ru

PROJECT

INNOVENS PRO



Руководство по эксплуатации и монтажу

Высокоэффективный настенный газовый котёл

MCA 160

Inicontrol 2

De Dietrich
SUSTAINABLE COMFORT®

Уважаемый клиент,

Мы благодарим Вас за покупку этого оборудования.

Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство перед использованием оборудования и сохраните его в безопасном месте для дальнейшего использования. Для обеспечения продолжительной безопасной и эффективной работы мы рекомендуем регулярно обслуживать данное изделие. Наши службы сервиса и поддержки клиентов могут помочь в этом.

Мы надеемся, Вы будете наслаждаться годами беспроблемной работы оборудования.

Содержание

1 Безопасность 5
1.1 Общие указания по технике безопасности 5
1.1.1 Для специалиста 5
1.1.2 Для конечного пользователя 5
1.2 Рекомендации 6
1.3 Ответственность 7
1.3.1 Ответственность производителя 7
1.3.2 Ответственность специалиста 7
1.3.3 Ответственность пользователя 7

2 О данном руководстве 8
2.1 Общие сведения 8
2.2 Дополнительная документация 8
2.3 Символы, используемые в настоящем руководстве 8

3 Описание оборудования 8
3.1 Общее описание 8
3.2 Основные компоненты 9
3.3 Общая информация о платформе управления 9
3.4 Стандартный комплект поставки 11
3.5 Принадлежности и дополнительное оборудование 11

4 Подготовка установки 12
4.1 Нормы и правила монтажа 12
4.2 Выбор места для установки 12
4.2.1 Размещение котла 12
4.2.2 Транспортировка 13
4.2.3 Распаковка и начальная подготовка 13
4.2.4 Указания по подъему 13
4.3 Требования к водяным соединениям 14
4.3.1 Требования для подключения отопления 14
4.3.2 Требования к сливу конденсата 14
4.3.3 Промывка установки 14
4.4 Требования к подключению газа 14
4.5 Требования к системе отвода дымовых газов 15
4.5.1 Классификация 15
4.5.2 Материал 17
4.5.3 Размеры трубопровода отвода дымовых газов 18
4.5.4 Длина дымоходов и воздуховодов 18
4.5.5 Дополнительные указания 20
4.6 Требования к электрическим подключениям 21
4.7 Качество воды и водоподготовка 21

5 Установка 22
5.1 Расположение котла 22
5.2 Гидравлическое подключение 22
5.2.1 Подключение контура отопления 22
5.2.2 Подсоединение расширительного бака 23
5.2.3 Подключение трубопровода для слива конденсата 23
5.3 Подключение газа 24
5.4 Подсоединение отвода дымовых газов 25
5.5 Подсоединение для забора воздуха 25
5.6 Электрические подключения 26
5.6.1 Блок управления 26
5.6.2 Установка панели управления 26
5.6.3 Подключение соединительного блока 28
5.6.4 Соединительная плата CB-01 29
5.6.5 Электронная плата расширения SCB-01 32
5.6.6 Подключение ПК/ноутбука 33

6 Действия, выполняемые перед вводом в эксплуатацию 33
6.1 Контрольная ведомость перед вводом в эксплуатацию 33
6.1.1 Заполнение системы 33
6.1.2 Заполнение сифона 33

6.1.3 Газовый контур . . . 34
6.2 Описание панели управления . . . 34
6.2.1 Обозначения клавиш . . . 34
6.2.2 Навигация по меню . . . 35
6.2.3 Значение символов на дисплее . . . 36

7 Ввод в эксплуатацию . . . 37
7.1 Процедура ввода в эксплуатацию . . . 37
7.2 Газовые регулировки . . . 37
7.2.1 Заводская настройка . . . 37
7.2.2 Изменение типа газа . . . 38
7.2.3 Проверка/настройка сгорания . . . 40
7.3 Заключительные указания . . . 44

8 Параметры . . . 44
8.1 Общая информация о кодах параметров . . . 44
8.2 Список параметров . . . 45
8.2.1 Параметры панели управления Inicontrol 2 . . . 45
8.2.2 Параметры блока управления CU-GH06c . . . 45

9 Техническое обслуживание . . . 49
9.1 Регламент технического обслуживания . . . 49
9.2 Открытие котла . . . 50
9.3 Утилизация и повторная переработка . . . 50

10 Поиск и устранение неисправностей . . . 50
10.1 Коды ошибок . . . 50
10.1.1 Индикация кодов ошибок . . . 51
10.1.2 Предупреждение . . . 51
10.1.3 Блокировка . . . 52
10.1.4 Отключение . . . 55
10.2 Журнал ошибок . . . 58
10.2.1 Просмотр журнала ошибок . . . 58
10.2.2 Очистка журнала ошибок . . . 59

11 Руководство по эксплуатации . . . 60
11.1 Запуск . . . 60
11.2 Навигация по меню . . . 60
11.3 Настройка языка и времени . . . 61
11.3.1 Выбор языка . . . 61
11.3.2 Настройка времени и даты . . . 62
11.4 Изменение параметров пользователя . . . 62
11.5 Изменение температуры воды в подающей линии центрального отопления . . . 63
11.6 Регулировка температуры горячей санитарно-технической воды . . . 64
11.7 Настройка суточной программы . . . 64
11.8 Быстрое считывание давления воды и температуры воды в подающей линии . . . 66
11.9 Выключение отопления . . . 66
11.10 Выключение нагрева горячей санитарно-технической воды . . . 67
11.11 Отключение . . . 67
11.12 Защита от замерзания . . . 67
11.13 Чистка обшивки . . . 68

12 Технические характеристики . . . 68
12.1 Сертификаты . . . 68
12.1.1 Сертификаты . . . 68
12.1.2 Единица измерения . . . 68
12.1.3 Директивы . . . 69
12.1.4 Заводское испытание . . . 69
12.2 Электрическая диаграмма . . . 70
12.3 Размеры и подключения . . . 71
12.4 Технические данные . . . 72

13 Приложение . . . 74
13.1 Информация по планированию противоаварийных мероприятий . . . 74
13.1.1 Технический паспорт . . . 74
13.2 Декларация соответствия ЕС . . . 74

1 Безопасность

1.1 Общие указания по технике безопасности

1.1.1 Для специалиста

Опасность
В случае запаха газа:

1. Запрещается использовать открытое пламя, курить и применять электрические контакты или переключатели (дверной звонок, свет, двигатель, лифт и т. д.)
2. Отключите подачу газа.
3. Откройте окна.
4. Найдите возможные утечки и немедленно устраните их.
5. Если утечка находится выше газового счетчика, свяжитесь с газовой компанией.

Опасность
Если ощущается запах дымовых газов, поступайте следующим образом.

1. Выключите котел.
2. Откройте окна.
3. Найдите возможные утечки и немедленно устраните их.

Внимание
После проведения работ по техническому обслуживанию или устранению неисправности проверить всю тепловую установку, чтобы убедиться в отсутствии утечек.

1.1.2 Для конечного пользователя

Опасность
В случае запаха газа:

1. Запрещается использовать открытое пламя, курить и применять электрические контакты или переключатели (дверной звонок, свет, двигатель, лифт и т. д.)
2. Отключите подачу газа.
3. Откройте окна.
4. Покиньте помещение.
5. Свяжитесь с квалифицированным монтажником.

Опасность
Если ощущается запах дымовых газов, поступайте следующим образом.

1. Выключите котел.
2. Откройте окна.
3. Покиньте помещение.
4. Свяжитесь с квалифицированным монтажником.

Предупреждение
Не прикасайтесь к трубам с продуктами сгорания. В зависимости от настроек котла температура труб с продуктами сгорания может превышать 60°C.

Предупреждение
Избегайте продолжительных прикосновений к радиаторам. В зависимости от настроек котла температура радиаторов может превышать 60°C.

Предупреждение
Будьте осторожным при использовании горячей санитарно-технической воды. В зависимости от настроек котла температура горячей санитарно-технической воды может превышать 65°C.

Предупреждение
Использование котла и установки вами в качестве конечного пользователя должно быть ограничено операциями, описанными в данном руководстве. Все остальные действия должны выполняться только квалифицированным монтажником/инженером.

Предупреждение
Не следует модифицировать или герметизировать слив для конденсата. При использовании системы нейтрализации конденсата необходимо регулярно очищать систему в соответствии с инструкциями производителя.

Внимание
Убедитесь, что техническое обслуживание котла проводится регулярно. Свяжитесь с квалифицированным монтажником или заключите договор для технического обслуживания котла.

Внимание
Должны использоваться только заводские запасные части.

Важная информация
Регулярно проверяйте наличие воды и давления в отопительной установке.

1.2 Рекомендации

Опасность
Это оборудование может использоваться детьми в возрасте от восьми лет и выше и людьми с физическими или психическими расстройствами, либо с недостатком опыта и знаний, при условии, что они находятся под контролем и проинструктированы по поводу того, как использовать оборудование безопасным образом и понимают опасности, связанные с ним. Детям запрещается играть с этим оборудованием. Очистка и уход за оборудованием со стороны пользователя не должны выполняться детьми без наблюдения взрослых.

Предупреждение
Установка и обслуживание котла должны выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными и национальными правилами и нормами.

Предупреждение
Установка и техническое обслуживание котла должны выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с информацией в прилагаемом руководстве, в противном случае могут возникнуть опасные ситуации и/или нанесение телесных повреждений.

Предупреждение
Демонтаж и утилизация котла должны выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными и национальными правилами и нормами.

Предупреждение
Для предотвращения опасных ситуаций в случае повреждения электропроводки она должна быть заменена производителем, дилером производителя или другим квалифицированным лицом.

Предупреждение
При работах с котлом следует всегда отключать подачу электрического питания и закрывать главный газовый кран.

Предупреждение
После проведения работ по обслуживанию необходимо проверить систему на наличие утечек.

Опасность
По соображениям безопасности рекомендуется установить дымовую пожарную сигнализацию в подходящих местах, а также датчик CO рядом с оборудованием.

Внимание

- Доступ к котлу должен быть обеспечен в любое время.
- Котёл должен быть установлен в помещении, защищенном от замерзания.
- Если кабель питания постоянно подключен к электросети, необходимо установить основной двухполюсный выключатель с расстоянием в разомкнутом состоянии не менее 3 мм (EN 60335-1).
- Следует слить котёл и систему центрального отопления, если жилое помещение или здание не будет использоваться в течение длительного периода и есть риск замораживания.
- Защита от замораживания не работает, если котёл отключен.
- Система защиты защищает только котёл, но не систему.
- Необходимо регулярно проверять давление воды в системе. Если давление воды ниже 0,8 бар, то следует подпитать систему водой (рекомендованное давление воды от 1,5 до 2,0 бар).

Важная информация
Данный документ должен храниться поблизости от котла.

Важная информация
Снимать обшивку только для операций по техническому обслуживанию и устранению неисправностей. После завершения работ по обслуживанию следует установить панели на место.

Важная информация
Запрещено снимать инструкции и предупреждения, они должны оставаться легко читаемыми в течение всего срока службы котла. Немедленно заменить нечитаемые или поврежденные наклейки с предупреждающими знаками.

Важная информация
Внесение изменений в конструкцию котла требует письменного разрешения компании **De Dietrich**.

1.3 Ответственность

1.3.1 Ответственность производителя

Наша продукция производится в соответствии с требованиями различных применяемых Директив. В связи с этим она поставляется с маркировкой CE и всей необходимой документацией. В целях повышения качества нашей продукции мы постоянно стремимся улучшать её. Поэтому мы сохраняем за собой право изменять характеристики, приводимые в данном документе.

Наша ответственность как производителя не действует в следующих случаях:

- Несоблюдение инструкций по монтажу и обслуживанию оборудования.
- Несоблюдение инструкций по эксплуатации оборудования.
- Неправильное или недостаточное техническое обслуживание оборудования.

1.3.2 Ответственность специалиста

Специалист ответственен за установку и за первый ввод в эксплуатацию оборудования. Специалист должен соблюдать следующие инструкции:

- Прочитать и соблюдать указания, приведённые в поставляемых с вашим оборудованием инструкциях.
- Выполнять установку в соответствии с действующими правилами и нормами.
- Установить оборудование в соответствии с требованиями ÖVGW (только на территории Австрии).
- Провести первый ввод в эксплуатацию и все необходимые проверки.
- Объяснить установку пользователю.
- Если необходимо техническое обслуживание, то предупредить пользователя об обязательной проверке и техническом обслуживании оборудования.
- Передать пользователю все инструкции.

1.3.3 Ответственность пользователя

Чтобы гарантировать оптимальную работу системы, вы должны соблюдать следующие правила:

- Прочитать и соблюдать указания, приведённые в поставляемых с вашим оборудованием инструкциях.
- Пригласить квалифицированных специалистов для монтажа системы и первого ввода в эксплуатацию.
- Попросить монтажника подробно рассказать о вашей установке.
- Квалифицированный специалист должен проводить осмотр и техническое обслуживание.
- Хранить инструкции в хорошем состоянии рядом с оборудованием.

2 О данном руководстве

2.1 Общие сведения

Данное руководство описывает порядок установки, эксплуатации и обслуживания котла MCA. Оно является частью комплекта документации, поставляемого с котлом.

2.2 Дополнительная документация

Следующая документация доступна в дополнение к данному руководству.

- Сервисное руководство
- Требования к качеству воды

2.3 Символы, используемые в настоящем руководстве

Настоящее руководство содержит специальные инструкции, отмеченные особыми символами. Следует обращать особое внимание на разделы, отмеченные этими символами.

Опасность
Риск опасных ситуаций, приводящих к серьезным травмам.

Риск поражения электрическим током
Риск поражения электрическим током, приводящего к тяжелой травме.

Предупреждение
Риск опасных ситуаций, приводящих к незначительным травмам.

Внимание
Риск поломки оборудования.

Важная информация
Важная информация.

Символы, упомянутые ниже, имеют меньшее значение, но они могут быть полезны для ориентирования или получения полезной информации.

Смотри
Ссылка на другие руководства или страницы в данном руководстве.

Полезная информация или дополнительное руководство.

▶▶ Прямая навигация по меню, подтверждения не отображаются. Использовать при достаточном знании системы.

3 Описание оборудования

3.1 Общее описание

Котёл MCA – это высокоэффективный настенный газовый котёл со следующими характеристиками:

- Высокоэффективное отопление.
- Низкие выбросы загрязняющих веществ.
- Идеальный выбор для каскадных конфигураций.

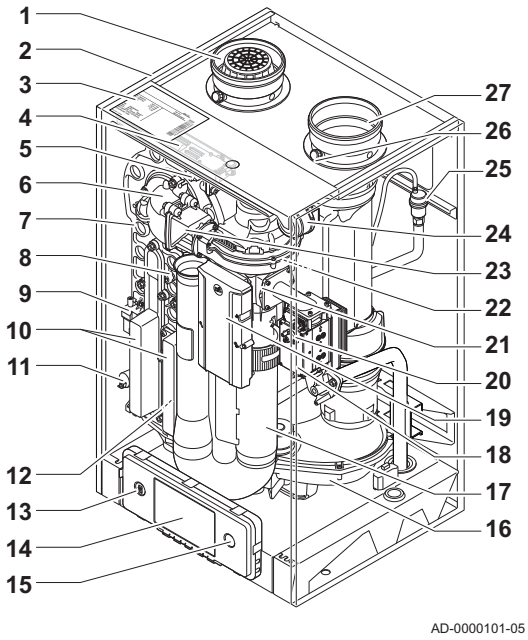
Доступны следующие типы котлов:

Таб 1 Типы котлов

Название	Мощность(1)
MCA 160	161 кВт
(1) Номинальная теплопроизводительность P_n для 50/30 °C	

3.2 Основные компоненты

Рис.1 Основные компоненты

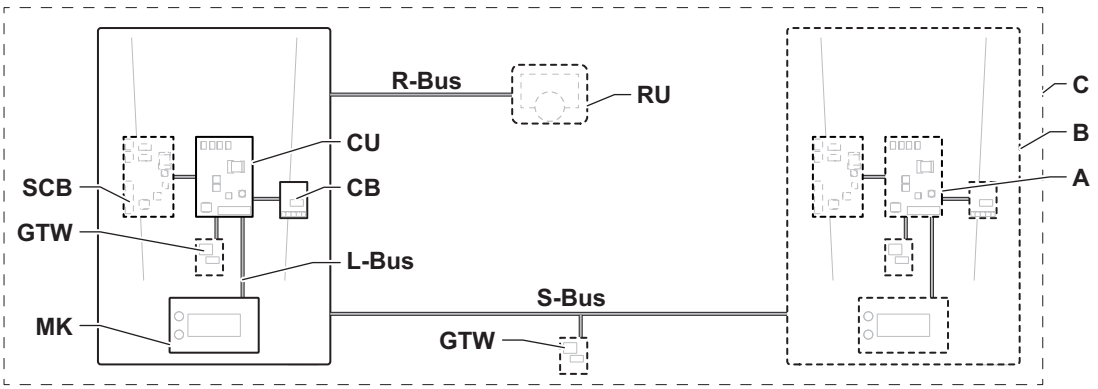


1 Подсоединение входа воздуха
2 Обшивка/воздухозаборник
3 Идентификационная табличка
4 Внутренний светодиод
5 Датчик температуры подающей линии
6 Переходник
7 Теплообменник
8 Датчик температуры теплообменника
9 Трансформатор розжига
10 Смотровой лючок теплообменника
11 Датчик давления воды
12 Датчик температуры обратной линии
13 Служебный разъём (для соединения с ПК)
14 Панель управления
15 Переключатель Вкл./Выкл.
16 Сборник конденсата
17 Шумоглушитель входа воздуха
18 Измерительный отвод давления газа
19 Основная электронная плата (CU-GH)
20 Регулирующий газовый клапан
21 Труба Вентури
22 Вентилятор
23 Обратный клапан
24 Дифференциальное реле давления воздуха
25 Автоматический воздухоотводчик
26 Измерительный отвод дымовых газов
27 Подсоединение дымовых газов

3.3 Общая информация о платформе управления

Котёл MCA оснащён платформой управления . Это модульная система, обеспечивающая совместимость и возможность подключения любых продуктов, использующих одинаковую платформу.

