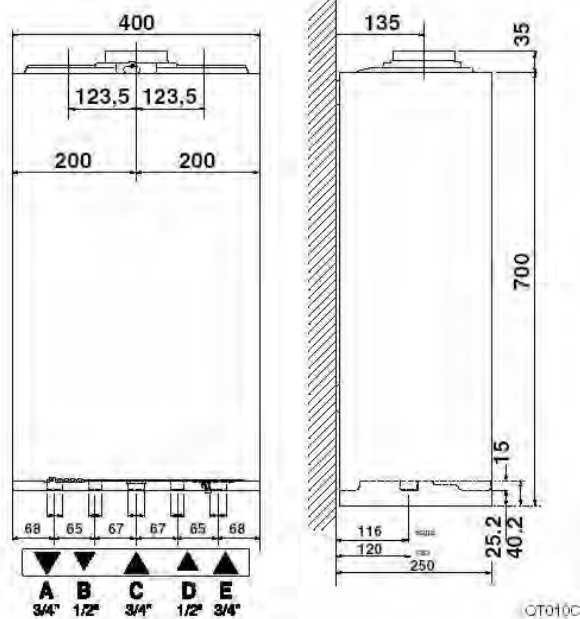
Убедиться в том, что помещение, в котором устанавливается котел, и системы, к которым должен подсоединяться прибор, соответствуют действующим нормам

## 2.4. Установка котла



Для позиционирования котла используется специальный бумажный трафарет, отштампованный на упаковке или на котле, с применением уровня.

Прикрепить металлический кронштейн к стене с помощью расширительных вкладышей, которые должны быть правильно вставлены (в соответствии с основными техническими правилами), затем повесить котел.



### Спецификация:

- A = Подача в систему
- B = Выход горячей воды (ГВС)
- C = Повод газа
- D = Подвод холодной воды
- E = Возврат из системы

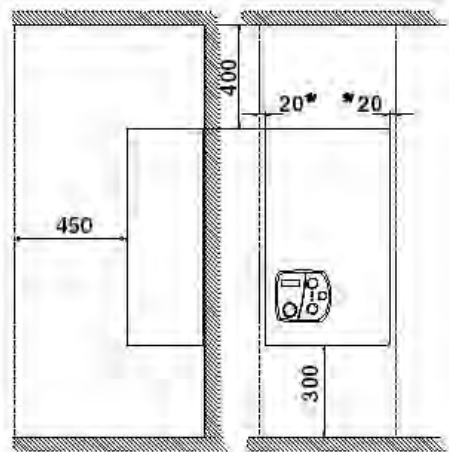
### ВНИМАНИЕ



При высверливании стены не повредите электрические кабели или существующие трубопроводы.

## 2.5. Минимальные расстояния

Для удобного выполнения операций технического обслуживания котла, необходимо соблюдать минимальные расстояния, указанные на схеме.



## 2.6. Газовое соединение

### ВНИМАНИЕ



Проверить герметичность газового оборудования с помощью отсекающего крана, расположенного в котле, закрывая, а потом открывая его, с закрытым газовым вентилем (отключенным). В течение 10 минут счетчик не должен показывать никакого прохождения газа.  
Защитить соединительные трубы таким образом, чтобы предотвратить их повреждение.  
Убедиться в том, что форсунки и горелки совместимы с подаваемым газом.

Котел был разработан для использования газов, относящихся к группе H второго семейства (H2N3+), в соответствии со схемой, приведенной в параграфе 4.4.

В случае необходимости адаптировать котел к другому типу газа, см. пункт 4.1.

Подготовка котла для другого типа газа должна выполняться квалифицированным персоналом.

Размеры трубопровода подачи газа должны соответствовать специальным стандартам, с учетом максимальной мощности котла. Также необходимо убедиться в правильных размерах и в правильном подсоединении отсекающего крана.

Перед установкой рекомендуется тщательно прочистить газовые трубопроводы, чтобы удалить возможные остатки, которые могут влиять на работу котла.

**Необходимо проконтролировать, чтобы бытовой газ соответствовал газу, для которого был подготовлен котел (см. табличку данных, расположенную на котле).**

Кроме того, важным требованием является проверка давления газа (метана или GPL), который должен использоваться для питания котла, поскольку недостаточное давление может снижать мощность котла, что связано с неудобствами для пользователя.

## 2.7. Гидравлическое соединение

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед выполнением гидравлического соединения необходимо обеспечить тщательную промывку системы, чтобы исключить возможные остатки или загрязнения, которые могут влиять на нормальную работу котла.

Проверить, чтобы расширительный бак имел емкость, соответствующую содержанию воды в системе.

### ВИД СОЕДИНЕНИЙ КОТЛА

#### Спецификация:

A = Подача в систему

B = Выход горячей воды

C = Впуск газа

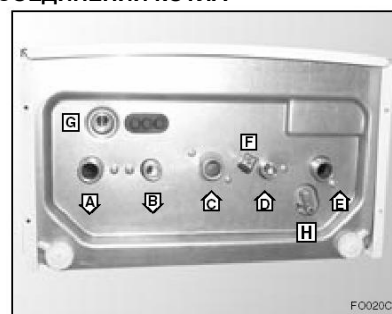
D = Подвод холодной воды

E = Возврат из системы

F = Кран наполнения

G = Сток предохранительного клапана

H = Кран опорожнения системы

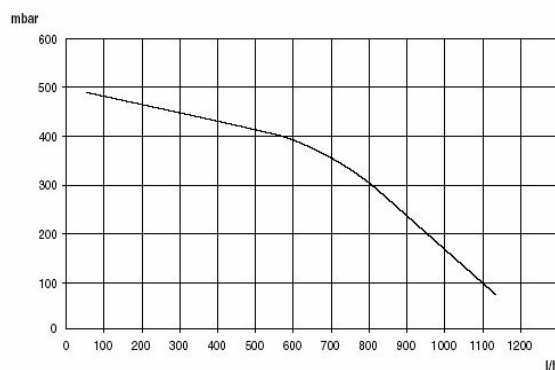


На рисунке представлены соединения для гидравлического и газового подключения котла.

Проверить, чтобы максимальное давление сети не превышало 6 бар. В противном случае необходимо установить редукционный клапан давления.

Минимальное давление для работы устройств, которые регулируют производство горячей сантехнической воды, составляет 0,2 бар.

Для определения размеров трубопроводов и радиаторов системы отопления принимается во внимание величина остаточного напора, с учетом требуемого расхода, в соответствии со значениями, приведенными на графике.



#### ВНИМАНИЕ!

Необходимо защитить соединительные трубы таким образом, чтобы избежать их повреждений.

Котел снабжен байпасом, который обеспечивает достаточный расход воды через теплообменник для системы с переменным расходом (при использовании термостата, термоголовок и т.д.). Сток устройства избыточного давления должен быть подсоединен к выпускному сифону, с возможностью визуального контроля, чтобы в случае его срабатывания, предупредить нанесение ущерба людям, животным и предметам, за который изготовитель не несет ответственности.

## 2.8. Соединение всасывающего и отводного трубопроводов дымовых газов

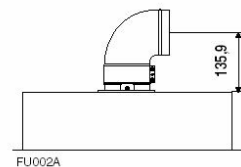
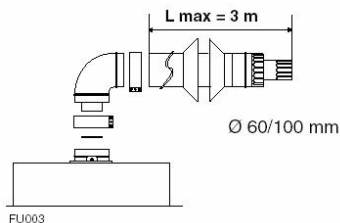
**КОТЕЛ ДОЛЖЕН УСТАНАВЛИВАТЬСЯ ТОЛЬКО ВМЕСТЕ С УСТРОЙСТВОМ ВСАСЫВАНИЯ ВОЗДУХА И ЭВАКУАЦИИ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ, ПОСТАВЛЯЕМОГО ИЗГОТОВИТЕЛЕМ КОТЛА, В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ UNI 7129 E 7131.**

Эти комплекты поставляются отдельно от прибора, на основании различных вариантов установки. Для получения более подробной информации об оборудовании дымохода обратитесь к нашему каталогу дымовых газов МТС и к Руководству по установке, которая входит комплект поставки данного аксессуара.

Котел подготовлен для подключения к системе коаксиального дымохода.

#### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

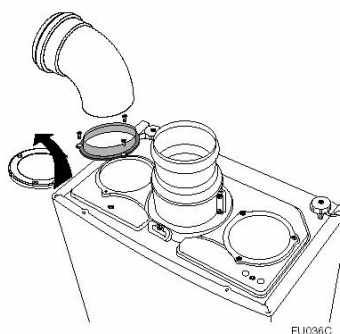
Трубопроводы отвода дымовых газов не должны контактировать или находиться вблизи пожароопасных материалов, а также не должны пересекать строительные конструкции или стены из пожароопасного материала.



#### ВНИМАНИЕ!

Убедиться в том, что отводной и вентиляционный каналы не загромождены.

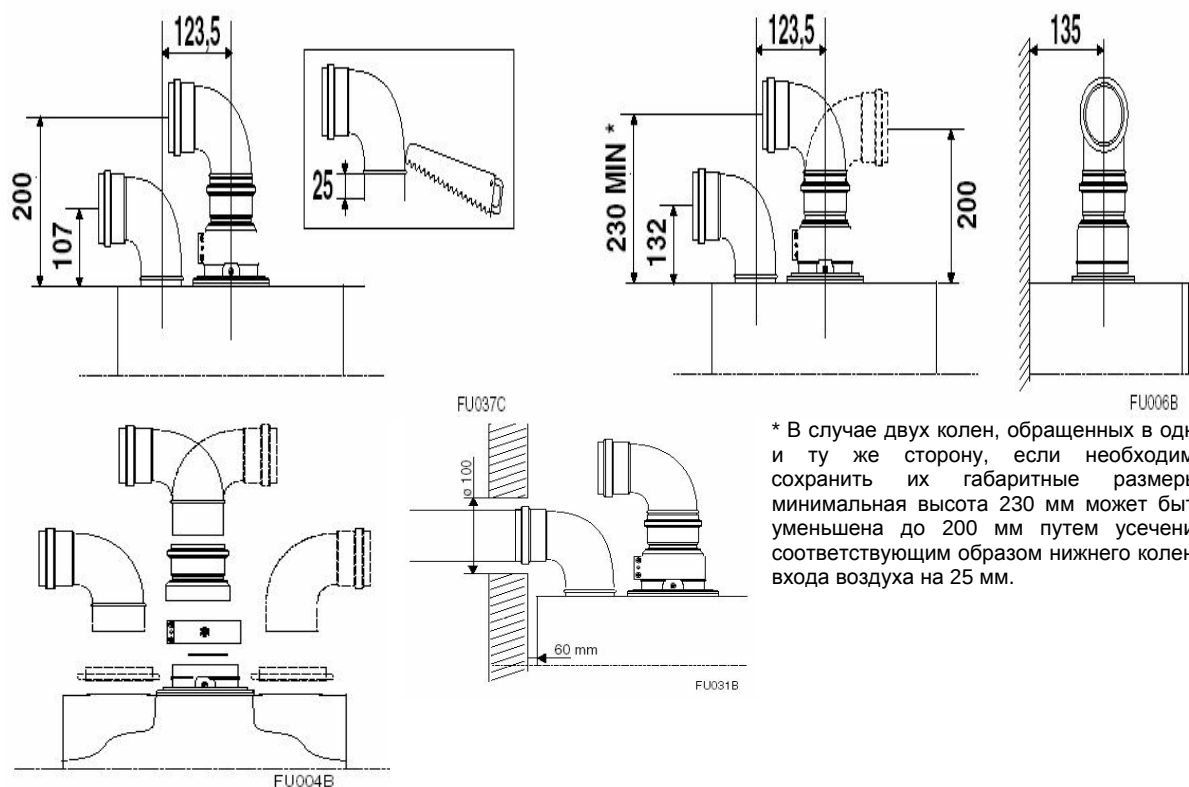
Убедиться в том, что каналы отвода дымовых газов не имеют утечек.



Имеется также возможность отвода дыма с помощью раздвоенных труб, используя специальный адаптер для отводного коллектора и помещая трубу в подготовленный воздухозаборник.

Чтобы использовать воздухозаборник, необходимо:

1. Снять заглушку воздухозаборника.
2. Поместить коллектор, входящий в комплект, на трубу, перемещая его до нижней кромки (не требуется использование какой-либо прокладки или герметика).
3. Вставить колено/коллектор в отверстие воздухозаборника котла и зафиксировать его с помощью специальных болтов.

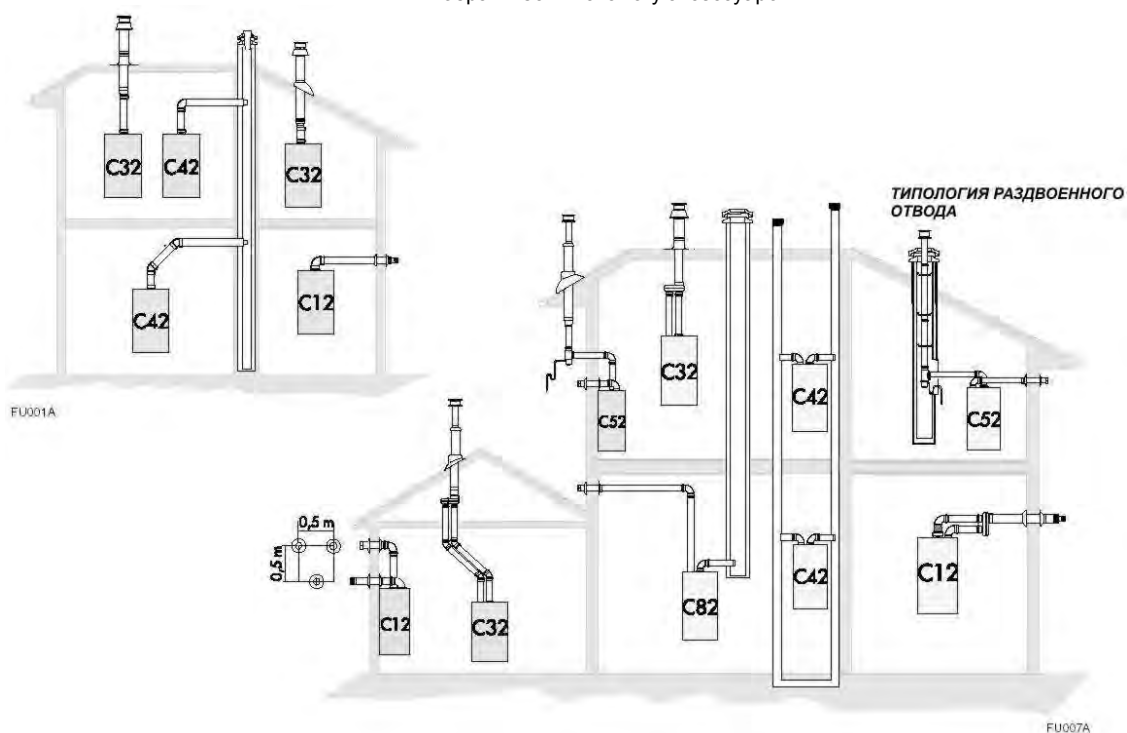


Детали, отмеченные \*, зависят от типа отвода дымовых газов, приобретенной у установщика (см. инструкции в комплектах).

В особом случае соединения раздвоенными трубами, при установке, котла на минимальном расстоянии 6 см от стены, необходимо сделать в стене отверстие диаметром 10 см, что позволит сделать более удобным соединение колена воздухозаборника и трубы, которая выходит из стены (см. рисунок).

### ТИПЫ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КОАКСИАЛЬНЫХ ДЫМОХОДОВ

Схемы иллюстрируют несколько примеров различных способов коаксиального или раздвоенного дымохода. Для получения более подробной информации об оборудовании обратитесь к каталогу аксессуаров.