Рис.2 Общий пример



Таб 2 Компоненты в примере

Компонент	Описание	Функция
CU	Control Unit: Блок управления	Блок управления управляет всеми основными функциями оборудования.
CB	Connection Board: Соединительная плата	Соединительная плата облегчает доступ ко всем разъёмам блока управления.
SCB	Smart Control Board: Электронная плата расширения	Электронная плата расширения обеспечивает дополнительную функциональность, например внутренний водонагреватель или несколько зон.
GTW	Gateway: Электронная плата преобразования	gateway можно установить на оборудовании или системе для обеспечения следующего: • Внешняя (беспроводная) связь • Сервисные подключения • Обмен данными с другими платформами
MK	Control panel: Панель управления и дисплей	Панель управления представляет собой пользовательский интерфейс оборудования.
RU	Room Unit: Комнатный блок (например, термостат)	Комнатный блок измеряет температуру в контрольном помещении.
L-Bus	Local Bus: Соединение между устройствами	Локальная шина L-Bus обеспечивает соединение между устройствами.
S-Bus	System Bus: Соединение между оборудованием	Системная шина S-Bus обеспечивает соединение между оборудованием.
R-Bus	Room unit Bus: Подключение к комнатному блоку	Шина R-Bus комнатного блока обеспечивает соединение с комнатным блоком.
A	Оборудование	Оборудование представляет собой электронную плату, панель управления или датчик комнатной температуры.
B	Оборудование	Оборудование представляет собой набор устройств, объединенных одной L-Bus
C	Система	Система представляет собой набор оборудования, объединенного одной S-Bus

Таб 3 Специальное оборудование, поставляемое с котлом MCA

Название, отображаемое на дисплее	Версия программного обеспечения	Описание	Функция
FSB-WHB-HE-150-300	02.01	Блок управления **CU-GH06c**	Блок управления CU-GH06c управляет всеми основными функциями котла MCA.
HMI	02.01	Панель управления**Inicontrol 2**	Inicontrol 2 представляет собой пользовательский интерфейс котла MCA.
SCB-01	01.03	Электронная плата расширения **SCB-01**	SCB-01 обеспечивает подсоединение 0–10 В для насоса ШИМ системы и два беспотенциальных контакта для уведомления о состоянии.

3.4 Стандартный комплект поставки

Таб 4 В комплект входят 2 упаковки

Одна упаковка:	Одна упаковка:
• Котёл с кабелем питания	• Подвесной кронштейн и крепёж для монтажа на стену • Монтажный шаблон • Сифон со шлангом для отвода конденсата • Соединительный блок с разъёмом для внешних подключений, в том числе: - Плата подключений **CB-01** - Электронная плата расширения **SCB-01** • Соединительные кабели (230 В и 24 В) для подключения соединительного блока и котла • Наклейка: Данное отопительное оборудование настроено для... • Документация

Важная информация
В данной инструкции рассматривается только стандартный объем поставки. Для установки или монтажа принадлежностей, поставляемых с котлом, см. соответствующую инструкцию по монтажу.

3.5 Принадлежности и дополнительное оборудование

Для котла можно приобрести различное дополнительное оборудование.

Важная информация
Связаться с нами для получения дополнительной информации.

4 Подготовка установки

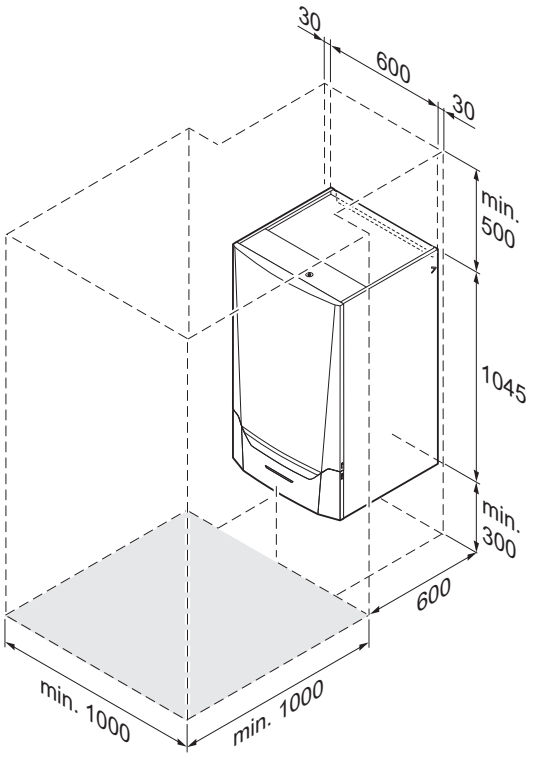
4.1 Нормы и правила монтажа

Важная информация
MCA должен быть установлен квалифицированным специалистом с соблюдением требований национальных и местных правил и норм.

4.2 Выбор места для установки

4.2.1 Размещение котла

Рис.3 Зона установки



- Для определения верного места установки котла в качестве основы используйте руководство и требуемое пространство для установки. При определении корректных установочных зазоров необходимо учитывать допустимое положение отвода дымовых газов и/или забора воздуха.
- Убедиться, что имеется достаточно места вокруг котла для обеспечения легкого доступа к нему и удобного выполнения технического обслуживания.

Опасность
Запрещено складировать, даже временно, воспламеняющиеся вещества и продукты в котле или рядом с котлом.

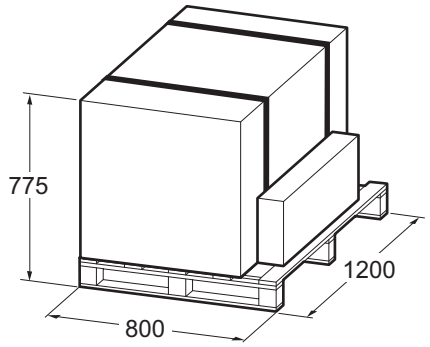
Внимание

- Следует закреплять котел на надежной и прочной стене (толщиной, по меньшей мере, в половину кирпича при кладке из силикатного кирпича). При необходимости, установить усиливающую конструкцию.
- Котел должен быть установлен в помещении, защищенном от замерзания.
- Котел должен иметь заземленное электрическое подключение.
- Рядом с котлом необходимо предусмотреть подключение к канализации для слива конденсата.
- Указанные минимальные зазоры необходимы для стандартных работ по техническому обслуживанию. Для монтажа и обширных сервисных работ потребуется свободное пространство перед котлом размером не менее 1 м x 1 м.

Внимание
Если кабель питания постоянно подключен к электросети, необходимо установить основной двухполюсный выключатель с расстоянием в разомкнутом состоянии не менее 3 мм (EN 60335-1).

4.2.2 Транспортировка

Рис.4 Упаковка с котлом

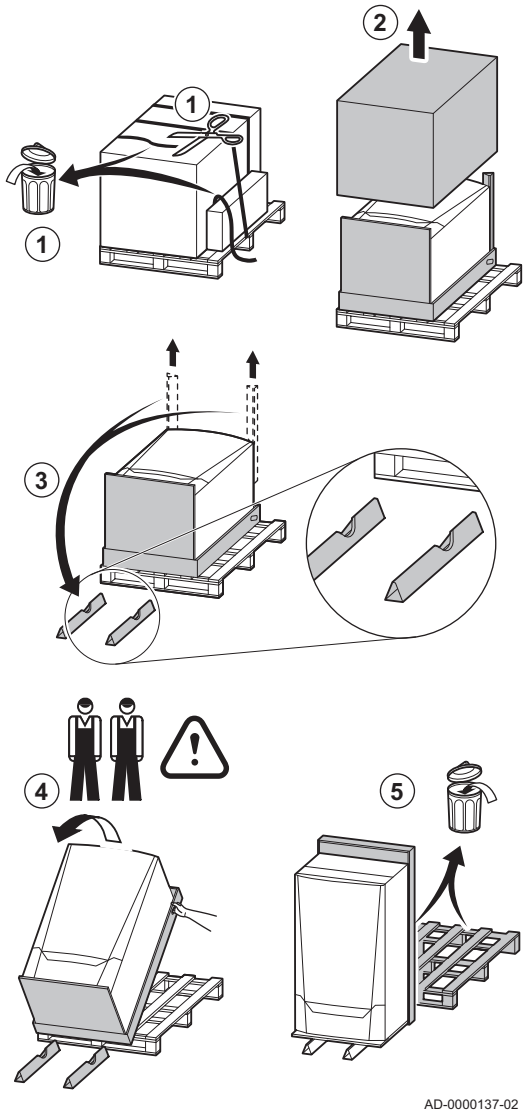


Котел поставляется на поддоне. В комплект входит 2 единицы поставки. Одна единица поставки включает котел, другая – отдельные детали и техническую документацию. Без упаковки котел проходит через любые стандартные дверные проемы.

Важная информация
Перед снятием упаковки следует подвезти котел как можно ближе к месту монтажа.

4.2.3 Распаковка и начальная подготовка

Рис.5 Распаковка котла



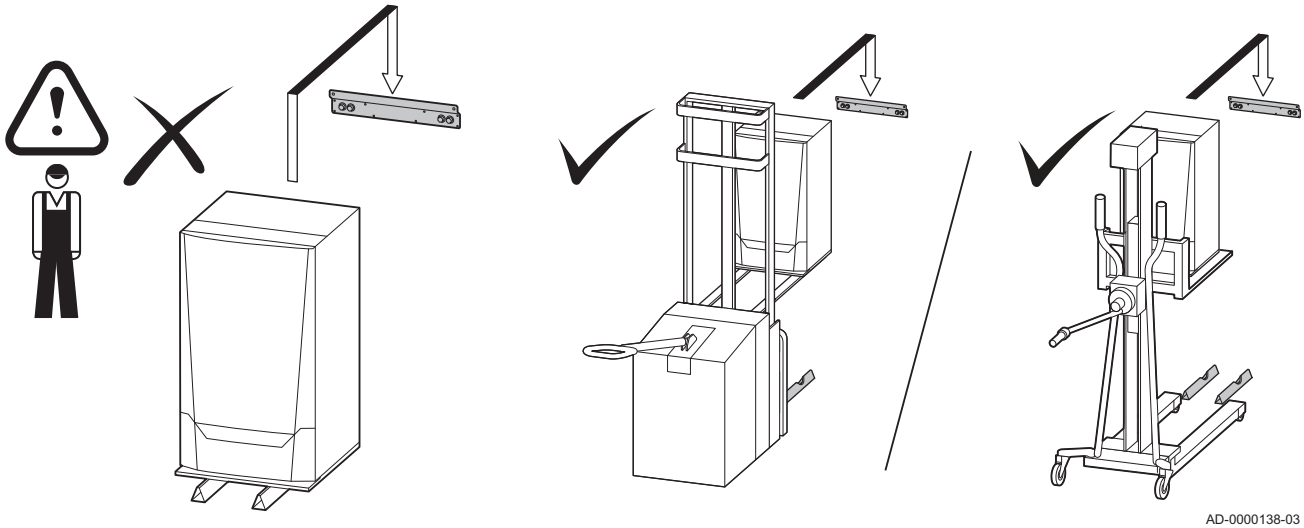
1. Разрезать упаковочные ленты и снять их.
2. Удалить картонную коробку.
3. Снять 2 напольных опоры с упаковки и установить их на пол перед нижней стороной котла.
4. С помощью 2 человек установить котел вертикально на напольные опоры.
5. Удалить поддон и остатки упаковки.

Важная информация
Теперь котел можно перемещать с помощью подходящего подъемника.

4.2.4 Указания по подъему

Масса котла превышает максимальную массу, допустимую для подъема одним человеком. Рекомендуется использовать подъемное приспособление.

Рис.6 Подъемные приспособления



4.3 Требования к водяным соединениям

- Перед установкой проверить, соответствуют ли соединения установленным требованиям.
- Выполнять сварные работы на безопасном расстоянии от котла.
- В случае использования пластиковых труб следовать указаниям производителя.

4.3.1 Требования для подключения отопления

- Рекомендуется установить фильтр отопления на обратной трубе, чтобы предотвратить засорение компонентов котла.

4.3.2 Требования к сливу конденсата

- Сливной трубопровод (диаметром Ø32 мм или больше) должен заканчиваться в канализации.
- Использовать только пластиковый сливной трубопровод из-за кислотности конденсата (pH 2-5).
- Установить гидрозатвор или сифон в сливном трубопроводе.
- Отводящий трубопровод должен быть установлен с уклоном 30 мм/метр, его максимальная горизонтальная длина – 5 м.
- Чтобы предотвратить избыточное давление в сифоне, выполнять только разъемные соединения.

4.3.3 Промывка установки

Установка должна быть выполнена в соответствии с действующими нормативными правилами и нормами, а также рекомендациями, приведенными в данном руководстве.

Перед подключением нового котла к системе необходимо тщательно очистить систему путем промывки. Промывка удаляет все загрязнения, связанные с монтажом (остатки припоя, герметизирующих средств и т. д.) или скопления грязи и осадков.

Важная информация

- Промыть систему отопления водой в объеме, по меньшей мере в три раза превышающем объем системы.
- Промыть контур ГВС 20-кратным объемом воды.

4.4 Требования к подключению газа

- Выполнять сварные работы на безопасном расстоянии от котла.

- До начала монтажа убедитесь, что газовый счетчик имеет достаточную пропускную способность. Необходимо учесть расход всего оборудования. Если газовый счетчик имеет недостаточную пропускную способность, известите об этом местную энергокомпанию.
- Рекомендуем устанавливать газовый фильтр для предотвращения забивания блока газового клапана.
- Диаметры трубопроводов должны быть определены согласно действующим в данной стране правилам и нормам.

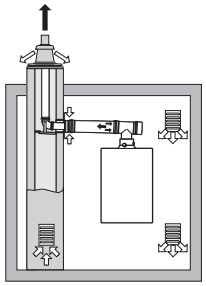
4.5 Требования к системе отвода дымовых газов

4.5.1 Классификация

Важная информация

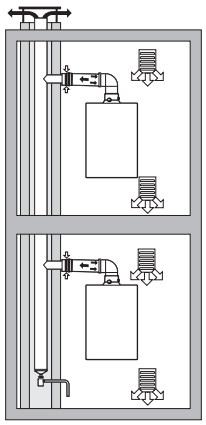
- Монтажнику следует подобрать правильный тип системы отвода дымовых газов, а также правильный диаметр и длину.
- Обязательно использовать соединительные элементы, окончания для крыши и/или окончание для наружной стены того же производителя. Проконсультироваться с производителем на предмет совместимости элементов.