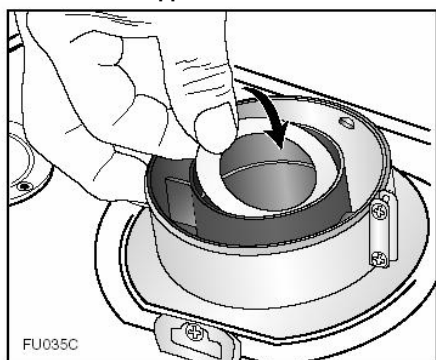


| 24кВт                         | Типология отвода                 | Диафрагма Ø 42 мм               | без диафрагмы                 | Максимальная общая длина | Формирование конденсата на трубопроводе отвода дымовых газов |                                           |                                        |                                         |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                               |                                  |                                 |                               |                          | Неизолированные трубы Ø 42 диафрагмы нет                     | Неизолированные трубы Ø 42 диафрагма есть | Изолированные трубы Ø 42 диафрагмы нет | Изолированные трубы Ø 42 диафрагма есть |
| Коаксиальные системы Ø 60/100 | C12 (xx)<br>C32 (xx)<br>C42 (xx) | L мин. = 0,5 м<br>L макс. = 1 м | L мин. = 1 м<br>L макс. = 3 м | L = 3 м                  | НЕТ                                                          | НЕТ                                       | НЕТ                                    | НЕТ                                     |

| 24кВт                       | Типология отвода                 | Диафрагма Ø 42 мм | без диафрагмы                   | Максимальная общая длина | Формирование конденсата на трубопроводе отвода дымовых газов |                                           |                                        |                                         |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                             |                                  |                   |                                 |                          | Неизолированные трубы Ø 42 диафрагма нет                     | Неизолированные трубы Ø 42 диафрагма есть | Изолированные трубы Ø 42 диафрагмы нет | Изолированные трубы Ø 42 диафрагма есть |
| Раздвоенные системы Ø 80/80 | C12 (xy)<br>C32 (xy)<br>C42 (xy) | L макс. = 11 м    | L мин. = 42 м                   | 42 м                     | 5 м                                                          | 5 м                                       | 5 м                                    | 5 м                                     |
|                             | C52 (xy)<br>C82 (xy)             | L макс. = 18 м    | L мин. = 18 м<br>L макс. = 43 м | 43 м                     | 5 м                                                          | 5 м                                       | 16 м                                   | 16 м                                    |

L = Общая длина трубопроводов всасывания и отвода дымовых газов.

### Установка диафрагмы



Величина максимальной общей длины, приведенная в таблице, включает концевую муфту трубопровода дымовых газов/воздуха, а для коаксиальных систем учитывает также колено.

Тип C52 должен отвечать следующим условиям:

- 1 - Сохранение одного и того же диаметра Ø 80 мм для всех трубопроводов всасывания и отвода.
- 2 - При необходимости вставки колен в систему всасывания и/или отвода, следует предусмотреть для каждого из них эквивалентную длину, которая должна учитываться при подсчете общей длины.
- 3 - Отвод дымовых газов должен выступать, по меньшей мере, на 0,5 м над гребнем крыши в том случае, когда он находится на стороне, противоположной воздухозаборнику (такое условие не является обязательным, если всасывание и отвод находятся с одной и той же стороны здания).
- 4 - Трубопроводы всасывания-отвода, типология C52, не могут устанавливаться на противоположных стенах здания.

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Если выбранный отвод дымовых газов предусматривает использование диафрагмы на основании вышеприведенных таблиц, ее установка является обязательной.

### 2.9. Электрическое соединение

#### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед любой операцией с котлом необходимо отключить электрическое питание с помощью наружного выключателя, поскольку к котлу постоянно подается питание, даже если собственный выключатель находится в положении «0».



#### ВНИМАНИЕ

Необходимо защищать соединительные провода таким образом, чтобы избежать их повреждения. Выполнять электрические соединения проводами соответствующего сечения.

Для большей безопасности квалифицированным персоналом должен быть проведен тщательный контроль электрического оборудования, так как изготовитель не несет ответственности за возможный ущерб, вызванный отсутствием заземления оборудования или вследствие нарушений электрического питания.

Проверить, чтобы оборудование соответствовало максимальной мощности, потребляемой котлом, которая указана на табличке, и проконтролировать, чтобы сечение кабелей было соразмерным, в любом случае, не менее 1,5 мм.

Правильное подсоединение к эффективному заземляющему устройству является необходимым условием гарантии безопасности прибора.

Котел укомплектован питающим кабелем без вилки. Питающий кабель должен подсоединяться к сети 230В-50Гц, с соблюдением полярности L-N и заземления. ⚡

#### Важно!

Подсоединения к электрической сети должны выполняться с фиксированным соединением (без избирательного штыря) и снабжаться двухполюсным выключателем с зазором между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.

Для замены электрического питающего кабеля необходимо обращаться к квалифицированному персоналу. Запрещены многоконтактные элементы электрического соединения, удлинители или адаптеры.

Запрещено использовать трубы гидравлического оборудования, отопления и газовые трубы для заземления прибора.

Котел не защищен от воздействий, вызванных молниями.  
При необходимости замены сетевых предохранителей следует использовать быстродействующие предохранители 2А.

## 2.10. Подключение термостата помещения

### ВНИМАНИЕ!

Перед любой операцией с котлом необходимо отключить электрическое питание с помощью наружного выключателя, поскольку к котлу постоянно подается питание, даже если собственный выключатель находится в положении «0».

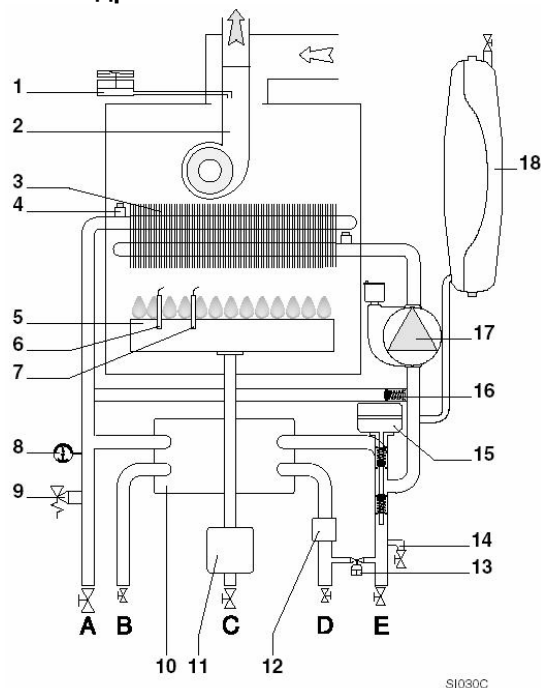
### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Не подсоединять сетевое питание (~220В) к проводам удаленного доступа и наружного датчика температуры. Это может повредить электронную плату.

Чтобы выполнить подключение термостата помещения, необходимо:

1. Открыть панель управления, в соответствии с параграфом 3.1.
2. Вставить кабель термостата в разъем и закрепить его, затем подсоединить два провода к электрическому зажиму, расположенному на передней стороне электронной платы, сняв перемычку.

## 2.11 Гидравлическая схема



### Спецификация:

1. Реле давления эвакуации дымовых газов
  2. Электровентилятор
  3. Первичный теплообменник
  4. Датчик температуры подачи в систему отопления
  5. Горелка
  6. Электрод ионизации пламени
  7. Электрод розжига
  8. Манометр
  9. Предохранительный клапан 3 бара
  10. Вторичный теплообменник
  11. Газовый клапан
  12. Датчик протока ГВС
  13. Кран наполнения системы
  14. Кран опорожнения системы
  15. 3-входовой клапан
  16. Автоматический байпас
  17. Насос с автоматическим воздухоотводчиком
  18. Расширительный бак
- А. Подача в отопительный контур 3/4"  
В. Выход ГВС 1/2"  
С. Подача газа 3/4"  
D. Патрубок для подвода холодной воды 1/2"  
E. Возврат отопительной системы 3/4"

## 2.12. Электрическая схема

А – Регулятор температуры отопления, переключатель «ЗИМА»/«ЛЕТО»

В – Регулятор температуры ГВС

С - Переключатель Вкл/Выкл

D – Индикатор неисправности искрообразования

E – Индикатор неисправности системы выпуска отработанных газов

F – Индикатор наличия пламени

G – Разъем таймера

H – Реле насоса

I – Реле привода 3-входового клапана

L – Реле вентилятора

M – Реле газового клапана

N – Разъем «КЛИМАТ-МЕНЕДЖЕРА»

O – Разъем для подключения удаленного доступа

P – Перемычка регулировки плавного зажигания/максимальной мощности

Q – Перемычка переключения котла по макс. температуре 38-44/42-82

R – Перемычка природный газ/сжиженный газ

S – Микропроцессор

T – Трансформатор

U – Разъем комнатного термостата

V – Перемычка для регулировки задержки воспламенения

X – Индикатор «комфорт»