Таб 5 Тип подключения дымохода: B_{23P}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000924-01	Исполнение с открытой камерой сгорания • Без стабилизатора тяги. • Отвод дымовых газов через крышу. • Воздух для горения – из места установки. • Отверстие для подачи воздуха в котёл должно оставаться открытым. • В месте установки котла обеспечить достаточную приточную вентиляцию. Вентиляционные отверстия не должны перекрываться или закрываться. • Класс котла IP понижается до IP20.	Соединительные элементы и окончание для крыши: • Cox Geelen • Muelink & Grol

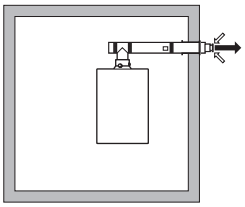
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 6 Тип подключения дымохода: B_{33}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000925-01	Исполнение с открытой камерой сгорания • Без стабилизатора тяги. • Объединенный отвод дымовых газов через крышу с обеспечением естественной тяги (в обязательном порядке с разрежением в объединенном отводящем трубопроводе). • Отвод дымовых газов, смешанных с воздухом, воздух для горения забирается из помещения, где установлен котёл (специальная конструкция). • Класс котла IP понижается до IP20.	Соединительный элемент: • Cox Geelen • Muelink & Grol

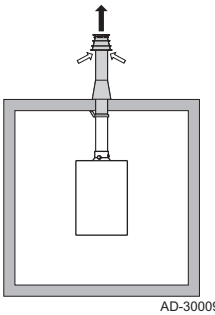
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 7 Тип подключения дымохода: C_{13}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000926-01	Исполнение с закрытой камерой сгорания • Отвод через наружную стену. • Вход трубопровода подачи воздуха находится в той же зоне давления, куда выходят дымовые газы (например, коаксиальное окончание для наружной стены). • Параллельное расположение окончания на стене недопустимо.	Окончание для наружной стены и соединительный элемент: • Cox Geelen • Muelink & Grol

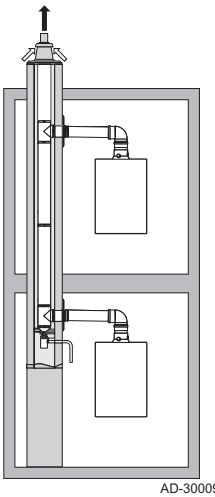
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 8 Тип подключения дымохода: C_{33}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000927-01	Исполнение с закрытой камерой сгорания • Отвод дымовых газов через крышу. • Вход трубопровода подачи воздуха находится в той же зоне давления, куда выходят дымовые газы (например, коаксиальное окончание для крыши).	Окончание для крыши и соединительный элемент • Cox Geelen • Muelink & Grol

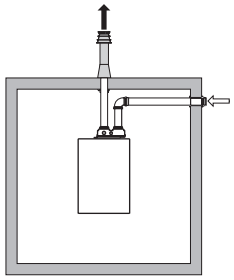
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 9 Тип подключения дымохода: C_{43P}

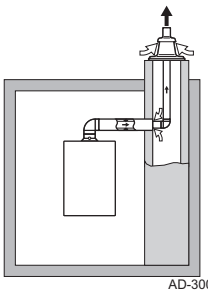
Принцип(1)	Описание	Рекомендованные производители(2)
 AD-3000928-01	Комбинированная система подачи воздуха и отвода дымовых газов (коллективная система воздух/дымовые газы) с избыточным давлением. • Коаксиальная (предпочтительно). • Параллельная (если невозможна коаксиальная) • Минимально допустимый перепад давлений между подачей воздуха и отводом дымовых газов составляет -200 Па (включая ветровую нагрузку -100 Па). • Канал должен быть рассчитан на номинальную температуру дымовых газов 25°C. • Установить слив для конденсата с сифоном в нижней части канала. • Максимально допустимая рециркуляция составляет 10%. • Общий отвод должен быть рассчитан на давление не менее 200 Па. • Окончание для крыши должно быть рассчитано для этой конфигурации и должно обеспечивать тягу в канале. • Использование стабилизатора тяги не допускается. **Важная информация** • Изменить скорость вентилятора для данной конфигурации. • Связаться с нами для получения дополнительной информации.	Соединительный элемент для общего канала: • Cox Geelen • Muelink & Grol

(1) EN 15502-2-1: Всасывание 0,5 мбар из-за зоны пониженного давления
(2) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 10 Тип подключения дымохода: C_{53}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители(1)
 AD-3000929-02	Подключение в зонах с различным давлением • Оборудование с закрытой камерой сгорания. • Отдельный трубопровод подачи воздуха. • Отдельный трубопровод отвода дымовых газов. • Выход в зонах с различным давлением. • Отверстия для подачи воздуха и отвода дымовых газов не должны располагаться на противоположных стенах.	Соединительные элементы и окончание для крыши: • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

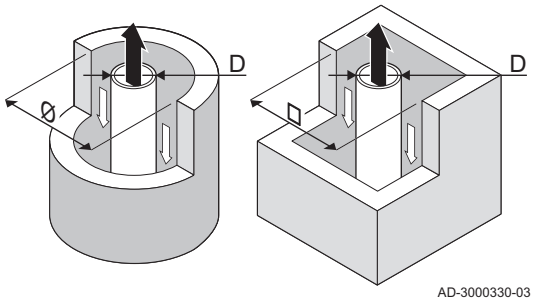
Таб 11 Тип подключения дымохода: C_{93}

Принципиально(1)	Описание	Рекомендованные производители(2)
 AD-3000931-02	Исполнение с закрытой камерой сгорания • Подача воздуха и отвод дымовых газов через трубопровод в шахте или в канале: - Коаксиальный. - Подача воздуха через существующий канал. - Отвод дымовых газов через крышу. - Вход трубопровода подачи воздуха находится в той же зоне давления, куда выходят дымовые газы.	Соединительные элементы и окончание для крыши: • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) См. таблицу с требованиями для шахты или канала. (2) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

Таб 12 Минимальные размеры шахты или канала C_{93}

Исполнение (D)	Без подачи воздуха		С подачей воздуха	
Жесткий 100 мм	Ø 160 мм	□ 160 x 160 мм	Ø 170 мм	□ 160 x 160 мм
Жесткий 150 мм	Ø 200 мм	□ 200 x 200 мм	Ø 220 мм	□ 220 x 220 мм
Коаксиальный 100/150 мм	Ø 170 мм	□ 170 x 170 мм	Ø 170 мм	□ 170 x 170 мм
Коаксиальный 150/200 мм	Ø 270 мм	□ 270 x 270 мм	Ø 270 мм	□ 270 x 270 мм

Рис.7 Минимальные размеры шахты или канала C_{93}



AD-3000330-03

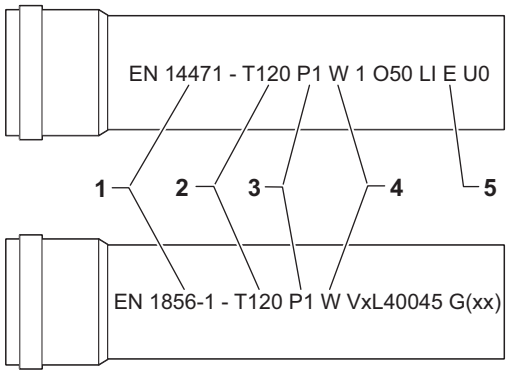
Важная информация
Шахта должна соответствовать требованиям к плотности воздуха, изложенным в местных правилах.

Важная информация
- В случае использования труб-вкладышей и/или трубы забора воздуха их следует тщательно очищать.
- Должна быть обеспечена возможность осмотра трубы-вкладыша.

4.5.2 Материал

Использовать строку на материале для отвода продуктов сгорания с целью определения его применимости для данного оборудования.

Рис.8 Простая строка



1 **EN 14471 или EN 1856–1**: Материал CE сертифицирован в соответствии с данным стандартом. Для пластика это EN 14471, для алюминия и нержавеющей стали – EN 1856-1.
2 **T120**: Материал имеет температурный класс T120. Допускается использование материалов более высокого, но не более низкого класса.
3 **P1**: Материал относится к классу давления P1. Также допускается H1.
4 **W**: Материал подходит для слива конденсата (W=’wet’). D не допускается (D=’dry’).
5 **E**: Материал относится к классу сопротивления E. Классы A–D также допустимы, F не допускается. Применимо только к пластику.

Предупреждение

- Способы соединений могут различаться в зависимости от производителя. Запрещается совмещать способы соединения трубопроводов, муфт и разъемов, предусмотренные разными производителями Это также относится к окончанию для крыши и общим дымоходам.
- Используемые материалы должны соответствовать действующим правилам и нормам.

Таб 13 Обзор свойств материала

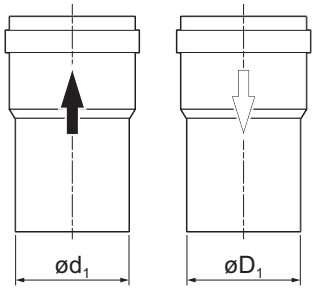
Исполнение	Отвод дымовых газов		Подача воздуха	
	Материал	Свойства материала	Материал	Свойства материала
Однослойный, жесткий	• Пластик(1) • Нержавеющая сталь(2) • Многослойный, алюминиевый(2)	• С маркировкой CE • Температурный класс T120 или выше • Класс конденсата W (влажный) • Класс давления P1 или H1 • Класс огнестойкости E и выше(3)	• Пластик • Нержавеющая сталь • Алюминий	• С маркировкой CE • Класс давления P1 или H1 • Класс огнестойкости E и выше(3)

(1) согласно EN 14471
(2) согласно EN 1856
(3) согласно EN 13501-1

4.5.3 Размеры трубопровода отвода дымовых газов

Предупреждение
Трубопроводы, подключенные к переходнику дымовых газов, должны удовлетворять следующим требованиям к размерам.

Рис.9 Размеры для параллельного соединения



d_1 Наружные размеры трубопровода отвода дымовых газов
D_1 Наружные размеры трубопровода забора воздуха

Таб 14 Размеры трубопровода

	d_1 (мин-макс)	D_1 (мин-макс)
100/100 мм	99,3–100,3 мм	99,3–100,3 мм
110/110 мм	109,3–110,3 мм	109,3–110,3 мм
150/150 мм	149–151 мм	149–151 мм

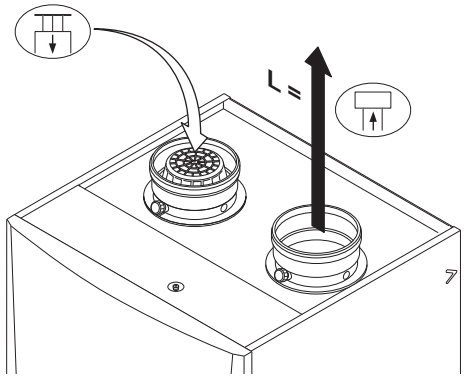
4.5.4 Длина дымоходов и воздуховодов

Максимальная длина дымоходов и воздуховодов зависит от типа оборудования. Правильная длина указана в соответствующей главе.

- Если котёл несовместим с определенным дымоходом или диаметром, на это указывает отметка "-" в таблице.
- При использовании колен максимальную длину дымохода (L) необходимо сократить в соответствии с таблицей уменьшения длины.
- Для перехода на другой диаметр использовать одобренные переходники дымоходов.

■ Модель с открытой камерой сгорания (B_{23P}, B_{33})

Рис.10 Исполнение с открытой камерой сгорания



L Длина канала отвода дымовых газов до прохода через крышу
Подсоединение отвода дымовых газов
Подсоединение для забора воздуха

Для исполнения с открытой камерой сгорания отверстие для подачи воздуха остается открытым, подсоединение выполняется только к выходу дымовых газов. Это обеспечивает необходимую подачу воздуха для горения к котлу напрямую из места установки. Использовать переходники при работе с трубами подачи воздуха и отвода дымовых газов с диаметрами, отличными от 150 мм.

Внимание

- Отверстие для подачи воздуха должно оставаться открытым.
- Помещение, где установлен котёл, должно быть оборудовано необходимыми отверстиями для приточной вентиляции. Данные отверстия не должны блокироваться или закрываться.
- Если котёл работает в запыленной среде (например, на этапе строительства), то необходимо использовать фильтр для забора воздуха.

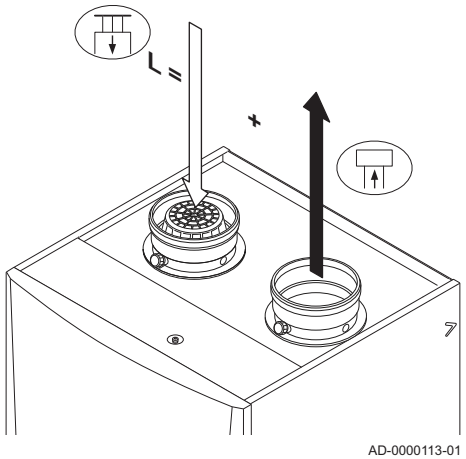
Таб 15 Максимальная длина дымохода, L

Диаметр(1)	90 мм	100 мм	110 мм	130 мм	150 мм
MCA 160	5 м	8 м	15 м	37 м	40 м(1)

(1) При сохранении максимальной длины дымохода можно применить дополнительные колена 5 x 90º или 10 x 45º.

■ Модель с закрытой камерой сгорания (C_{13}, C_{33}, C_{93})

Рис.11 Исполнение с закрытой камерой сгорания



L Общая длина отвода дымовых газов и канала подачи воздуха до прохода через крышу
Подсоединение отвода дымовых газов
Подсоединение для забора воздуха

В исполнении с закрытой камерой сгорания отвод дымовых газов и подача воздуха объединены. Использовать переходники при работе с трубами подачи воздуха и отвода дымовых газов с диаметрами, отличными от 150 мм.

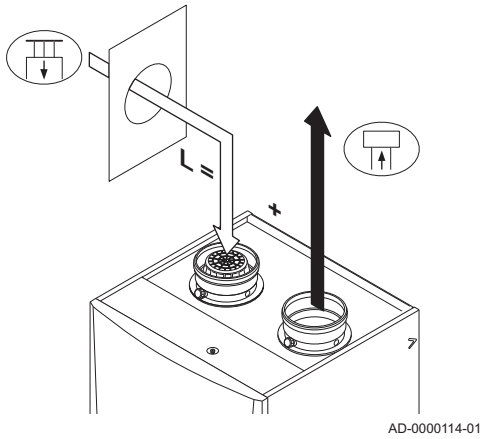
Таб 16 Максимальная длина дымохода, L

Диаметр(1)	90 мм	100 мм	110 мм	130 мм	150 мм
MCA 160	-	-	4 м	18 м	40 м(1)

(1) Сохраняя максимальную длину дымохода, можно использовать дополнительные колена 5 x 90º или 10 x 45º.

■ Подключение в зонах с различным давлением (C_{53})

Рис.12 Зоны с различным давлением



L Общая длина каналов отвода дымовых газов и забора воздуха

Подсоединение отвода дымовых газов

Подсоединение для забора воздуха

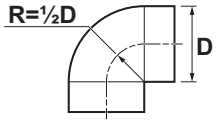
Забор воздуха на горение и отвод дымовых газов возможны в зонах с разным давлением и полусовмещенных системах, за исключением прибрежных зон. Максимальная допустимая разность высоты забора воздуха и отвода дымовых газов составляет 36 м

Таб 17 Максимальная длина дымохода, L

Диаметр(1)	90 мм	100 мм	110 мм	130 мм	150 мм
MCA 160	-	-	9 м	27 м	40 м(1)
(1) При сохранении максимальной длины дымохода можно применить дополнительные колена 5 x 90º или 10 x 45º.					

■ Таблица уменьшения длины

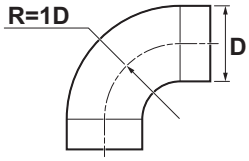
Рис.13 Радиус изгиба ½D



Таб 18 Уменьшение трубы для каждого колена– радиус ½D (параллельно)

Диаметр	100 мм	110 мм	130 мм	150 мм
Колено 45°	1,4 м	1,5 м	1,6 м	-
Колено 90°	4,9 м	5,4 м	6,2 м	-

Рис.14 Радиус изгиба 1D



Таб 19 Уменьшение трубы для каждого колена – радиус 1D (параллельно)

Диаметр	100 мм	110 мм	130 мм	150 мм
Колено 45°	-	0,9 m	1 м	1,2 м
Колено 90°	-	1,5 m	1,8 м	2,1 м

4.5.5 Дополнительные указания

■ Установка

- Перед установкой трубы отвода продуктов сгорания и забора воздуха необходимо изучить инструкции производителя соответствующих изделий. После сборки проверить герметичность всех элементов для отвода дымовых газов и забора воздуха.

Предупреждение
Если элементы отвода дымовых газов и забора воздуха не установлены в соответствии с инструкциями (например, не соблюдена герметичность, не обеспечены опоры), то возможно возникновение опасных ситуаций и/или причинение травм.

- Труба отвода дымовых газов от котла должна иметь значительный уклон (не менее 50 мм на метр), также должен быть установлен коллектор для отвода конденсата (на расстоянии не менее 1 м от выхода котла). Необходимо использовать отводы с углом более 90° в целях обеспечения уклона и герметичности в уплотнительных кольцах.

■ Конденсация

- Прямое соединение трубы выхода продуктов сгорания с шахтой запрещено из-за образования конденсата.
- Если конденсат с пластиковой трубы или трубы из нержавеющей стали трубы может попасть на алюминиевую трубу выхода

продуктов сгорания, то этот конденсат должен быть удален через коллектор до контакта с алюминием.
- Чем длиннее устанавливаемые алюминиевые трубы выхода продуктов сгорания, тем больше вырабатывается продуктов коррозии. В этом случае нужно чаще проверять и очищать сифон.

Важная информация
Связаться с нами для получения дополнительной информации.