XX – Кнопка функции «комфорт»

Z – Кнопка «Перезапуск»

A01 – Вентилятор

A02 – Газовый клапан

A03 – Привод 3-входового клапана

A04 – Насос

A05 – Устройство розжига

A06 – Датчик температуры на выходе из основного теплообменника

A07 – Датчик температуры на входе в основной теплообменник

A08 – Реле давления дыма

A09 – Датчик протока ГВС

A10 – Модулятор

Цвета:

Gy - Серый

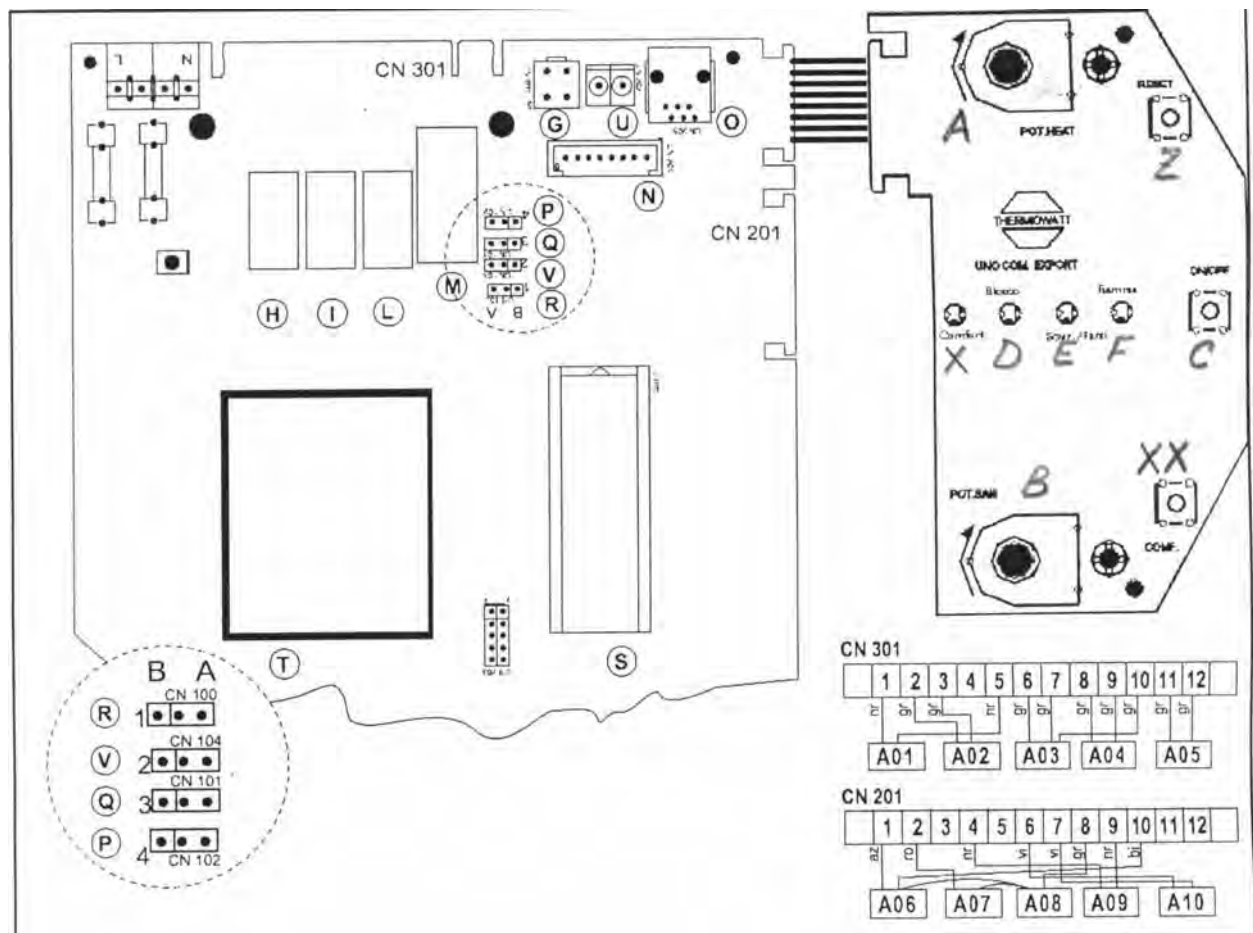
W - Белый

R - Красный

Bl - Голубой

V - Фиолетовый

B - Черный



### 3. КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР КОТЛА

#### ВНИМАНИЕ!

Перед любой операцией с котлом необходимо отключить электрическое питание с помощью наружного выключателя, поскольку к котлу постоянно подается питание, даже если собственный выключатель находится в положении «0».

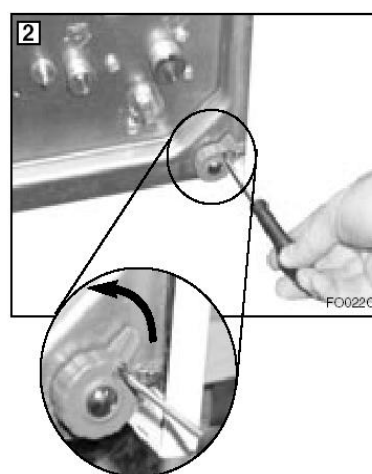
#### 3.1. Порядок открывания защитного кожуха котла

Чтобы иметь доступ к внутренним узлам котла, необходимо:

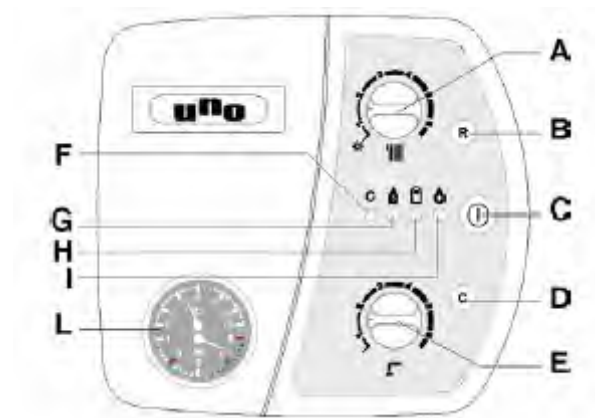
- отвинтить болты «а» в верхней части;
- отвинтить крепежные винты ручек, расположенных как в нижней, так и в верхней части кожуха, повернуть их и снять с кожуха (рис. 1- рис. 2);

Обхватить кожух и потянуть его с легким нажимом наружу (рис. 3).

После снятия кожуха имеется свободный доступ к внутренним узлам котла.



### 3.2. Панель управления



- A – Переключатель контура отопления (зима-лето) и регулятор температуры
- B – Кнопка перезапуска
- C – Вкл/Выкл
- D – Кнопка «Комфорт»
- E – Рукоятка регулировки температуры ГВС
- F – Индикатор функции «Комфорт» (зеленый)
- G – Индикатор блокировки зажигания (красный)
- H – Индикатор неисправности дымоотвода (желтый)
- I – Индикатор Вкл/Выкл (зеленый)
- L – Термоманометр

### 3.3. Контрольный осмотр внутренней части котла



#### ВНИМАНИЕ

Восстановить все функции защиты и контроля, касающиеся вмешательства в прибор, и убедиться в их функциональности перед повторным запуском.

Использовать соответствующие ручные инструменты и приспособления (в частности, убедиться в том, что инструмент не поврежден, что ручка целая и правильно зафиксирована), правильно использовать их, защищать от возможного падения с высоты, после использования положить на место.

Использовать соответствующие электрические приборы (в частности, убедиться в том, что кабель и вилка питания целые и что части с вращательным или возвратно-поступательным движением надлежащим образом закреплены), правильно использовать их, не загромождать проходы проводами питания, защищать приборы от возможного падения с высоты, после использования отсоединить и положить на место.

Убедиться в том, что переносная лестница устойчиво опирается, что она прочная, ступеньки целые и нескользкие, что они не смещаются, если кто-то находится сверху, что кто-нибудь стоит на подстраховке.

Убедиться в том, что замковая лестница устойчиво опирается, что она прочная, что ступеньки целые и нескользкие, что она имеет поручни вдоль лестничного марша и перила на площадке.