4.6 Требования к электрическим подключениям

- Выполнить электрическое подключение в соответствии со всеми местными и национальными действующими правилами и стандартами.
- Электрические подключения всегда должны выполняться квалифицированными специалистами при отключенном питании.
- Все кабельные соединения котла уже выполнены. Не изменять внутренние подключения панели управления.
- В обязательном порядке подключать котёл к надежно заземленной установке.
- Стандарт CEI.
- Проводка должна соответствовать инструкциям, приведенным на электрических схемах.
- Соблюдать рекомендации, приведенные в настоящем руководстве.
- Отделить кабели датчиков от силовых кабелей 230 В.
- Снаружи котла: Использовать 2 кабеля, расположенные на расстоянии минимум 10 см.

При подключении кабелей к разъемам CB и SCB убедиться в соблюдении следующих требований:

Таб 20 Разъемы электронной платы

Сечение кабеля	Длина снятия изоляции	Момент затяжки
одножильный провод: 0,14–4,0 мм² (AWG 26–12) многожильный провод: 0,14–2,5 мм² (AWG 26–14) многожильный провод с наконечником: 0,25–2,5 мм² (AWG 24–14)	8 мм	0,5 Н·м

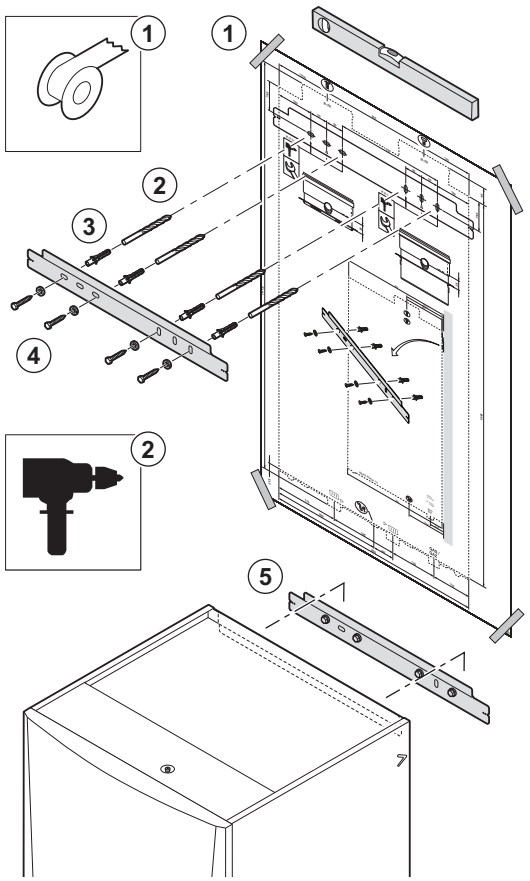
4.7 Качество воды и водоподготовка

Качество воды отопления должно соответствовать предельным значениям, указанным в нашем **Руководстве по качеству воды**. Требования этих руководств должны соблюдаться без каких-либо исключений. Во многих случаях котёл и система отопления могут быть заполнены обычной водопроводной водой и водоподготовка не потребуется.

5 Установка

5.1 Расположение котла

Рис.15 Установка котла



AD-0000107-01

Монтажный кронштейн на задней стороне корпуса можно использовать для закрепления котла на монтажной раме.

Котел поставляется с монтажным шаблоном.

1. Присоединить монтажный шаблон котла к стене липкой лентой.

Предупреждение
- Проверить по уровню горизонтальность монтажного шаблона.
- Защитить котел от пыли, закрыть крышкой разъемы для отведения дымовых газов и подачи воздуха. Данную крышку следует снимать только для выполнения необходимых подключений.

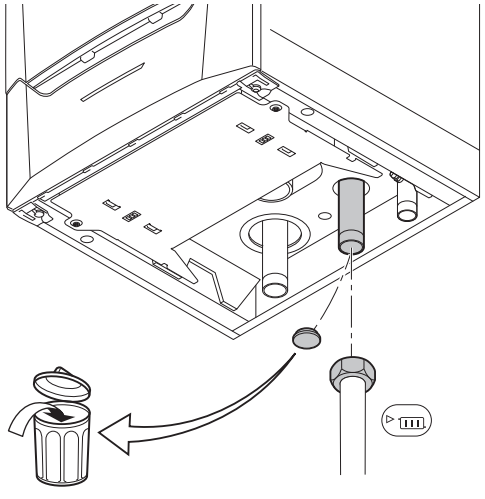
2. Просверлить 4 отверстия Ø 10 мм.
3. Вставить дюбеля Ø 10 мм.
4. Установить подвесной кронштейн на стену с помощью прилагаемых болтов Ø 10 мм.
5. Установить котел на подвесной кронштейн на уровне стрелок на боковой стороне котла.

Предупреждение
- Масса котла превышает максимальную массу, допустимую для подъема одним человеком. Соблюдать применимые правила. Рекомендуется использовать подъемное приспособление. Необходимо принять все меры предосторожности при подъеме котла на настенный кронштейн.
- Прилагаемые дюбеля рассчитаны только на бетонную стену. При установке в другие материалы следует подобрать подходящие дюбеля.

5.2 Гидравлическое подключение

5.2.1 Подключение контура отопления

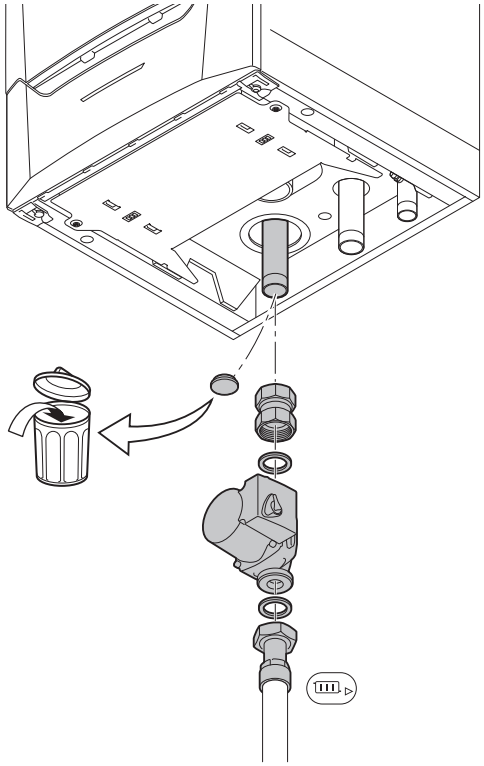
Рис.16 Подключение подающей линии ЦО



AD-0000108-01

1. Под котлом снять заглушку для защиты от пыли на патрубке подающей линии котла ▸(111).

Рис.17 Подключение обратной линии ЦО



AD-0000109-01

2. Подключить трубопровод прямой воды отопления на фитинг подающей линии отопления.
3. Под котлом снять заглушку для защиты от пыли на патрубке обратной линии котла ▶.
4. Подключить трубопровод обратной воды отопления на фитинг обратной линии отопления.
5. Установить кран для заполнения и слива в отопительную установку, чтобы обеспечить возможность заполнения и слива котла.
6. Установить циркуляционный насос на обратный трубопровод.

Смотри
Для электрического подключения системного насоса:
Подключение насоса системы, Страница 29

Важная информация
Для облегчения работ по техническому обслуживанию рекомендуется установить запорные краны на подающей и обратной линиях отопления.

Внимание
- В случае установки запорных кранов установить кран для заполнения и слива и расширительный бак между запорным краном и котлом.
- При использовании пластиковых труб следовать инструкциям изготовителя.

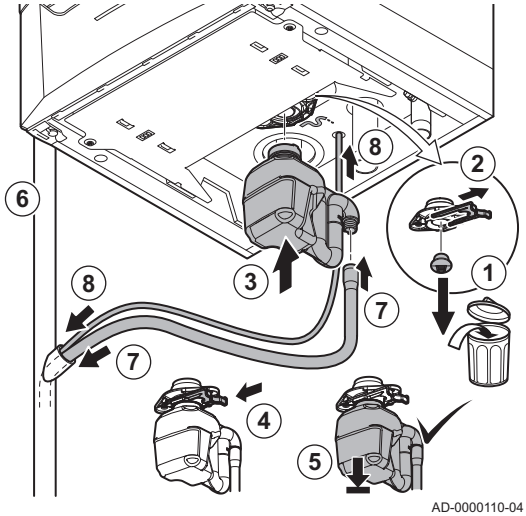
5.2.2 Подсоединение расширительного бака

1. Необходимо убедиться, что установлен расширительный бак с правильным объемом и предварительным давлением.
2. Установить расширительный бак на обратном трубопроводе контура отопления ▶.

5.2.3 Подключение трубопровода для слива конденсата

Сифон поставляется вместе с котлом, но в отдельной упаковке (включая гибкий пластиковый сливной шланг и прозрачный удлинительный шланг для автоматического воздухоотводчика). Установить эти детали под котлом.

Рис.18 Подключение слива конденсата



AD-0000110-04

1. Снять защитную крышку с подключения сифона в нижней части котла.
2. Потянуть фиксатор сифона вбок.
3. Плотно вставить сифон в специальное отверстие.
4. Переместить фиксатор сифона вперед.
5. Убедиться, что сифон хорошо закреплен на котле.
6. Установить пластиковый трубопровод отвода (диаметром 32 мм или больше), который заканчивается в канализации.
7. Подключить прилагаемый шланг сифона к выходу сифона и вставить другой конец в пластиковую сливную трубу.
8. Вставить прилагаемый прозрачный шланг в соединительную втулку автоматического воздухоотводчика, а другой конец – в пластиковую сливную трубу.

9. Установить гидрозатвор или сифон на трубопровод отвода.

Важная информация
Воздушное отверстие сифона препятствует опустошению сифона при плотном подключении сливной трубки к сливной линии.

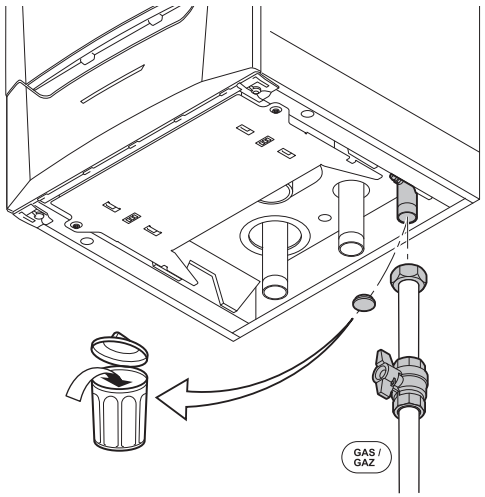
Опасность
Сифон обязательно должен быть заполнен водой. Это предотвращает попадание дымовых газов в помещение.

Внимание
- Никогда не выполняйте герметизацию слива конденсата.
- Трубопровод отвода должен быть установлен с уклоном 30 мм/метр, его максимальная горизонтальная длина — 5 м.
- Сконденсированная вода не должна отводиться в водосточную канаву.

5.3 Подключение газа

Предупреждение
- Перед началом работы с газопроводом необходимо закрыть главный газовый кран.
  До начала монтажа убедитесь, что газовый счетчик имеет достаточную пропускную способность. Необходимо учесть расход всего оборудования.
- Если газовый счетчик имеет недостаточную пропускную способность, известите об этом местную энергокомпанию.

Рис.19 Подсоединение газопровода



AD-0000111-01

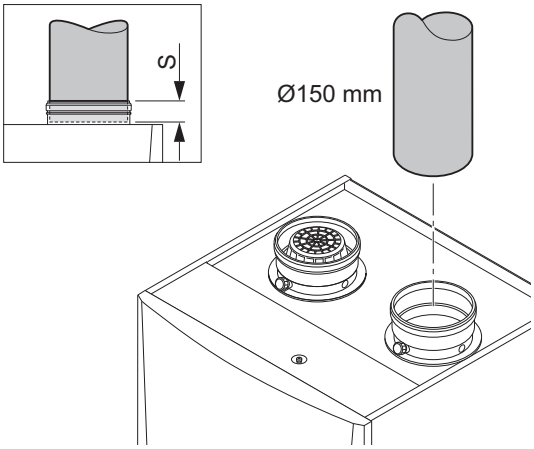
1. Снять пылезащитную крышку с подающей газовой трубы GAS/GAZ на нижней стороне котла.
2. Подключить трубопровод подачи газа.
3. Установить газовый кран на этом трубопроводе сразу под котлом.
4. Подключить газопровод к газовому крану.

Внимание
- Удалите грязь и пыль из газопровода.
- Выполняйте сварные работы на значительном расстоянии от котла.

Важная информация
Рекомендуем устанавливать газовый фильтр для предотвращения забивания блока газовых клапанов.

5.4 Подсоединение отвода дымовых газов

Рис.20 Подсоединение отвода дымовых газов



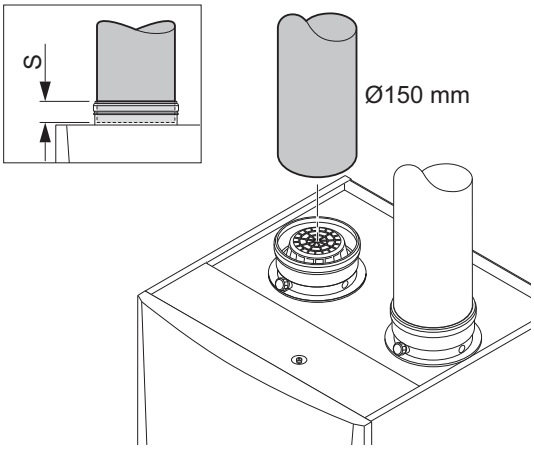
S Глубина введения 50 мм

1. Подключить трубу отвода дымовых газов к котлу.
2. Подключите последующую трубу отвода дымовых газов в соответствии с инструкциями производителя.

Внимание
- Трубопроводы дымовых газов должны быть герметичны и устойчивы к коррозии.
- Труба отвода дымовых газов должна быть гладкой и зачищенной от заусенцев.
- Соединить трубы таким образом, чтобы снять с них внешние нагрузки.
- Трубы не должны опираться на котел.
- Подключить горизонтальные части с нисходящим уклоном по отношению к котлу с уклоном в 50 мм/м.

5.5 Подсоединение для забора воздуха

Рис.21 Подсоединение для забора воздуха



S Глубина введения 50 мм

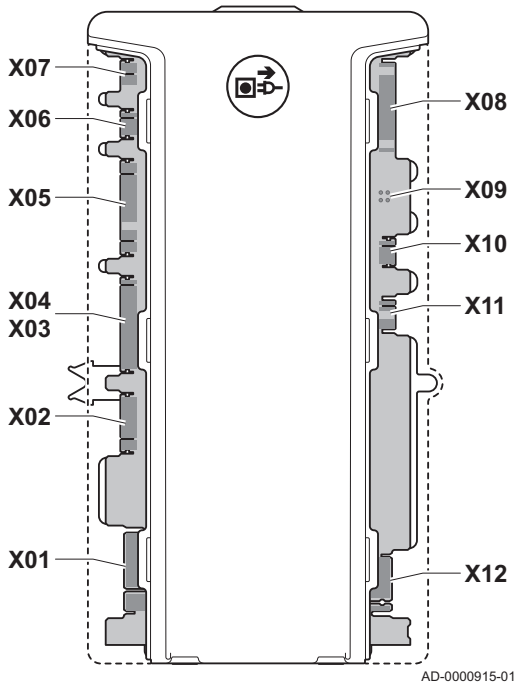
1. Подсоединить трубу подачи воздуха к котлу.
2. Подсоединить последующую трубу подачи воздуха в соответствии с инструкциями производителя.

Внимание
- Трубы должны быть воздухонепроницаемыми и устойчивыми к коррозии.
- Труба подачи воздуха должна быть гладкой и зачищенной от заусенцев.
- Соединить трубы таким образом, чтобы снять с них внешние нагрузки.
- Трубы не должны опираться на котел.
- Подключить горизонтальные части с нисходящим уклоном по отношению к выходу подачи воздуха.

5.6 Электрические подключения

5.6.1 Блок управления

Рис.22 Разъёмы блока управления CU-GH06 (вид спереди)



Необходимые параметры электропитания панели управления приведены в таблице.

Напряжение питания	230 В перем. тока/50 Гц
Значение для основного предохранителя F1 (230 В перем. тока)	6,3 AT
Вентилятор	230 В перем. тока

Риск поражения электрическим током
Следующие компоненты котла подключены к электрическому питанию 230 В:

- (Электрическое подключение) циркуляционного насоса
- (Электрическое подключение) газового комбинированного блока 230 RAC
- (Электрическое питание) вентилятора
- Большинство элементов блока управления
- Трансформатор розжига
- Подключение кабеля электропитания
- Различные подключения в соединительном блоке

На котел установлен трехпроводной кабель питания (длина вывода 1,5 м). Котел можно использовать при электропитании 230 В перем. тока/50 Гц с системой фаза/ноль/земля. Котел нечувствителен к изменению фазы. Все кабельные соединения котла уже выполнены.