Убедиться в том, что во время выполнения работ на высоте (главным образом, когда разница уровней составляет более двух метров) используются перила по периметру рабочей зоны или индивидуальные привязные системы, предназначенные для предотвращения падения с высоты, что пространство возможного падения не имеет опасных препятствий, что возможный удар будет смягчен полужесткими или поддающимися деформации ограничивающими поверхностями.

Убедиться в том, что рабочее место отвечает санитарно-гигиеническим требованиям с точки зрения освещения, проветривания, прочности.

Защищать соответствующим материалом прибор и зоны вблизи рабочего места.

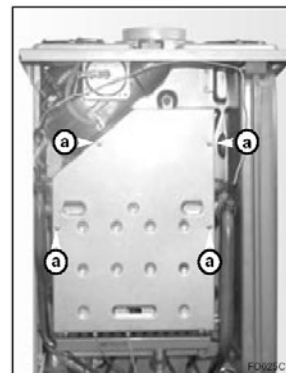
Перемещать прибор с соответствующей защитой и с надлежащей осторожностью.

Надевать во время работы защитную одежду и защитную индивидуальную экипировку.

Организовать перемещение оборудования и принадлежностей таким образом, чтобы обеспечить удобное и безопасное перемещение, избегая нагромождений, которые могут быть подвержены оседанию или обрушению.

Операции внутри прибора должны выполняться с необходимой осторожностью, во избежание резких соприкосновений с заостренными частями.

Чтобы иметь доступ к камере горения после снятия кожуха (см. параграф 3.1), необходимо отвинтить болты «а».



## 4. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### ВНИМАНИЕ!

Перед любой операцией с котлом необходимо отключить электрическое питание с помощью наружного выключателя, поскольку к котлу постоянно подается питание, даже если собственный выключатель находится в положении «0».

### 4.1. Подготовка к эксплуатации

К ЧТОБЫ ГАРАНТИРОВАТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРАВИЛЬНУЮ РАБОТУ КОТЛА, ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ, С СОБЛЮДЕНИЕМ ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОМ.

#### Наполнение гидравлических систем

Следует поступать следующим образом:

- открыть выпускные клапаны радиаторов системы;
- ослабить заглушку автоматического воздухоотводчика, расположенного на насосе;
- постепенно открыть кран наполнения котла и закрыть выпускные клапаны радиаторов, как только выйдет вода;
- закрыть кран наполнения котла, когда давление, указываемое гидрометром, достигнет 0,7 бар.

#### Подача газа

Следует поступать следующим образом:

- проверить, чтобы тип подаваемого газа соответствовал типу, указанному на табличке котла;
- открыть двери и окна;
- исключить присутствие искр и открытого пламени;
- проконтролировать герметичность топочного устройства с помощью отсекающего крана, расположенного на котле, закрыв, а потом открыв его, с закрытым газовым клапаном (выключенным). В течение 10 минут счетчик не должен показывать никакого прохождения газа.

#### Электрическое питание

- Проверить, чтобы напряжение и частота питающего тока соответствовали данным, приведенным на табличке котла.
- Проконтролировать, чтобы соединение соответствовало полярности L-N.
- Проверить эффективность заземления.

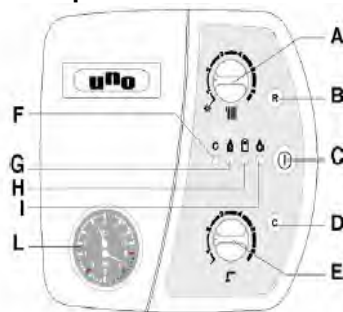
### ВНИМАНИЕ

Не приступать к работе, не убедившись предварительно в отсутствии утечек газа с помощью специального прибора.

Не приступать к работе, не убедившись предварительно в отсутствии открытого пламени или источников возгорания.



### 4.2. Первое включение



Проверки, которые необходимо выполнить перед первым запуском:

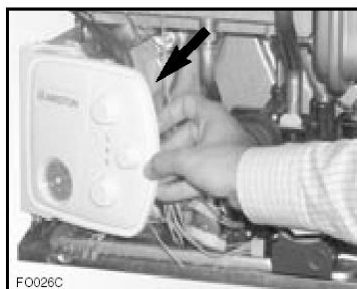
1. Убедиться в том, что:
  - электрическое подключение выполнено правильно, установив двухполюсный выключатель с минимальным зазором размыкания контактов 3 мм, и что заземляющий провод правильно подсоединен;
  - в напорной системе ослаблена заглушка автоматического выпускного воздушного клапана, расположенного на насосе;
  - проконтролировать, чтобы насос не был заблокирован, при необходимости, разблокировать его при помощи отвертки, провернув вал двигателя, после снятия передней заглушки;
  - если давление ниже 0,7 бар – добавить воду в систему;
  - газовый кран закрыт.
2. Подать напряжение к котлу нажатием кнопки «С» и переводя селектор «А» в положение «отопление» между минимальным и максимальным положениями. Таким способом запускается насос. Через 10 секунд котел сигнализирует о блокировании из-за отсутствия воспламенения. Оставить в таком состоянии до завершения операций выпуска воздуха, затем:
  - ослабить фронтальную заглушку на насосе, чтобы исключить возможные воздушные пробки;
  - повторить выпуск воздуха из радиаторов;
  - открыть течение короткого времени кран разбора горячей воды;
  - проконтролировать давление системы и, в случае его падения, снова открыть кран наполнения, чтобы повысить давление до 0,7 бар.
3. Проконтролировать, нормальную проходимость дымохода.
4. Убедиться в том, что возможные затворы открыты.
5. Открыть газовый кран и проверить герметичность соединений, в том числе герметичность горелки, используя для этого мыльные растворы, и, в случае необходимости, устранить возможные утечки.
6. Разблокировать систему воспламенения, нажав кнопку перезапуска «В» ®. Искра воспламенит горелку. Если это не произойдет при первой попытке, еще раз повторить эту операцию.
7. Проверить величины минимального и максимального давления газа, подаваемого к горелке и, при необходимости, отрегулировать его в соответствии с таблицей, приведенной в следующем параграфе

#### РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗА.

8. Проверить работу реле давления дыма
9. Проконтролировать и, при необходимости, устранить утечки в дымоходе.
10. Проверить работу регулирующих устройств.
11. Проверить работу котла в режиме ГВС.
12. Проконтролировать отсутствие утечек в гидравлических системах.
13. Проверить правильную работу термостата.

**ЕСЛИ ОДНА ИЗ ВЫШЕУКАЗАННЫХ ПРОВЕРОК ОКАЖЕТСЯ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ, В ТАКОМ СЛУЧАЕ ОБОРУДОВАНИЕ НЕ ДОЛЖНО ВВОДИТЬСЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.**

#### 4.3. Регулировки в рабочем режиме



Котел позволяет регулировать:

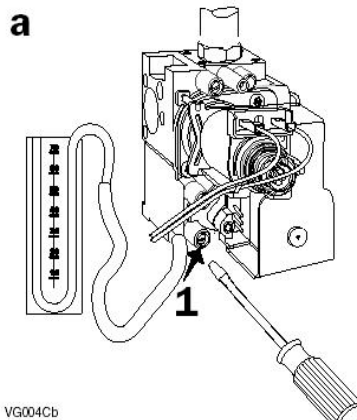
- температуру отопления, с помощью ручки «А»;
- температуру ГВС, с помощью ручки «Е».

Чтобы иметь доступ к участкам, отведенным для операций регулирования на электронной плате, необходимо открыть кожух, в соответствии с параграфом 3.1, затем повернуть дверцу, чтобы получить доступ к фронтальной стороне электронной платы.

Таким образом, имеется доступ к электронной плате и следующим компонентам:

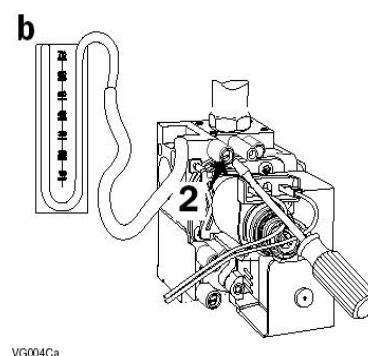
1. Соединитель питающего кабеля;
2. Предохранители;
3. Переключатель мощности воспламенения;
4. Переключатель задержки воспламенения;
5. Переключатель котла по максимальной температуре;
6. Переключатель плавного воспламенения/максимальной мощности отопления;
7. Разъем часов программирующего устройства;
8. Разъем «КЛИМАТ-МЕНЕДЖЕРА»;
9. Разъем для модема дистанционного обслуживания.

##### 4.3.1 Регулировка газа



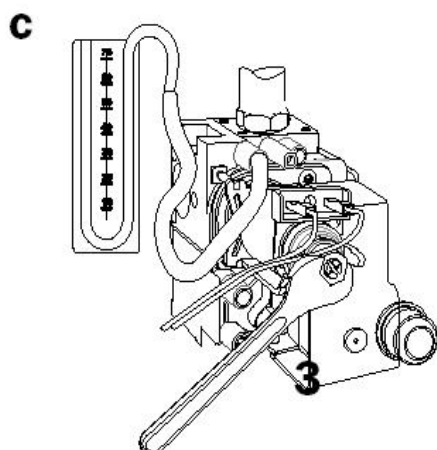
Контроль давления подачи газа

1. Ослабить винт «1» (рис. а) и вставить соединительную трубку манометра в порт проверки давления.
2. Установить котел с учетом максимальной мощности (открыть кран горячей воды или активизировать «функцию очистки дымохода» - переводя ручку «А» в положение inverno (зима) или estate (лето), нажать кнопку «В» „@“, в течение 10 секунд мигает желтый световой диод “Н” ). Давление подачи должно соответствовать давлению, предусмотренному для типа газа, для которого котел подготовлен.
3. После завершения контроля затянуть винт «1» и проверить его герметичность.
4. Котел автоматически вернется в режим нормальной работы по истечении 5 минут или же следует выполнить операции ON/OFF (кнопка «С» - Вкл/Выкл) котла.

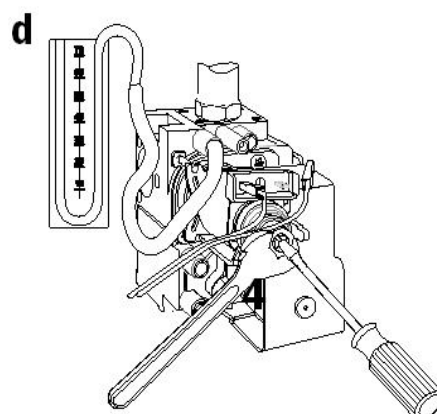


Регулировка максимальной мощности

1. Чтобы отрегулировать максимальную мощность, необходимо ослабить винт «2» (рис. b) и вставить соединительную трубку манометра в порт проверки давления.
2. Установить котел в режим максимальной мощности (открыть кран горячей воды или активизировать «функцию очистки дымохода» - переводя ручку «А» в положение inverno (зима) или estate (лето), нажать кнопку «В» „@“, в течение 10 секунд мигает желтый световой диод “Н”). Давление на выпуске газового клапана должно соответствовать давлению, предусмотренному для типа газа, для которого котел подготовлен. Если оно не соответствует, следует снять защитный колпачок и отрегулировать с помощью винта «3» (рис. b).
3. По окончании проверки затянуть винт «2» и проверить его герметичность.
4. Снова установить защитный колпачок модулятора.
5. Котел автоматически вернется в режим нормальной работы по истечении 5 минут или же следует выполнить операции ON/OFF (кнопка «С» - Вкл/Выкл) котла.



VG004Cc



VG004Cd

#### Регулировка минимальной мощности

1. Чтобы отрегулировать минимальную мощность, необходимо ослабить винт «2» (рис. b) и вставить соединительную трубку манометра в отвод давления.

3. Установить котел с учетом минимальной мощности. Отсоединить провод модулятора (рис. d), давление должно соответствовать давлению, предусмотренному в таблице «Регулирование газа», для того типа газа, для которого подготовлен котел. Если давление не соответствует, отрегулировать с помощью винта «4» (рис. c).

4. По окончании проверки затянуть винт «2» и проверить его герметичность.

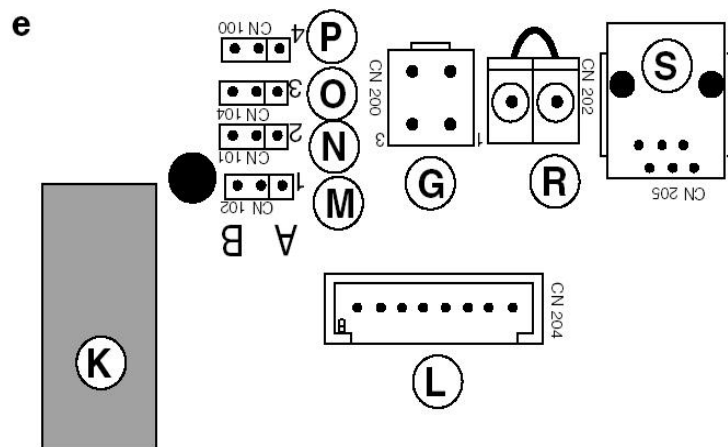
5. Снова подсоединить провод модулятора.

#### Контроль мощности плавного воспламенения и максимальной мощности отопления

##### Регулирование, выполняемое на электронной плате

Переключатель перемычки „P“ для регулирования плавного воспламенения и максимальной мощности отопления находится в положении «B» в нормальном режиме работы. Чтобы изменить заводские установки, необходимо перевести перемычку из положения «B» в положение «A». В этот момент начинает мигать красный световой диод, указывая на то, что можно приступить к регулированию как уровня плавного воспламенения, так и максимальной мощности отопления. Регулирование плавного воспламенения может осуществляться вращением ручки «E», обычно используемой для регулирования температуры ГВС, а регулирование максимальной мощности отопления осуществляется с помощью ручки «A», обычно используемой для регулирования температуры отопления. Запоминание установленных значений происходит в тот момент, когда переключатель переводится в положение «B». Если одна из двух ручек не смещается, котел сохраняет в памяти значение, установленное ранее. Во время этой операции котел должен быть все время подключен к электрическому питанию.

| КАТЕГОРИЯ II2H3+                                     | Газ Метан<br>G20 | Газ Жидкий<br>бутан<br>G30 | Газ Жидкий<br>пропан<br>G31 |
|------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Рекомендуемое давление плавного воспламенения (мбар) | 4.6              | 13.0                       | 15.5                        |
| Давление мощности воспламенения (мбар)               | 5.1              | 13.5                       | 16.0                        |



N = Переключатель регулирования задержки воспламенения

#### Регулирование задержки воспламенения отопления

##### Регулирование, выполняемое на электронной плате

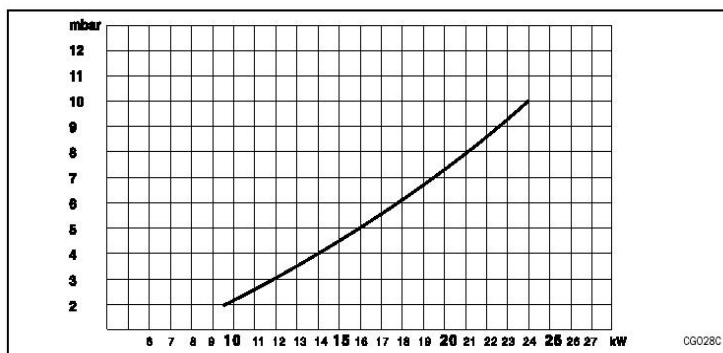
Переключатель перемычки „N“ контролирует задержку воспламенения отопления. Будучи установленным в положении «B» на заводе, он имеет задержку в две минуты, в то время как в положении «A» задержка по времени отменяется.



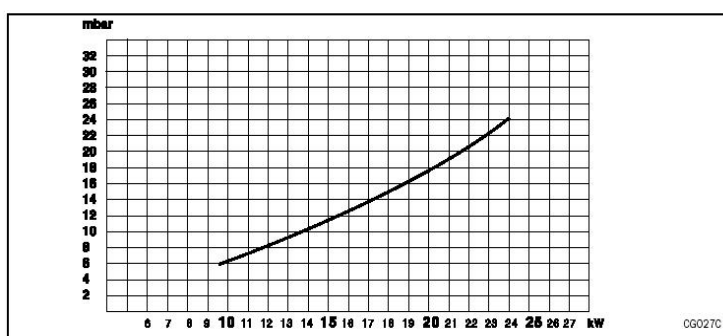
### ВНИМАНИЕ

Герметично закройте отверстия, используемые для считывания давления газа или регулирования газа.