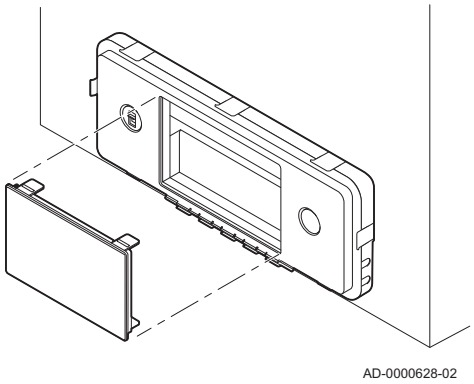
Внимание

- Если кабели электропитания необходимо заменить, следует заказывать изделия компании De Dietrich. Кабель питания может заменить только De Dietrich или монтажник, сертифицированный De Dietrich.
- Выключатель должен быть легкодоступным
- Используйте разделительный трансформатор, если параметры электропитания отличаются от приведенных в таблице выше.

Панель управления и соединительный блок по-прежнему требуют установки. Электронные платы расположены в соединительном блоке.

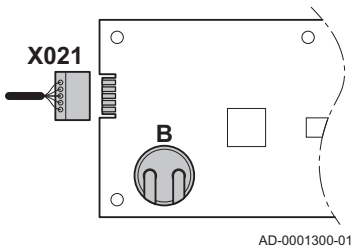
5.6.2 Установка панели управления

Рис.23 Панель управления



Котел MCA поставляется с отдельной панелью управления. Панель управления устанавливается на котле. Кабель в блоке с разъёмом **X021** необходимо надвинуть на соединительный разъем (5 контактов, 24 В) электронной платы.

Рис.24 Электронная плата

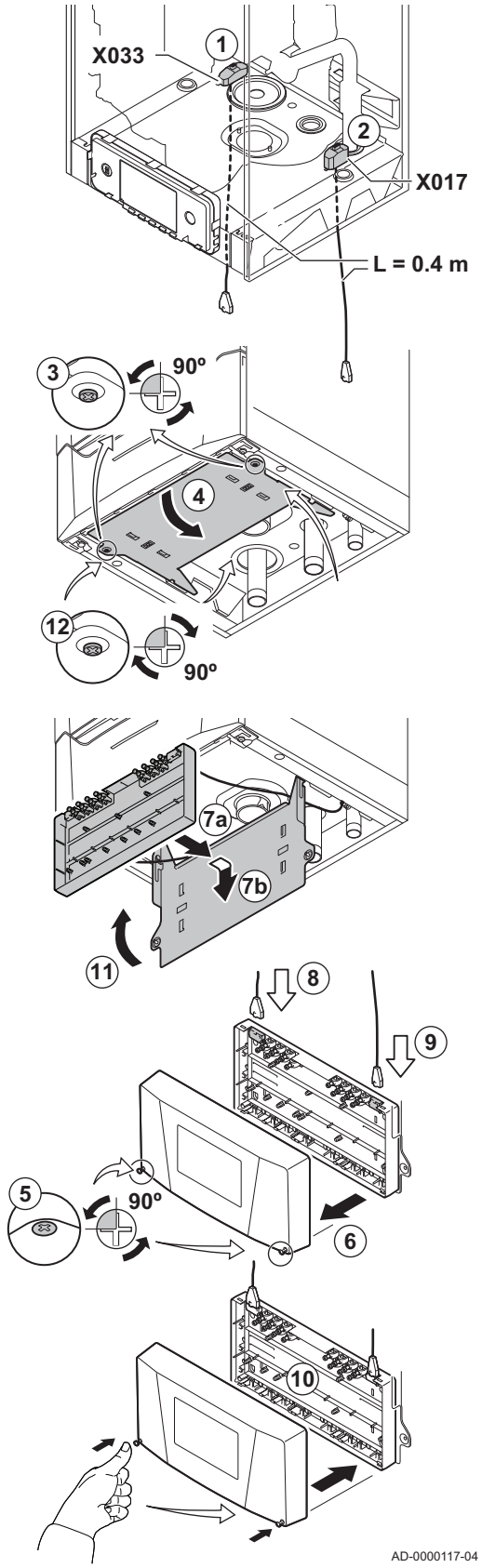


B Аккумулятор

На электронной плате предусмотрен дополнительный аккумулятор для встроенных часов. Проверить напряжение аккумулятора, если дата и время отображаются неправильно.

5.6.3 Подключение соединительного блока

Рис.25 Открытие соединительного блока



Соединительный блок входит в стандартный комплект поставки котла. Использовать прилагаемые соединительные кабели для подключения соединительного блока к блоку управления. Выполнить следующие действия:

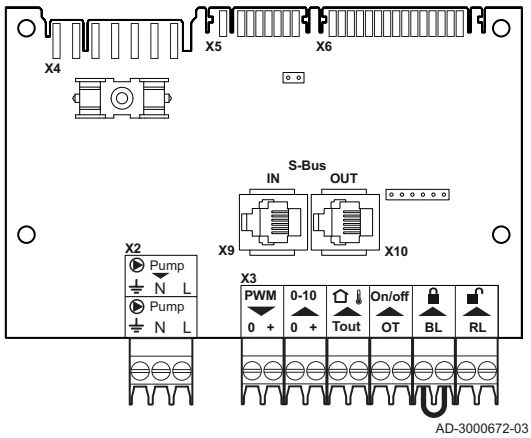
1. Подключить прилагаемый соединительный кабель **X033** к разъёму под котлом.
2. Подключить прилагаемый соединительный кабель **X017** к разъёму под котлом.
3. Отвернуть 2 винта держателя соединительного блока под котлом на четверть оборота.
4. Задвинуть держатель немного назад и разложить его вниз.
5. Отвернуть 2 винта соединительного блока на четверть оборота.
6. Открыть крышку соединительного блока.
7. Сдвинуть и защелкнуть соединительный блок в положении на держателе соединительного блока.
8. Подключить соединительный кабель **X033** к разъёму в соединительном блоке.
9. Подключить соединительный кабель **X017** к разъёму в соединительном блоке.
10. Подсоедините необходимые внешние системы регулирования к другим разъемам. Выполнить следующие действия:
    - 10.1. Поместите кабель под кабельный зажим.
    - 10.2. Плотно вставьте кабельный зажим на место.
    - 10.3. Закрыть соединительный блок.
    - 10.4. Нажать на 2 винта соединительного блока.
11. Поднять держатель и сдвинуть его в переднее положение.
12. Затянуть 2 винта держателя соединительного блока под котлом на четверть оборота.

Важная информация

Соединительный блок можно также устанавливать на стену. Использовать отверстия для винтов на задней стороне соединительного блока. Запрещается удлинять прилагаемые соединительные кабели. Специальные удлиненные кабели предлагаются в качестве принадлежности.

5.6.4 Соединительная плата CB-01

Рис.26 Соединительная плата CB-01



CB-01 находится в блоке управления. Это облегчает доступ ко всем стандартным разъемам.

■ Подключение насоса системы

Рис.27 Насос системы



1. Подключить насос системы к клеммам разъёма **Pump**.

Важная информация
Максимальная потребляемая мощность – 300 ВА.

Функцию насоса системы можно изменять параметрами **PP015, PP016** и **PP018**.

■ Подключение насоса системы с ШИМ

Рис.28 Насос системы с ШИМ



К котлу можно подключить насос системы с ШИМ и управлять его модуляцией от котла

1. Подключить насос с ШИМ к клеммам разъёма **PWM**.

Важная информация
Связаться с нами для получения дополнительной информации.

■ Подключение датчика наружной температуры

Датчик наружной температуры можно подключить к разъёму **Tout**.

Рис.29 Разъём Tout



1. Подключить двухпроводной кабель к разъёму **Tout**.

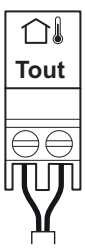
Использовать указанные ниже датчики или датчики с аналогичными характеристиками. Настроить параметр **AP056** на тип установленного датчика наружной температуры.

- AF60 = NTC 470 Ом/25°C

Если подключен термостат Вкл./Выкл., то котёл управляет температурой с помощью заданного значения по внутреннему отопительному графику. **OpenTherm** Контроллеры также могут использовать датчик наружной температуры. В данном случае на контроллере следует настроить необходимый отопительный график.

■ Защита от замерзания в комбинации с датчиком наружной температуры

Рис.30 Датчик наружной температуры



Защита системы центрального отопления от замерзания может обеспечиваться при помощи датчика наружной температуры. Клапан радиатора, находящийся в помещении, чувствительном к холоду, должен быть открыт.

1. Подключить датчик наружной температуры к клеммам **Tout** на разъеме.

При наличии датчика наружной температуры защита от замерзания работает следующим образом.

- Наружная температура ниже -10 °C: циркуляционный насос включается.

- Наружная температура выше -10 °C: циркуляционный насос продолжает работать, а затем выключается.

■ Подключение модулирующей системы регулирования

Рис.31 Модулирующий термостат



AD-3001310-01

OT Термостат OpenTherm

Котел в стандартной комплектации оснащен подключением **OpenTherm**. В результате модулирующие термостаты **OpenTherm** (комнатная температура, компенсация погодных условий и каскадное подключение) можно подключать без внесения дополнительных изменений. Котёл также подходит для OpenTherm Smart Power.

1. В случае комнатного термостата: установить термостат в контрольной комнате.
2. Подключить двухжильный кабель к клеммам разъёма **On/Off OT**. Полярность подключения проводов не имеет значения.

■ Аналоговый вход

Рис.32 Аналоговый вход



AD-3001304-03

Этот вход имеет два режима: управление по температуре или по тепловой мощности. При использовании этого входа обмен информацией с котлом через OpenTherm игнорируется.

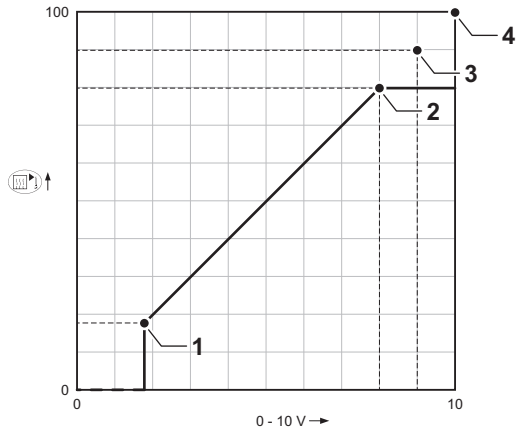
1. Подключить входной сигнал к клеммам разъёма **0–10**.

Изменить режим аналогового входа можно с помощью параметра **EP014**.

– Аналоговое регулирование температуры 0–10 В (°C)

Оборудование может управляться входным сигналом 0–10 В. При конфигурации на основе температуры сигнал 0–10 В управляет температурой подачи котла.

Рис.33 График регулирования температуры



AD-0001156-03

1 Котёл вкл.
2 Параметр **CP010**
3 Максимальная температура подающей линии
4 Расчетное значение

Таб 21 Регулирование температуры

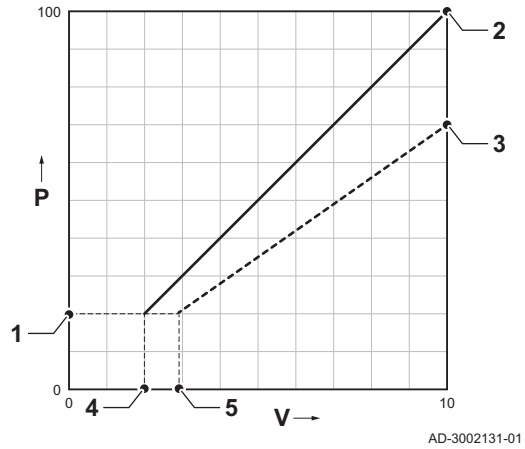
Входной сигнал, В	Температура, °C	Описание
0-1,5	0-15	Котёл выключен
1,5-1,8	15-18	Гистерезис
1,8-10	18-100	Желаемая температура

– Аналоговое управление 0–10 В мощностью

Оборудование может управляться входным сигналом 0–10 В. При конфигурации на основе мощности сигнал 0–10 вольт управляет мощностью котла.

Важная информация
Начальное напряжение зависит от соотношения между диапазоном скорости вентилятора и фактически установленной максимальной скоростью вентилятора. Можно рассчитать приблизительное значение начального напряжения.

Рис.34 График регулирования мощности



V Напряжение
P Мощность котла
1 Минимальная мощность
2 Максимальная мощность
3 Снижение максимальной мощности (пример)
4 Начальное напряжение
5 Начальное напряжение для пониженной мощности (пример)

Формула расчета начального напряжения:

*Vstart = ((10.3 * GP008) - (0.5 * GP007factory)) / GP007current*

Vstart	Начальное напряжение.
GP008	Скорость вентилятора задана параметром GP008.
GP007factory	Скорость вентилятора задана на заводе параметром GP007.
GP007current	Скорость вентилятора в настоящее время задана параметром GP007.

■ Вход блокировки

Внимание
Относится только к беспотенциальным (сухим) контактам.

Важная информация
Если этот вход используется, то сначала следует снять перемычку.

Рис.35 Вход блокировки



AD-3000972-03

Котёл оборудован входом блокировки Беспотенциальный контакт подключается к клеммам разъёма **BL**. Если контакт разомкнут, то котёл блокируется.

Изменить функцию входа с помощью параметра **AP001**. Этот параметр имеет три следующих варианта конфигурации:

- Полная блокировка: без защиты от замерзания с датчиком наружной температуры и без защиты от замерзания котла (насос не работает, горелка не запускается)
- Частичная блокировка: защита от замерзания котла (насос запускается при температуре теплообменника < 6°C, горелка запускается при температуре теплообменника < 3°C)
- Автоблокировка: без защиты от замерзания с датчиком наружной температуры и частичная защита от замерзания котла (насос запускается при температуре теплообменника < 6°C, горелка не запускается при температуре теплообменника < 3°C)

■ Вход разблокировки

Внимание
Подходит только для беспотенциальных (сухих) контактов.

Рис.36 Вход разблокировки



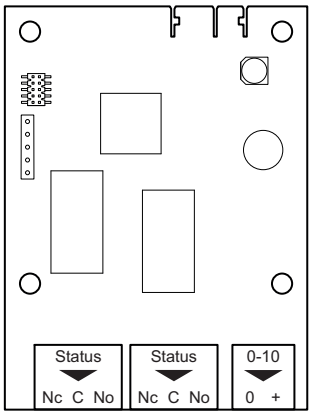
AD-3001303-03

Котёл оборудован входом разблокировки. Беспотенциальный контакт подключается к клеммам разъёма **RL**.

- Если контакт замыкается во время подачи запроса на тепло, то котёл немедленно блокируется.
- Если контакт замкнут при отсутствии запроса тепла, то он не выполняет никаких функций, пока на основную электронную плату не поступит команда «запустить горелку». После этой команды начинается отсчет времени ожидания. Если контакт замкнут в течение этого времени ожидания, то горелка не включится и котёл будет заблокирован. Установить время ожидания с помощью параметра **AP008**. Время ожидания, равное 0, отключает контакт.

5.6.5 Электронная плата расширения SCB-01

Рис.37 Электронная плата SCB-01



AD-3001514-01

SCB-01 имеет следующие функции:

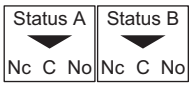
- Два беспотенциальных контакта для уведомлений о состоянии
- Подключение выхода 0–10 В для насоса системы с PWM (ШИМ)

Блок управления котла автоматически распознает электронные платы расширения. Если электронные платы расширения были сняты, то котёл будет выдавать код ошибки. Для устранения ошибки выполнить функцию автоматического обнаружения после удаления этой платы.

■ Подключение уведомлений о состоянии

При необходимости можно сконфигурировать два беспотенциальных контакта, **Status**. В зависимости от настройки котел может передавать некоторые состояния.

Рис.38 Уведомления о состоянии



AD-3001312-02

Подключить реле следующим образом:

Nc Нормально замкнутый контакт. Контакт размыкается при возникновении состояния.
C Общий контакт.
No Нормально разомкнутый контакт. Контакт замыкается при возникновении состояния.

Выбрать необходимое уведомление о состоянии (настройку) с помощью параметров **EP018** и **EP019**.

■ Подключение выхода 0–10 В

Рис.39 Разъем выхода 0–10 В



AD-3001305-02

Контакт **0–10** можно использовать для подключения насоса системы с ШИМ. Частота вращения насоса модулируется на основании сигнала, полученного от котла. В зависимости от исполнения и типа насоса им можно управлять с помощью сигнала 0–10 В или ШИМ.

Подключить контроллер насоса системы к разъёму **0–10**.