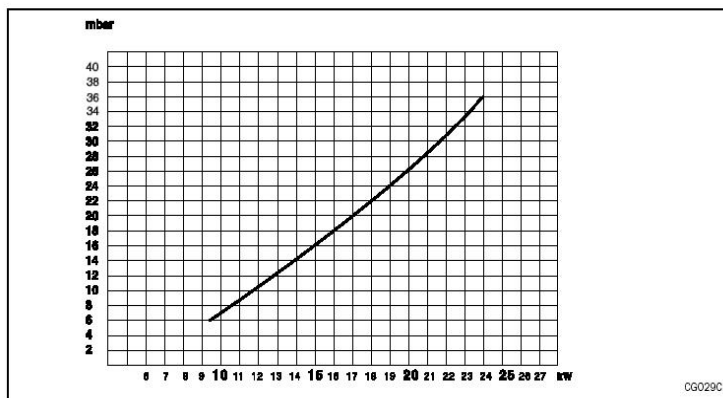
Регулирование мощности отопления  
метан (G20)



Регулирование мощности отопления  
сжиженный газ (G30)



Регулирование мощности отопления  
сжиженный газ (G31)



#### 4.4. Смена газа

##### ВНИМАНИЕ!

Перед любой операцией с котлом необходимо отключить электрическое питание с помощью наружного выключателя, поскольку к котлу постоянно подается питание, в том числе когда собственный выключатель находится в положении «выключено».

Закрывать также отсекающий кран газа, расположенный под котлом.

Котел может быть переведен из режима работы с метаном G20 в режим работы с сжиженным газом G30/G31 или наоборот только квалифицированным техническим персоналом.

Операции, которые необходимо выполнить:

1. Чтобы получить доступ к горелке, необходимо следовать указаниям главы 3 - **Контрольный осмотр котла**.
2. Заменить форсунки главной горелки (см. таблицу, приведенную ниже).
3. Регулирование максимального и минимального расхода тепла котла (см. параграф 4.3.1 «Регулирование газа»).
4. Замена таблички для газа.
5. Регулирование плавного воспламенения (см. параграф 4.3.1 «Регулирование газа»).
6. Регулирование максимальной мощности отопления (см. 4.3.1 «Регулирование газа»).
7. Регулирование задержки воспламенения отопления (см. 4.3.1 «Регулирование газа»).
8. Регулирование мощности воспламенения в соответствии с величинами, указанными в таблице (см. параграф 4.3.1). Осуществляется путем перевода переключателя переключки «М» из положения «В» в нормальный режим работы (в соответствии с заводской установкой) в положение «А». В этот момент начинает мигать красный световой диод и можно приступить к регулированию давления мощности воспламенения с помощью ручки «А» регулирования температуры отопления. Сохранение в памяти установленного значения происходит в тот момент, когда переключатель переключки переводится в положение «В».

| КАТЕГОРИЯ II2H3+                                                    |                        | Газ Метан<br>G20 | Газ Жидкий<br>бутан<br>G30 | Газ Жидкий<br>пропан<br>G31 |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Нижний индекс Wobbe (15°C; 1013 мбар)                               | МДж/м <sup>3</sup> час | 45,67            | 80,58                      | 70,69                       |
| Номинальное давление подачи                                         | мбар                   | 20               | 28-30                      | 37                          |
| Минимальное давление подачи                                         | мбар                   | 17               | 20                         | 25                          |
| Главная горелка: 11 форсунок                                        | мм                     | 1,35             | 0,78                       | 0,78                        |
| Расход (15°C; 1013 мбар)                                            | МГц/час                | 1,16 - 2,75      | ---                        | ---                         |
| Расход (15°C; 1013 мбар)                                            | кг/час                 | ---              | 0,86-2,04                  | 0,85-2,01                   |
| Давление на выпуске газового клапана:<br>максимальное - минимальное | мбар                   | 10,0-2,1         | (*) 24,2-6,8               | (*) 36,1-6,5                |

1 мбар = 10,197 мм в.ст.

(\*) Давление на выпуске газового клапана достигается при полном отвинчивании болта соленоида. Максимальное давление газа, подаваемого к горелке, будет равняться номинальному давлению подачи (см. таблицу), исключая потери напора внутри газового вентиля.

#### 4.5. Системы защиты котла

Котел снабжен следующими системами:

##### 1 - Отсутствие воспламенения

Такой контроль выявляет отсутствие пламени на горелке в течение 7 секунд с момента команды на воспламенение. Состояние блокировки сигнализируется загоранием красного светового диода «G». Восстановление системы происходит при нажатии кнопки перезапуска «В» ®, при условии, что газовый кран открыт.

##### 2 - Отсутствие циркуляции

Такой контроль, выполняемый с помощью двух температурных датчиков, прерывает работу котла, если в первичной системе нет воды, нет циркуляции воды или давление воды является недостаточным. Последующее состояние блокировки сигнализируется одновременным загоранием красного светового диода «G» и желтого светового диода «H». Восстановление системы происходит при нажатии кнопки перезапуска «В» ®, после восстановления уровня давления системы. Для того чтобы избежать ошибочного повторения операции перезапуска в случае отсутствия воды в системе, котел отключает такую функцию после пятой попытки. Восстановление может выполняться путем выключения и включения котла кнопкой «С».

##### 3 - Избыточная температура

Такой контроль блокирует котел в том случае, если в первичной системе достигается температура выше 105°C. Состояние блокировки сигнализируется загоранием красного светового диода «G» и желтого светового диода «H».

Восстановление системы осуществляется спустя несколько минут, что необходимо для охлаждения первичного теплообменника, при нажатии кнопки перезапуска «В» ®.

##### 4 - Защита от накипи

Котел снабжен устройством, которое ограничивает образование накипи во вторичном теплообменнике путем непосредственного контроля температуры ГВС (≤ 65°C)/

### 5 - Защита от замерзания

Функция антизамерзания активируется, если выключатель котла находится в положении ВКЛ и управляется сигналом от датчика температуры подачи. Если температура датчика падает ниже 8°C, циркуляционный насос включается и продолжает работать в течение 2 минут, а привод 3-ходового клапана переключает режимы центрального отопления и горячей воды с интервалом в 1 минуту.

По прошествии 2 минут с момента начала работы насоса, в системе могут наступить следующие изменения:

- 1) Температура датчика поднимется выше 8°C и насос остановится;
- 2) Температура датчика останется в пределах между 5°C и 8°C и циркуляционный насос продолжит работать еще 2 минуты; если такие циклы повторятся 10 раз, котел перейдет в режим, описанный в п. 3.
- 3) Температура датчика подачи падает ниже 5°C, горелка включается и работает в режиме минимальной мощности, 3-входовой клапан переключается в режим отопления; горелка выключается при достижении температуры 33°C, 3-входовой клапан возвращается в режим приготовления горячей воды и насос переходит в режим постциркуляции.

Активация режима антизамерзания прекращается в случае, если открывается кран горячей воды или включается режим отопления.

#### Замечание:

Функция антизамерзания (включение насоса при падении температуры в системе ниже  $T_{NTC(1)} > 8^\circ\text{C}$ ) работает даже в случае, если:

- котел выключился по причине неисправности зажигания;
- котел выключился по причине перегрева.

Данная функция защиты, однако, не срабатывает, если котел отключился по причине недостаточной циркуляции или отсутствия воды в системе.

### 6 - Защита насоса

Чтобы защитить насос и исключить его блокирование, котел включает насос каждый 21 час с момента последнего отбора ГВС и/или работы, на 20 секунд.

### 7 - Нарушение эвакуации дыма

Такой контроль блокирует котел в случае нарушения эвакуации дыма. Происходит временное блокирование прибора, которое сигнализируется загоранием желтого светового диода «Н». При восстановлении нормальных условий эвакуации дыма котел автоматически снова включается.