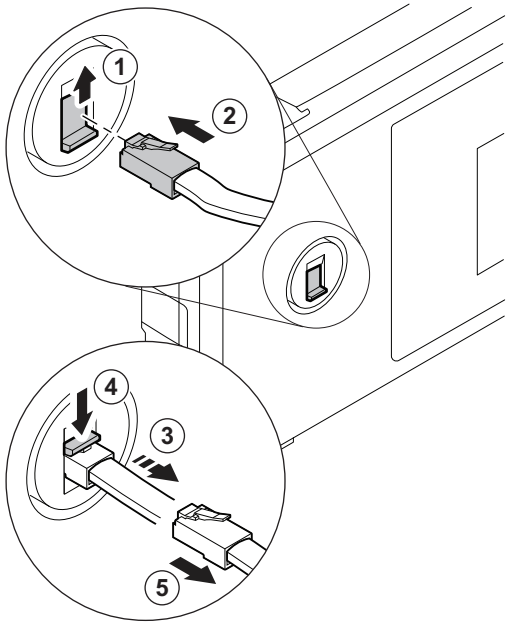
- С помощью параметра**EP029** выбрать тип сигнала, который будет передаваться с котла.
- С помощью параметра **EP028** выбрать тип сигнала для управления насосом.

Внимание

- Если возможно, используйте сигнал модуляции насоса. Он обеспечит наиболее точное управление насосом.
- Если автоматический блок горелки не поддерживает модуляцию насоса, то насос работает как насос вкл./выкл.

5.6.6 Подключение ПК/ноутбука

Рис.40 Подключение интерфейсного разъема



AD-0000311-01

Разъем **Service** находится рядом с панелью управления. Интерфейс Service tool можно использовать для подключения:

- ПК
- Ноутбука
- Smart Service Tool

С помощью сервисного ПО Service tool можно вводить, редактировать и считывать различные настройки котла.

Подключение и отключение интерфейсного разъема:

1. Сдвинуть разъем Service вверх.
2. Установить на место интерфейсный разъем. При этом должен раздаться щелчок.
   ⇨ Интерфейсный разъем подключен.
3. Слегка натянуть интерфейсный разъем
4. Опустить разъем Service вниз. Теперь интерфейсный разъем разблокирован.
5. Снять интерфейсный разъем с разъема.
   ⇨ Интерфейсный разъем отключен.

6 Действия, выполняемые перед вводом в эксплуатацию

6.1 Контрольная ведомость перед вводом в эксплуатацию

6.1.1 Заполнение системы

Важная информация
Для считывания давления воды с панели управления необходимо включить котел. При недостаточном давлении воды котел или насос котла не запустится.

1. Заполните систему центрального отопления чистой водопроводной водой.

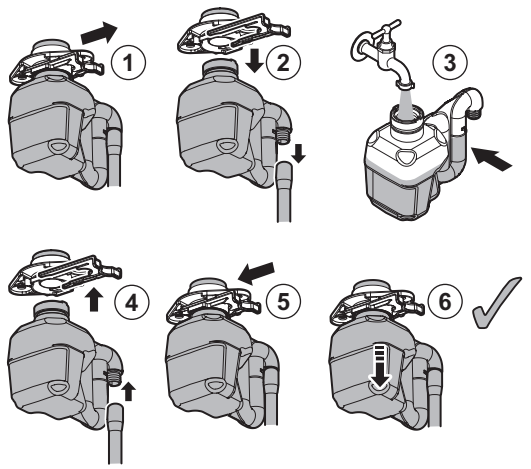
Важная информация
Рекомендуемое давление воды — от 1,5 до 2 бар.

2. Проверьте герметичность всех соединений водного контура.

6.1.2 Заполнение сифона

Сифон поставляется вместе с котлом, но в отдельной упаковке (включая гибкий пластиковый сливной шланг и прозрачный удлинительный шланг для автоматического воздухоотводчика). Установить сифон под котлом.

Рис.41 Заполнение сифона



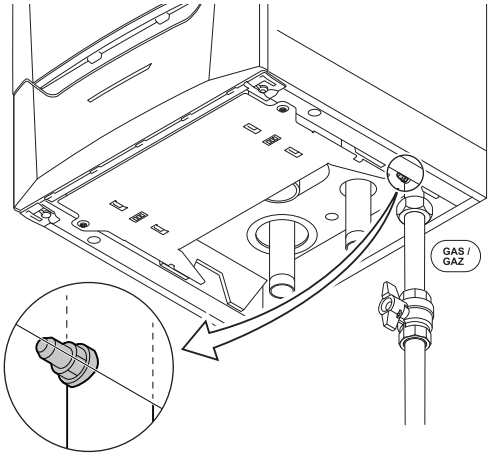
AD-0000231-03

1. Потянуть фиксатор сифона назад.
2. Осторожно потянуть сифон вниз.
3. Заполнить сифон водой до отметки.
4. Плотно вставить сифон в соответствующее отверстие на нижней части котла.
5. Переместить фиксатор сифона вперед.
6. Убедиться, что сифон хорошо закреплен на котле.

Опасность
Сифон обязательно должен быть заполнен достаточным количеством воды. Это предотвращает попадание дымовых газов в помещение.

6.1.3 Газовый контур

Рис.42 Точка измерения газа



AD-0000121-01

Предупреждение
Убедитесь, что котел отключен от электропитания.

1. Откройте главный газовый кран.
2. Открыть газовый кран под котлом.
3. Проверить давление газа на входе в отводе на газовой трубе.

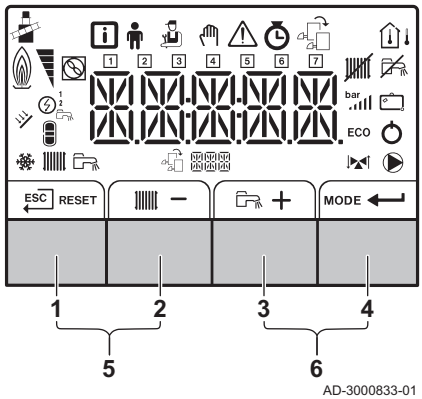
Предупреждение
Разрешенное давление газа см.: Единица измерения, Страница 68

4. Прокачать подающую газовую трубу, отвернув отвод.
5. Снова затяните отвод для измерения после завершения продувки трубопровода.
6. Проверить герметичность по газу на всех соединениях. Испытательное давление должно составлять максимум 60 мбар.

6.2 Описание панели управления

6.2.1 Обозначения клавиш

Рис.43 Панель управления



AD-3000833-01

1	ESC	Отмена	Возврат на предыдущий уровень.
	RESET	Сброс	Ручной сброс.
2		Температура в подающей линии контура отопления	Доступ к настройке температуры контура отопления.
	–	Минус	Уменьшение значения или предыдущий пункт меню
3		Темп. ГВС	Доступ к настройке температуры горячей санитарно-технической воды.
	+	Плюс	Увеличение значения или следующий пункт меню.
4	MODE	Функция отопления/ГВС	Функция переключения ВКЛ./ВЫКЛ.
	↵	Ввод	Подтверждение выбора или значения.

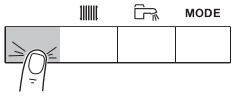
5		Режим «Трубочист»	Нажать на клавиши **1** и **2** одновременно для входа в режим «Трубочист».
6		Меню	Нажать на клавиши **3** и **4** одновременно для открытия меню.

6.2.2 Навигация по меню

Важная информация

- В зависимости от подсоединенных устройств или электронных плат управления на панели управления отображаются варианты выбора в нескольких меню.
- Сначала выбрать устройство, электронную плату управления или зону для просмотра или изменения настройки.

Рис.44 Этап 1



MW-3000377-02

1. Нажать на любую клавишу для включения панели управления из окна режима ожидания.

Рис.45 Этап 2



MW-3000299-01

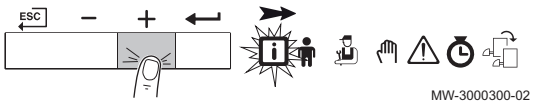
2. Для доступа к имеющимся пунктам меню одновременно нажать на две клавиши справа.

Таб 22 Возможные опции меню

	Меню Информации
	Меню Пользователя
	Меню Специалиста
	Меню Ручного режима
	Меню Ошибок
	Меню Счетчики часов работы/Суточная программа/Часы
	Меню электронных плат(1)

(1) Этот символ отображается только в том случае, если установлена дополнительная электронная плата управления.

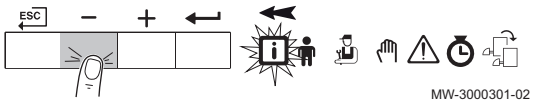
Рис.46 Этап 3



MW-3000300-02

3. Нажать на клавишу +, чтобы передвинуть курсор вправо.

Рис.47 Этап 4



MW-3000301-02

4. Нажать на клавишу –, чтобы передвинуть курсор влево.

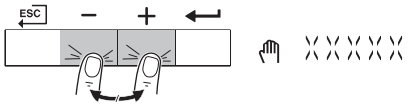
Рис.48 Этап 5



MW-3000302-01

5. Для подтверждения выбора нужного меню или параметра нажать на клавишу ⟵.

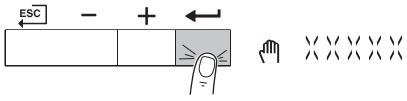
Рис.49 Этап 6



MW-3000303-01

6. Для изменения значения нажать на клавишу + или –.

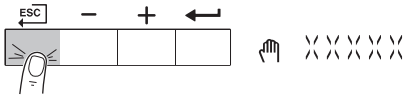
Рис.50 Этап 7



MW-3000304-01

7. Для подтверждения значения нажать на клавишу ⟵.

Рис.51 Этап 8



MW-3000305-01

8. Для возврата к экрану основной индикации нажать на клавишу ESC.

Важная информация
Дисплей переходит в режим ожидания, если ни одна клавиша не будет нажата в течение трех минут.

6.2.3 Значение символов на дисплее

Таб 23 Возможные символы на дисплее (в зависимости от доступного оборудования или функций)

	Меню Информации: считывание различных текущих значений.
	Меню Пользователя: настройка параметров уровня пользователя.
	Меню Специалиста: настройка параметров уровня специалиста.
	Меню Ручного режима: конфигурация ручного режима.
	Меню Ошибок: считывание ошибок.
	Меню Счетчиков: Счетчик/Суточная программа/Индикация времени
	Меню электронных плат управления: (опционально) считывание электронных плат управления.
	Режим «Трубочист» включен (принудительная максимальная или минимальная мощность для измерения O_2).
	Датчик наружной температуры подключен.
	Датчик комнатной температуры подключен.
	Уровень мощности горелки (от 1 до 5 столбиков, каждый столбик соответствует 20% мощности)
	Тепловой насос включен.
1 - 7	Дневной дисплей
	Функция отопления выключена.
	Функция ГВС выключена.
	Котёл солнечной установки включен, отображается уровень нагрева.
bar	Индикация давления воды в системе.
	Программа «Отпуск» (включая защиту от замерзания) активна.
	Режим охлаждения включен.
	Функция отопления включена.
	Функция ГВС включена.
	Индикация выбранной электронной платы.
	Индикатор трёхходового клапана.
	Циркуляционный насос работает.
ECO	Экономичный режим включен.
	Выключить и снова включить оборудование.

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Процедура ввода в эксплуатацию

Предупреждение

- Первоначальный ввод в эксплуатацию выполняется квалифицированным специалистом.
- В случае работы на другом типе газа, например на пропане, необходимо перенастроить котел до запуска.

Смотри
Изменение типа газа, Страница 38

1. Откройте главный газовый кран.
2. Откройте газовый кран котла.
3. Включить питание с помощью переключателя котла вкл/выкл.
   ⇨ Запускается программа запуска, которая не может быть прервана. Во время выполнения программы все сегменты дисплея кратковременно загораются.
4. При завершении программы запуска на дисплее будет отображено следующее: **LG:FR** (**FR** мигает на дисплее)

Рис.52 Этап 4

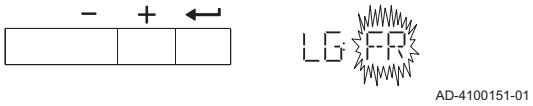
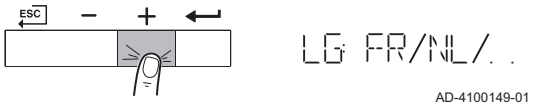
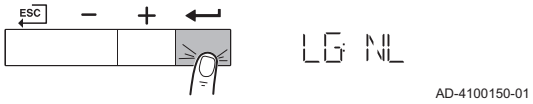


Рис.53 Этап 5



5. Выбрать язык с помощью клавиши +.

Рис.54 Этап 6



6. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.
   ⇨ Отобразится **RESET ALL**.

Рис.55 Этап 7



7. Для подтверждения нажать на клавишу ⟵.
8. Язык выбран, появляется окно основной индикации.
9. Настроить компоненты (термостаты, элементы управления) таким образом, чтобы был запрос на тепло.

Важная информация
В случае ошибки при запуске на дисплей будет выведено соответствующее сообщение. Обозначение кодов ошибки приведено в таблице ошибок.

7.2 Газовые регулировки

7.2.1 Заводская настройка

Заводские настройки котла рассчитаны для работы с природным газом группы G20 (газ H).

Таб 24 Заводские настройки для G20 (газ H)

Код	Описание	Диапазон	160
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1000 - 8500 об/мин	6700
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1000 - 8500 об/мин	6700
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	1900
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	2200

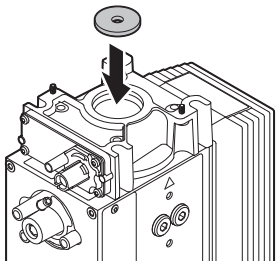
7.2.2 Изменение типа газа

Предупреждение
Только квалифицированному специалисту разрешается выполнять следующие операции.

Перед работой на другом типе газа выполнить следующие действия:

- **Перенастройка на другой тип газа**

Рис.56 Установка ограничителя для перевода на другой тип газа



AD-3000835-02

1. Установить подходящий ограничитель для перевода на другой тип газа в регулирующий газовый клапан, если котёл перенастроен на G30/G31 (бутан/пропан) или G31 (пропан): Требуемые диаметры ограничителей указаны в таблицах ниже. Для этого имеется отдельная инструкция по сборке.

Важная информация
Связаться с нами для получения дополнительной информации.

Таб 25 Ограничитель для перевода на другой тип газа для G30/G31 (бутан/пропан)

Ограничитель для перевода на другой тип газа для G30/G31 (бутан/пропан)	Ø (мм)
MCA 160	9.8

Таб 26 Ограничитель для перевода на другой тип газа для G31 (пропан)

Ограничитель для перевода на другой тип газа для G31 (пропан)	Ø (мм)
MCA 160	9.8

- **Параметры скорости вентилятора для различных типов газа**

1. Настроить скорость вентилятора (при необходимости) в соответствии с типом газа: см. приведённую ниже таблицу. Если котёл несовместим с определённым типом газа, на это указывает отметка "-" в таблице.

Таб 27 Настройка для типа газа G27 (газ Lw)

Код	Описание	Диапазон	160
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1000 - 8500 об/мин	6700
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1000 - 8500 об/мин	6700
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	1900
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	2200

Таб 28 Настройка для типа газа G2.350 (газ Ls)

Код	Описание	Диапазон	160
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1000 - 8500 об/мин	6900
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1000 - 8500 об/мин	6900
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	1900
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	2200

Таб 29 Настройка для типа газа G30/G31 (бутан/пропан)

Код	Описание	Диапазон	160
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1000 - 8500 об/мин	6400
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1000 - 8500 об/мин	6400

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2150
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	3000

Таб 30 Настройка для типа газа G31 (пропан)

Код	Описание	Диапазон	160
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1000 - 8500 об/мин	6400
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1000 - 8500 об/мин	6400
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2150
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	3000

Таб 31 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 50 Па для типа газа G20 (газ H)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2200

Таб 32 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 80 Па для типа газа G20 (газ H)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2400
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	2400

Таб 33 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 50 Па для типа газа G27 (газ Lw)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2200

Таб 34 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 80 Па для типа газа G27 (газ Lw)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2400
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	2400

Таб 35 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 50 Па для типа газа G2.350 (газ Ls)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2200

Таб 36 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 80 Па для типа газа G2.350 (газ Ls)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2400
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	2400

Таб 37 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 50 Па для типа газа G30/G31 (бутан/пропан)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2350

Таб 38 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 80 Па для типа газа G30/G31 (бутан/пропан)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2600
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	3000

Таб 39 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 50 Па для типа газа G31 (пропан)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2350

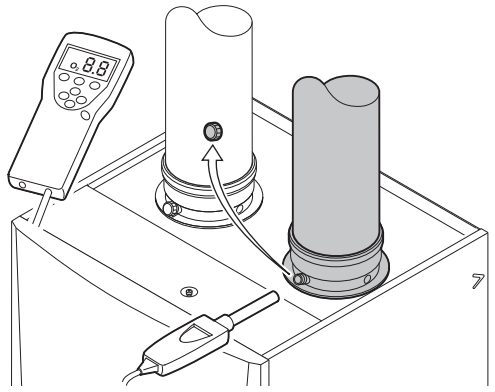
Таб 40 Настройка для коллективной системы отвода дымовых газов, избыточное давление 80 Па для типа газа G31 (пропан)

Код	Описание	Диапазон	160
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500 об/мин	2600
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000 об/мин	3000

2. Проверить настройку соотношения газ-воздух.