### 8 - Предохранительный останов котла

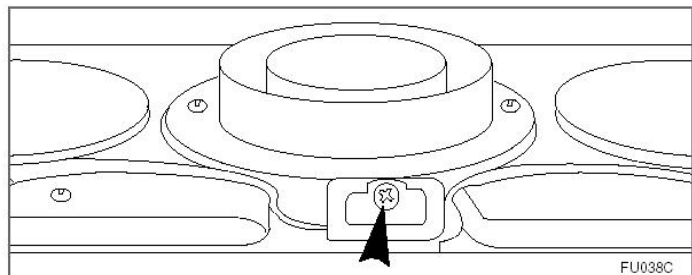
В начале каждой фазы воспламенения плата выполняет серию внутренних проверок и контроль исполнительных механизмов. В случае обнаружения сбоя в работе происходит останов котла, до устранения сбоя.

## 4.6. Анализ горения

Котел имеет на наружной части отводной трубы дымовых газов два окошка для снятия данных о температуре отработавших газов и воздуха, поддерживающего горение, концентрации  $\text{O}_2$  и  $\text{CO}_2$  и т.д.

Чтобы получить доступ к вышеуказанным элементам, необходимо отвинтить фронтальный болт и снять металлическую пластину с уплотнительной прокладкой.

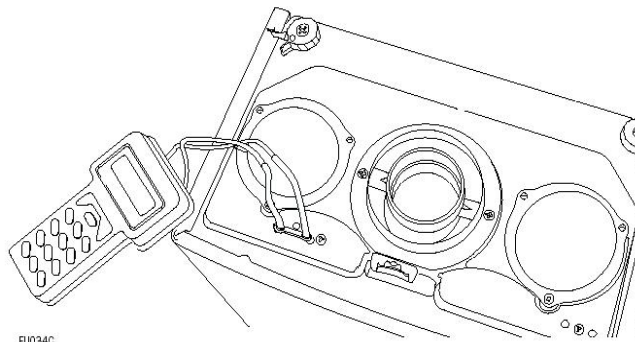
Оптимальные условия тестирования создаются при включении функции очистки дымохода, переводом ручки «А» в положение *inverno* (зима) или *estate* (лето) и нажатием кнопки «В» ® в течение 10 секунд (мигает желтый световой диод). В положении «лето», чтобы зажечь горелку, необходимо открыть кран горячей воды. Котел автоматически вернется в нормальный режим работы по истечении 5 минут или же при выполнении операций ON/OFF (кнопка «С») котла.



#### 4.7. Контроль дыма

В котле имеется возможность контроля нормального всасывания/отвода, проверяя потерю тяги, вызываемую системой. С помощью дифференциального манометра, подсоединенного к «тестируемым элементам» камеры сгорания, можно определить  $\Delta P$  включения реле давления дыма.

Установленное значение не должно быть ниже **0,55 мбар (для 24 кВт)**, в условиях максимальной тепловой мощности, чтобы обеспечить правильную и стабильную работу котла.



#### 4.8. Операции опорожнения системы

##### **Опорожнение отопительной системы**

Не рекомендуется частое опорожнение отопительной системы, поскольку замена воды приводит к увеличению известковых отложений внутри котла и нагревательных элементов. Если в зимнее время отопительная система не используется, но есть опасность ее замерзания, необходимо добавлять жидкость против замерзания в теплоноситель.

Опорожнение отопительной системы может выполняться следующим образом:

1. Выключить котел.
2. Подсоединить трубку к резиновому гнезду, расположенному в нижней части котла. Ослабить винт до вытекания воды из трубки, не допуская его полного отвинчивания.
3. Опорожнить систему из самых нижних точек (где они предусмотрены).

##### **Опорожнение системы ГВС**

Каждый раз, когда возникает опасность замерзания, система ГВС должна опорожняться следующим образом:

- закрыть кран магистрали холодной воды;
- открыть все краны горячей и холодной воды;
- слить воду из самых нижних точек (где они предусмотрены).



#### 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание является обязательным требованием в соответствии с действующими нормативами и важным условием безопасности и нормальной работы и увеличения срока службы котла.

Техническое обслуживание должно осуществляться каждые 12 месяцев.

Каждые 24 месяца обязательно должен проводиться анализ горения, чтобы проконтролировать эффективность работы котла и провести анализ отработанных газов.

Все эти операции должны регистрироваться в журнале оборудования.

Перед началом операции технического обслуживания, необходимо:

- отключить электрическое питание, устанавливая наружный выключатель котла в положение OFF.
- закрыть газовый кран и водопроводный вентиль отопительной системы и ГВС.

По окончании необходимо восстановить первоначальные настройки.



##### **ВНИМАНИЕ**

Опорожнить элементы, которые могли бы содержать воду, включая возможные вантузы, перед последующей манипуляцией с ними.

Произвести удаление накипи с компонентов, соблюдая правила, указанные во вкладыше чистящего средства, проветривая помещение, надевая защитную одежду, избегая смешивания различных продуктов,

защищая прибор и окружающие предметы.

Снова герметично закрыть отверстия, используемые для считывания давления газа или регулирования газа.

Убедиться, что форсунки и горелки совместимы с подаваемым газом.

В случае появления запаха гари, дыма, или газа из прибора, необходимо отключить электрическое питание, закрыть газовый кран, открыть окна и вызвать специалиста сервисного центра..

## СИСТЕМА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ В ТАБЛИЦЕ ХАРАКТЕРИСТИК

|      |    |     |     |
|------|----|-----|-----|
| 1    |    | 2   |     |
| 3    |    | CE  |     |
| 4    |    |     |     |
| 5    |    |     |     |
| 6    |    |     |     |
| 7    |    | MIN | MAX |
| 8    |    | 13  |     |
| 9    | 10 | 11  | 14  |
|      |    | 12  |     |
| GAS  |    |     |     |
| mbar | 17 |     |     |
| GAS  |    |     |     |
| mbar |    |     |     |

### Спецификация:

1. Марка
2. Изготовитель
3. Модель - код котла
4. Номер серии - номер типовых испытаний
5. Страны предназначения - категория газов
6. Подготовка газа
7. Тип котла
8. Электрические данные
9. Максимальное магистрали водоснабжения
10. Максимальное давление отопительной системы
11. Класс NOx
12. КПД
13. Максимальный- минимальный расход тепла
14. Максимальная - минимальная тепловая мощность
15. Максимальная и минимальная температура рабочего помещения
16. Максимальная температура отопления
17. Типы применяемых газов

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| Модель                                                      | Ед. изм.     | 24 MFFI    |
|-------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Сертификация                                                |              | 0694BN3743 |
| Мощность на входе                                           | макс/мин кВт | 26,0/11,0  |
| Мощность на выходе                                          | макс/мин кВт | 24,3/9,6   |
| КПД при номинальной мощности                                | %            | 93,8       |
| КПД при 30% номинальной мощности                            | %            | 91,4       |
| Потери тепла через корпус ( $\Delta T=50^{\circ}\text{C}$ ) | %            | 0,2        |
| Потери тепла через дымоход при работающей горелке           | %            | 6,0        |
| Потери тепла через дымоход при неработающей горелке         | %            | 0,4        |
| Максимальный расход отработанных газов                      | кг/ч         | 53,4       |
| Расход газа на номинальной мощности (G20)                   | м3/ч         | 2,75       |
| (15°C, 1013 мбар – G30-G31)                                 | кг/ч         | 2,04/2,01  |
| Температура отработанных газов на номинальной мощности      | °C           | 117,4      |
| Содержание CO в отработанных газах                          | %            | 6,7        |
| Минимальная наружная температура                            | °C           | -5         |
| Гидравлические потери                                       | мбар         | 200        |
| Температура отопления                                       | макс/мин °C  | 82/42      |
| Температура ГВС                                             | макс/мин °C  | 56/36      |
| Расход ГВ при delta T=25°C                                  | л/мин        | 13,9       |
| Минимальный расход ГВ                                       | л/мин        | 2,5        |
| Давление воды ГВС                                           | макс/мин бар | 8/0,2      |
| Объем расширительного бака                                  | л            | 7          |
| Давление азота в расширительном баке                        | бар          | 1,0        |
| Максимальное давление в системе отопления                   | бар          | 3          |
| Номинальное давление газа G20                               | мбар         | 20         |
| G30-G31                                                     | мбар         | 30-37      |
| Напряжение в сети                                           | В/Гц         | 230/50     |
| Потребляемая мощность                                       | Вт           | 130        |
| Уровень защиты                                              | IP           | X4D        |
| Предохранители                                              | FAST 2 A     | FAST 2 A   |
| Вес                                                         | кг           | 29         |