7.2.3 Проверка/настройка сгорания

Рис.57 Отвод для измерения дымовых газов



1. Отвинтить заглушку отвода для измерения дымовых газов.
2. Вставить зонд газоанализатора в измерительное отверстие.

Предупреждение
Во время измерения необходимо выполнить герметизацию зазора вокруг зонда.

Важная информация
Газоанализатор должен иметь точность не менее ±0,25 % O_2.

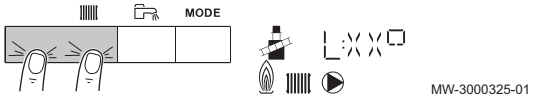
3. Измерить процентное содержание O_2 в дымовых газах. Снять показания для максимальной мощности и минимальной мощности.

Важная информация
Измерения необходимо выполнять с открытой передней крышкой.

Важная информация
- Данное оборудование подходит для категории I_{2E} и I_{2Esi} и I_{2H} и I_{2L} с содержанием газообразного водорода (H_2) до 20%. В связи с различиями в процентном содержании H_2, процентное содержание O_2 со временем может варьироваться. (Например: содержание в газе 20% H_2 может привести к повышению содержания O2 в дымовых газах на 1,5%)
- Может потребоваться перенастройка газового клапана. Регулировку можно провести с использованием стандартных значений содержания O_2 в используемом газе.

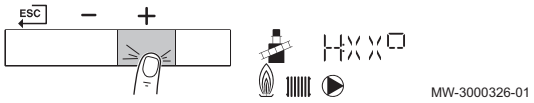
■ Работа на максимальной мощности

Рис.58 Этап 1



1. Нажать на две клавиши слева одновременно, чтобы выбрать режим «Трубочист».
   ⇨ Теперь оборудование работает на минимальной мощности. Дождаться, пока на дисплее не появится **L:XX°**.

Рис.59 Этап 2



2. Нажать на клавишу + дважды.
   ⇨ Теперь оборудование работает на максимальной мощности. Дождаться, пока на дисплее не появится **H:XX°**.

■ Проверка/настройка значений O_2 для максимальной мощности

1. Измерить процентное содержание O_2 в дымовых газах для максимальной мощности.
2. Сравнить измеренные значения с контрольными значениями, приведенными в таблице.

Таб 41 Проверка/настройка значений O_2 для максимальной мощности для G20 (газ H)

Значения для максимальной мощности для G20 (газ H)	**O_2, %(1)**
MCA 160	4.8 - 5.2(1)
(1) Номинальное значение	

Таб 42 Проверка/настройка значений для O_2 для максимальной мощности для G27 (газ Lw)

Значения для максимальной мощности для G27 (газ Lw)	**O_2, %(1)**
MCA 160	4.4 - 4.8(1)
(1) Номинальное значение	

Таб 43 Проверка/настройка значений для O_2 для максимальной мощности для G2.350 (газ Ls)

Значения для максимальной мощности для G2.350 (газ Ls)	**O_2, %(1)**
MCA 160	4.1 - 4.5(1)
(1) Номинальное значение	

Таб 44 Проверка/настройка значений O_2 для максимальной мощности для G30/G31 (бутан/пропан)

Значения для максимальной мощности для G30/G31 (бутан/пропан)	**O_2, %(1)**
MCA 160	5.1 - 5.4(1)
(1) Номинальное значение	

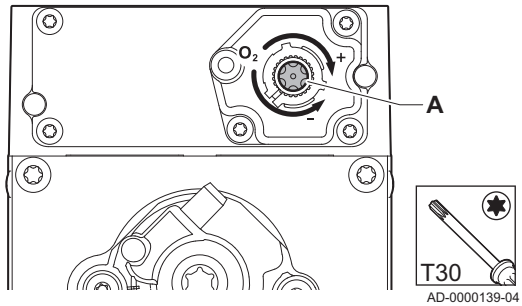
Таб 45 Проверка/настройка значений O_2 для максимальной мощности для G31 (пропан)

Значения для максимальной мощности для G31 (пропан)	**O_2, %(1)**
MCA 160	5.1 - 5.4(1)
(1) Номинальное значение	

Внимание
Значения O_2 для максимальной мощности должны быть меньше, чем значения O_2 для минимальной мощности.

3. Если измеренное значение выходит за пределы значений, указанных в таблице, изменить соотношение газ-воздух.

Рис.60 Расположение регулировочного винта A



4. Для используемого типа газа с помощью регулировочного винта **A** настроить процентное содержание O_2, равное номинальному значению. Значение всегда должно находиться в пределах диапазона от большего до меньшего заданного предельного значения.
5. Проверить пламя через смотровое окно. Пламя не должно отрываться.
6. Измерить концентрацию CO в дымовых газах. Если уровень CO превышает 400 ppm, выполнить следующие действия:

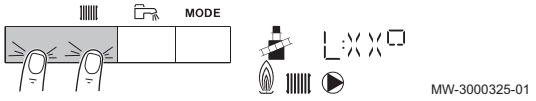
Важная информация
Концентрация CO в дымовых газах всегда должна соответствовать монтажным правилам, действующим в стране установки котла.

6.1. Убедиться, что система отвода дымовых газов установлена корректно.
6.2. Убедиться, что используемый газ соответствует настройкам котла.
6.3. Убедиться в отсутствии повреждений горелки и очистить её.
6.4. Повторно проверить настройку соотношения газ-воздух.
6.5. Обратиться к поставщику, если уровень CO по-прежнему превышает 400 ppm.

Опасность
Если уровень CO превышает 1000 ppm, выключить котёл и обратиться к поставщику.

■ Работа на минимальной мощности

Рис.61 Этап 1



1. Нажать на две клавиши слева одновременно, чтобы выбрать режим «Трубочист».
   ⇨ Теперь оборудование работает на минимальной мощности. Дождаться, пока на дисплее не появится **L:XX°**.
2. Если необходимо завершить проверку на минимальной мощности: нажать на клавишу ESC для возврата к основной индикации.

■ Проверка/настройка значений O_2 для минимальной мощности

1. Измерить процентное содержание O_2 в дымовых газах для минимальной мощности.
2. Сравнить измеренные значения с контрольными значениями, приведенными в таблице.

Таб 46 Проверка/настройка значений O_2 для минимальной мощности для G20 (газ H)

Значения для минимальной мощности для G20 (газ H)	O_2, %(1)
MCA 160	5.2(1) - 5.6
(1) Номинальное значение	

Таб 47 Проверка/настройка значений для O_2 для минимальной мощности для G27 (газ Lw)

Значения для минимальной мощности для G27 (газ Lw)	O_2, %(1)
MCA 160	4.8(1) - 5.2
(1) Номинальное значение	

Таб 48 Проверка/настройка значений для O_2 для минимальной мощности для G2.350 (газ Ls)

Значения для минимальной мощности для G2.350 (газ Ls)	O_2, %(1)
MCA 160	4.5(1) - 4.9
(1) Номинальное значение	

Таб 49 Проверка/настройка значений O_2 для минимальной мощности для G30/G31 (бутан/пропан)

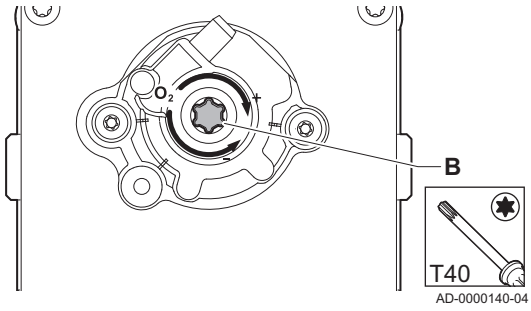
Значения для минимальной мощности для G30/G31 (бутан/пропан)	O_2, %(1)
MCA 160	5.4(1) - 5.7
(1) Номинальное значение	

Таб 50 Проверка/настройка значений O_2 для минимальной мощности для G31 (пропан)

Значения для минимальной мощности для G31 (пропан)	O_2, %(1)
MCA 160	5.4(1) - 5.7
(1) Номинальное значение	

Внимание
Значение O_2 для минимальной мощности должно быть больше, чем значение O_2 для максимальной мощности.

Рис.62 Расположение регулировочного винта B



3. Если измеренное значение выходит за пределы значений, указанных в таблице, изменить соотношение газ-воздух.
4. Для используемого типа газа с помощью регулировочного винта **B** настроить процентное содержание O_2, равное номинальному значению. Значение всегда должно находиться в пределах диапазона от большего до меньшего заданного предельного значения.
5. Проверить пламя через смотровое окно. Пламя не должно отрываться.
6. Повторять проверку на максимальной и минимальной мощности до тех пор, пока не будут достигнуты правильные значения.
7. Измерить концентрацию CO в дымовых газах. Если уровень CO превышает 400 ppm, выполнить следующие действия:

Важная информация
Концентрация CO в дымовых газах всегда должна соответствовать монтажным правилам, действующим в стране установки котла.

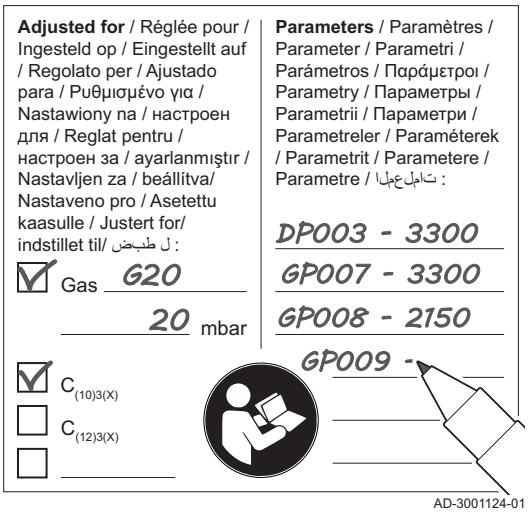
7.1. Убедиться, что система отвода дымовых газов установлена корректно.
7.2. Убедиться, что используемый газ соответствует настройкам котла.
7.3. Убедиться в отсутствии повреждений горелки и очистить её.
7.4. Повторно проверить настройку соотношения газ-воздух.
7.5. Обратиться к поставщику, если уровень CO по-прежнему превышает 400 ppm.

Опасность
Если уровень CO превышает 1000 ppm, выключить котёл и обратиться к поставщику.

7.3 Заключительные указания

1. Снять измерительное оборудование.
2. Завернуть заглушку отвода для измерения продуктов сгорания.
3. Обеспечить герметичность газового блока.
4. Установить обшивку на место.
5. Разогреть систему отопления до температуры примерно 70 °C.
6. Выключить котёл.
7. Через 10 минут удалить воздух из системы отопления.
8. Включить котел.
9. Проверить давление воды. При необходимости выполнить подпитку системы отопления.

Рис.63 Пример заполненной этикетки



10. Указать следующие данные на прилагаемой этикетке и наклеить её рядом с идентификационной табличкой на оборудование.
    - Тип газа при перенастройке на другой тип газа
    - Входное давление газа
    - Тип дымохода в случае системы с избыточным давлением
    - Изменённые параметры для вышеуказанных изменений;
    - Любые параметры скорости вентилятора, изменённые для других целей.
11. Оптимизировать настройки в соответствии с требованиями системы и пользователя.

Смотри
Подробнее; Параметры, Страница 44 и Руководство по эксплуатации, Страница 60.

12. Проинструктировать пользователя по вопросам работы системы, котла и контроллера.
13. Проинформировать пользователя о необходимости проведения технического обслуживания.
14. Передать все руководства пользователю.

8 Параметры

8.1 Общая информация о кодах параметров

Платформа управления использует расширенную систему классификации параметров, измерений и счетчиков. Знание логики этих кодов облегчает их идентификацию. Код состоит из двух букв и трех цифр.

Рис.64 Первая буква



Первая буква – это категория, к которой относится код.

A	Appliance: Оборудование
C	Circuit: Зона
D	Domestic hot water: Горячая санитарно-техническая вода
E	External: Внешнее дополнительное оборудование
G	Gas fired: Газовая тепловая машина
P	Producer: Отопление

Коды категории D управляются только оборудованием. Если горячее водоснабжение управляется электронной платой, при обработке оно считается контуром с кодами категории C.

Рис.65 Вторая буква



Вторая буква указывает на тип.

P	Parameter: Параметры
C	Counter: Счетчики
M	Measurement: Сигналы

Рис.66 Кол-во



Количество цифр – всегда три. В некоторых случаях последняя из трех цифр относится к зоне.

8.2 Список параметров

8.2.1 Параметры панели управления Inicontrol 2

Таб 51 Заводские настройки - > HMI

Код	Описание	Диапазон регулировки	Заводская настройка
AP067	Настройка яркости, ЭКО-режим отключен, яркость повыш. ЭКО-режим вкл.через 3 мин при низк. ярк.	0 = Нормальный 1 = Экономичный	0
AP082	Переход на летнее время для экономии энергии зимой	0 = Выкл. 1 = Вкл.	1
AP103	Настройка языка HMI-интерфейса	0 = No language EN = English FR = Français DE = Deutsch NL = Nederlands IT = Italiano ES = Espagno PL = Polski PT = Português	0
AP104	Контрастность HMI-интерфейса	0 - 3	3
AP105	Используемые единицы на дисплее: °C или °F	0 = °C/bar 1 = °F/Psi	0

8.2.2 Параметры блока управления CU-GH06c

Во всех таблицах приведены заводские настройки параметров.

Важная информация
Также в таблицах перечислены параметры, применимые только в том случае, если к котлу подключено другое оборудование.

Таб 52 Навигация для уровня Пользователя

Уровень	Путь меню
Пользователь	> Подменю(1)
(1) Для правильной навигации см. столбец «Подменю» в следующей таблице. Параметры сгруппированы по функциональности.	

Таб 53 Заводские настройки на уровне Пользователя

Код	Описание	Диапазон регулировки	Подменю	160
AP016	Включение или выключение режима отопления	0 = Выкл. 1 = Вкл.	CU-GH-06	1
AP017	Включение или выключение режима ГВС	0 = Выкл. 1 = Вкл.	CU-GH-06	1
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне	5 - 30°C	CH	16 20 6 21 22 20
CP200	Настройка заданной комнатной температуры зоны вручную	5 - 30°C	CH	20
CP320	Режим работы зоны	0 = Программа 1 = Ручной 2 = Выкл.	CH	1

Код	Описание	Диапазон регулировки	Подменю	160
CP550	Режим камина включен	0 = Выкл. 1 = Вкл.	CH	0
CP570	Выбранная пользователем суточная программа зоны	0 = Программа 1 1 = Программа 2 2 = Программа 3	CH	0
CP660	Выбор пиктограммы для индикации зоны	0 = Нет 1 = Все	CH	1

Таб 54 Навигация для уровня Специалиста

Уровень	Путь меню
Специалист	> Подменю(1)
(1) Для правильной навигации см. столбец «Подменю» в следующей таблице. Параметры сгруппированы по функциональности.	

Таб 55 Заводские настройки на уровне Специалиста

Код	Описание	Диапазон регулировки	Подменю	160
AP001	Выбор входной функции BL	1 = Полная блокировка 2 = Частичная блокировка 3 = Ошибка сброс польз.	CU-GH-06	1
AP006	Оборудование сообщит о низком давлении воды ниже этого значения	0 - 7бар	CU-GH-06	0.7
AP008	Время ожидания после замыкания пускового контакта до запуска теплогенератора.	0 - 255Секунды	CU-GH-06	0
AP009	Количество часов, отработанных теплогенератором, до вывода сервисного уведомления	24 - 51000Часы	CU-GH-06	17400
AP010	Выбор типа сервисного уведомления	0 = Нет 1 = ИндивидУведомление 2 = Уведомление о ТО ABC	CU-GH-06	0
AP011	Время работы в часах до вывода сообщения о сервисном обслуживании	24 - 51000Часы	CU-GH-06	17400
AP073	Наружная температура: максимальное значение для работы отопления	1.5 - 60°C	CU-GH-06	22
AP074	Отопление выключено. ГВС включено. Принудительный переход в летний режим работы	0 = Выкл. 1 = Вкл.	CU-GH-06	0
AP079	Инерция здания, используемая для увеличения скорости нагрева	0 - 255	CU-GH-06	0
AP080	Наружная температура, ниже которой включается защита от замораживания	-32 - 32°C	CU-GH-06	0
AP102	Конфигурация насоса котла как зонного или системного насоса (гидравлический разделитель)	0 = Нет 1 = Да	CU-GH-06	0
AP110	Параметр для включения 2-го датчика темп. обратной линии	0 = Выключено 1 = Включено	CU-GH-06	0
CP000	Макс. заданная температура подающей линии зоны	0 - 90°C	CH	90
CP010	Заданная температура подающей линии зоны без датчика наружной температуры.	0 - 90°C	CH	90
CP020	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой	CH	0
CP060	Желаемая комнатная температура в период отпуска	5 - 20°C	CH	6
CP070	Макс. предельное значение комнатной температуры для переключения из комфортного режима в пониженный	5 - 30°C	CH	15

Код	Описание	Диапазон регулировки	Подменю	160
CP210	Базовая точка темп. графика зоны для комфортного режима	15 - 90°C	CH	15
CP220	Базовая точка темп. графика зоны для пониженного режима	15 - 90°C	CH	15
CP230	Наклон температурного графика зоны	0 - 4	CH	2.5
CP340	Тип пониженного ночного режима: выключение или поддержание температуры в контуре	0 = Остан.запроса тепла 1 = Продолж.запр. тепла	CH	0
CP470	Настройка программы сушки бетонной стяжки для зоны	0 - 30Дни	CH	0
CP480	Настройка начальной температуры программы сушки бетонной стяжки для зоны	20 - 50°C	CH	20
CP490	Настройка конечной температуры программы сушки бетонной стяжки для зоны	20 - 50°C	CH	20
CP670	Конфигурация привязки датчика комнатной температуры к зоне		CH	-
CP750	Макс. время предв. нагрева зоны	0 - 65000Минут	CH	0
CP780	Выбор стратегии управления зоной	0 = Автомат. 1 = По комнатной темп. 2 = По наружной темп. 3 = По наруж.и комн.темп	CH	1
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1000 - 8500об/мин	DHW	6700
DP010	Гистерезис температуры теплогенератора для запуска нагрева горячей санитарно-технической воды	0 - 60°C	DHW	7
DP011	Сдвиг температуры для останова теплогенератора в системе нагрева горячей санитарно-технической воды	0 - 60°C	DHW	5
EP014	Интеллект. плата управления SCB, функция входа ШИМ 10 В	0 = Выкл. 1 = Управл. температурой 2 = Управление мощностью	-	0
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1000 - 8500об/мин	CU-GH-06	6700
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	900 - 8500об/мин	CU-GH-06	1900
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	900 - 5000об/мин	CU-GH-06	2200
GP010	Проверка реле давления газа GPS вкл/выкл	0 = Нет 1 = Да	CU-GH-06	0
GP021	Уменьшение мощности модуляцией при разности температур выше данного порогового значения	5 - 25°C	CU-GH-06	25
GP022	Коэффициент тау для расчета средней температуры в подающей линии	0 - 255	CU-GH-06	1
GP024	Система проверки герметичности клапана VPS вкл/выкл	0 = Нет 1 = Да	CU-GH-06	0
PP007	Мин. время удержания теплогенератора, достигнутое после останова	0 - 20Минут	CU-GH-06	3
PP012	Время стабилизации после запуска теплогенератора для системы центрального отопления	5 - 180Секунды	CU-GH-06	30
PP015	Время выбега насоса отопления; 99 = насос работает постоянно.	1 - 99Минут	CU-GH-06	1
PP016	Макс. скорость вращения насоса отопления, %	20 - 100%	CU-GH-06	100

Код	Описание	Диапазон регулировки	Подменю	160
PP018	Мин. скорость вращения насоса отопления, %	20 - 100%	CU-GH-06	20
PP023	Гистерезис температуры генератора для включения центрального отопления	1 - 25°C	CU-GH-06	10

Таб 56 Навигация для уровня Продвинутого специалиста

Уровень	Путь меню
Продвинутый специалист	> Подменю(1) > **ADV**
(1) Для правильной навигации см. столбец «Подменю» в следующей таблице. Параметры сгруппированы по функциональности.	

Таб 57 Заводские настройки на уровне Продвинутого специалиста

Код	Описание	Диапазон регулировки	Подменю	160
AP002	Вкл.функцию ручного запроса на тепло	0 = Выкл. 1 = С ЗадЗначТемп. 2 = УправлПоНаружнТемп	CU-GH-06	0
AP026	Заданная температура подающей линии для ручного запроса на тепло	7 - 90°C	CU-GH-06	40
AP056	Включение/выключение датчика наружной температуры	0 = НетДатчНаружТемпер 1 = AF60	CU-GH-06	1
CP040	Время выбега насоса зоны	0 - 20Минут	CH	0
CP240	Настройка влияния комнатного датчика	0 - 10	CH	3
CP250	Калибровка комнатного датчика зоны	-5 - 5°C	CH	0
CP290	Конфигурация выхода насоса зоны	0 = Выход зоны 1 = Режим отопления 2 = Режим ГВС 3 = Режим охлаждения 4 = Отчет об ошибках 5 = Розжиг 6 = Флажок ТО 7 = Системная ошибка 8 = Циркуляция ГВС	CH	0
CP510	Временная заданная комнатная температура зоны	5 - 50°C	CH	20
GP030	Максимальная температура дымовых газов	20 - 200°C	CU-GH-06	120
GP048	Мин. ШИМ для контроллера вентилятора	0 - 100%	CU-GH-06	10
GP050	Мин. мощность в кВт для расчетов по RT2012	0 - 300кВт	CU-GH-06	5.3
GP056	Коэффициент уменьшения мощности при обнаружении темп. градиента > parHeDThMaxLevel1	0 - 1000	CU-GH-06	1
PP017	Макс. скорость насоса для мин. мощности, в % от макс. частоты вращения насоса	0 - 100%	CU-GH-06	30

9 Техническое обслуживание

9.1 Регламент технического обслуживания

Важная информация
Котёл должен обслуживаться квалифицированным специалистом с соблюдением требований национальных и местных правил и норм.

Важная информация
Обязателен ежегодный осмотр.

- Выполняйте стандартные процедуры проверки и технического обслуживания раз в год.
- При необходимости выполняйте специальные процедуры технического обслуживания.

Важная информация
Регулярность осмотра и технического обслуживания производить в соответствии с условиями эксплуатации. Это особенно касается следующих условий работы котла:

- Постоянная эксплуатация (для определённых процессов).
- Эксплуатация с низкой температурой подачи.
- Эксплуатация с высоким значением **ΔT**.

Внимание

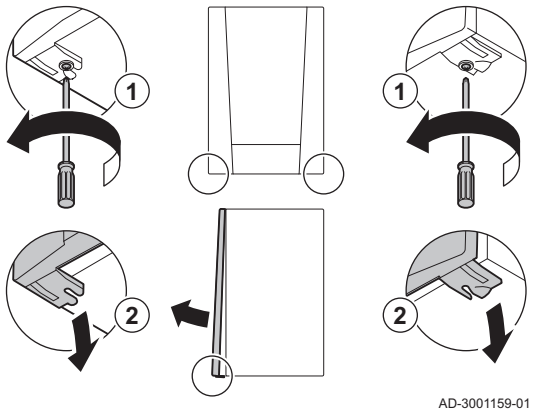
- Необходимо заменять дефектные или изношенные детали котла только на оригинальные детали.
- Во время работ по проверке и техническому обслуживанию следует в обязательном порядке заменять все уплотнения на снимаемых деталях.
- Убедиться, что все прокладки установлены правильно (абсолютно плоские кольца в соответствующих пазах обеспечивают герметичность для газа, воздуха и воды).
- В ходе выполнения проверки и обслуживания ни в коем случае нельзя допускать попадания воды (капель, брызг) на электрические компоненты.

Предупреждение
Следует всегда надевать защитные очки и пылезащитную маску при выполнении операций по очистке (при помощи сжатого воздуха).

Риск поражения электрическим током
Убедиться, что котёл не находится под напряжением.

9.2 Открытие котла

Рис.67 Открытие котла



1. Извлеките два винта в нижней части передней части обшивки.
2. Снять переднюю крышку.

9.3 Утилизация и повторная переработка

Внимание
Только квалифицированные специалисты могут демонтировать и утилизировать котел в соответствии с местными и национальными нормами.

Рис.68



Если вам необходимо демонтировать котел, выполните следующие действия:

1. Выключить котёл.
2. Отключить электропитание котла.
3. Закрыть главный газовый кран.
4. Перекрыть подачу воды.
5. Закрыть газовый кран котла.
6. Выполнить слив установки.
7. Снять трубопроводы воздух/дымовые газы.
8. Отсоединить все трубы.
9. Демонтировать котел.

10 Поиск и устранение неисправностей

10.1 Коды ошибок

MCA оснащен блоком управления и электронной системой регулирования. Центром системы управления является микропроцессор , выполняющий функции контроля и защиты. В случае ошибки на дисплее отображается соответствующий код.

Таб 58 Коды ошибок отображаются на трех различных уровнях

Код	Тип	Описание
A .00.00 (1)	Предупреждение	Управление продолжает работать, однако необходимо найти причину предупреждения. Предупреждение может перейти в блокировку или отключение.
H .00.00 (1)	Блокировка	Система регулирования выходит из нормального режима и с заданной периодичностью проверяет, сохраняется ли причина блокировки.(2) Нормальная работа возобновится после устранения причины блокировки. Блокировка может привести к отключению.
E .00.00 (1)	Отключение	Система регулирования выходит из нормального режима. Причина блокировки должна быть устранена, а система регулирования перезапущена вручную.

(1) Первая буква указывает на тип ошибки.
(2) Для некоторых ошибок блокировки интервал проверки составляет десять минут. В этих случаях может показаться, что управление не запускается автоматически. Подождать десять минут перед сбросом настроек.

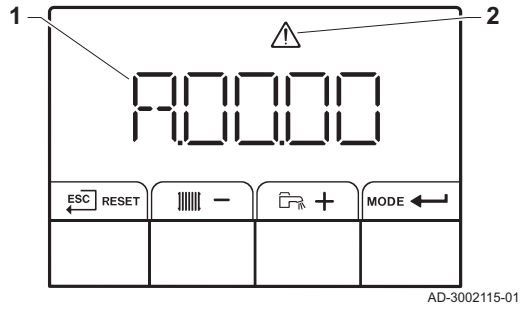
Значение кода можно найти в различных таблицах кодов ошибок.

Важная информация
Код ошибки необходим для оперативного и точного поиска причины ошибки, а также для оказания поддержки De Dietrich.

10.1.1 Индикация кодов ошибок

При возникновении ошибки на установке на панели управления отображается следующее:

Рис.69 Отображение кода ошибки haInicontrol 2



1 На дисплее отображается соответствующий код.
2 На дисплее отображается пиктограмма.

При возникновении ошибки действовать следующим образом:

1. Для перезапуска оборудования нажать на клавишу **RESET** и удерживать ее нажатой.
   ⇨ Оборудование снова запускается.
2. Если код ошибки отображается повторно, устранить проблему, следуя указаниям в приведенных ниже таблицах кодов ошибок.

Важная информация
Только квалифицированному специалисту разрешено осуществлять действия на оборудовании и системе.

   ⇨ Код ошибки отображается до тех пор, пока проблема не будет решена.
3. Записать код ошибки, если устранить проблему не удается, и связаться со Специалистом.

10.1.2 Предупреждение

Таб 59 Коды предупреждения

Код	Описание	Решение
A.01.21	Превышен уровень 3 градиента макс. температуры ГВС	Предупреждение о температуре: • Проверить расход.
A.02.06	Отображается предупреждение о давлении воды	Предупреждение о давлении воды: • Недостаточное давление воды; проверить давление воды
A.02.18	Ошибка словаря объектов	Ошибка конфигурации: • Выполнить сброс **CN1** и **CN2** **Смотри** Идентификационная табличка со значениями **CN1** и **CN2**.
A.02.37	Отключена плата, не имеющая критической важности	SCB не найдена: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Неисправность SCB: Заменить SCB
A.02.45	Полная матрица связей Can	SCB не найдена: • Выполнить автоматическое обнаружение
A.02.46	Полное управление платами CAN	SCB не найдена: • Выполнить автоматическое обнаружение
A.02.49	Ошибка инициализации узла	SCB не найдена: • Выполнить автоматическое обнаружение
A.02.55	Серийный номер платы неправ./отсутствует	Обратиться к поставщику.
A.03.17	Периодический запуск проверки безопасности	Выполняется процедура проверки безопасности: • Действия не требуются

10.1.3 Блокировка

Таб 60 Коды блокировки

Код	Описание	Решение
H.00.36	Обрыв датчика температуры 2ой обратной линии или измеренная температура ниже диапазона	Датчик температуры второй обратной линии разомкнут: • Плохое соединение: проверить разводку и разъёмы. • Некорректная установка датчика: убедитесь в том, что датчик установлен корректно. • Датчик неисправен: заменить датчик.
H.00.37	Короткое замыкание датчика температуры 2ой обратной линии или измеренная температура выше диапазона	Короткое замыкание датчика температуры второй обратной линии: • Плохое соединение: проверить разводку и разъёмы. • Некорректная установка датчика: убедитесь в том, что датчик установлен корректно. • Датчик неисправен: заменить датчик.
H.01.00	Возникла ошибка связи	Ошибка связи с платой безопасности: • Перезапустить котел • Заменить CU-GH
H.01.06	Макс. разность между температурой теплообменника и температурой подающей линии	Превышена макс. разность между температурой теплообменника и температурой воды в подающей линии: • Отсутствующий или недостаточный расход: - Проверить циркуляцию (направление, насос, клапаны). - Проверить давление воды. - Проверить чистоту теплообменника. - Убедиться в том, что из установки был удален воздух. - Убедиться в том, что качество воды соответствует характеристикам поставщика. • Ошибка датчика: - Проверить правильную работу датчиков. - Убедиться в том, что датчик установлен правильно.
H.01.07	Макс. разность между температурой теплообменника и температурой обратной линии	Превышена макс. разность между температурой теплообменника и температурой воды в обратной линии: • Отсутствующий или недостаточный расход: - Проверить циркуляцию (направление, насос, клапаны). - Проверить давление воды. - Проверить чистоту теплообменника. - Убедиться, что установка правильно прокачана и воздух удален. • Ошибка датчика: - Проверить корректность работы датчиков - Убедиться в том, что датчик установлен корректно.
H.01.08	Превышен уровень 3 градиента макс. темпер. отопления	Превышено максимальное увеличение температуры теплообменника: • Отсутствующий или недостаточный расход: - Проверить циркуляцию (направление, насос, клапаны) - Проверить давление воды - Проверить, что теплообменник чистый - Убедиться, что из системы отопления правильно удалён воздух. • Ошибка датчика: - Проверить правильную работу датчиков - Проверить, что датчик установлен правильно

Код	Описание	Решение
H.01.09	Реле давления газа	Слишком низкое давление газа: • Отсутствующий или недостаточный расход: - Убедиться, что газовый кран полностью открыт - Проверить входное давление газа - Если установлен газовый фильтр: Убедиться, что фильтр не загрязнен • Неправильная настройка реле давления газа: - Убедиться, что реле давления газа установлено правильно - В случае необходимости заменить реле давления газа
H.01.13	Температура теплообменника превысила макс. рабочее значение	Превышена макс. температура теплообменника: • Проверить циркуляцию (направление, насос, клапаны). • Проверить давление воды. • Убедиться, что датчики работают правильно. • Убедиться, что датчик установлен правильно. • Проверить чистоту теплообменника. • Убедиться, что из системы отопления правильно удалён воздух.
H.01.14	Температура подающей линии превысила макс. рабочее значение	Показания датчика температуры подающей линии за пределами рабочего диапазона: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Отсутствующий или недостаточный расход: - Проверить циркуляцию (направление, насос, клапаны) - Проверить давление воды - Проверить, что теплообменник чистый
H.01.15	Температура дымовых газов превысила макс. рабочее значение	Превышена максимальная температура дымовых газов: • Проверить систему отвода дымовых газов • Проверить теплообменник и убедиться, что сторона дымовых газов не засорена. • Датчик неисправен: заменить датчик
H.02.00	Выполняется сброс	Процедура сброса активна: • Действия не требуются
H.02.02	Ожидание номера конфигурации	Ошибка конфигурации или неизвестный номер конфигурации: • Выполнить сброс **CN1** и **CN2**
H.02.03	Ошибка конфигурации	Ошибка конфигурации или неизвестный номер конфигурации: • Выполнить сброс **CN1** и **CN2**
H.02.05	CSU не соответствует типу CU	Ошибка конфигурации: • Выполнить сброс **CN1** и **CN2**
H.02.09	Обнаружена частичная блокировка платы	Срабатывание входа блокировки или включение защиты от замерзания: • Внешняя причина: устранить внешнюю причину • Неправильно заданные параметры: проверить параметры • Неправильное подключение: проверить подключение
H.02.10	Обнаружена полная блокировка платы	Срабатывание входа блокировки (без защиты от замерзания): • Внешняя причина: устранить внешнюю причину • Неправильно заданные параметры: проверить параметры • Неправильное подключение: проверить подключение

Код	Описание	Решение
H.02.12	Вход сигнала разблокировки блока управления CU из внешней платы	Истекло время ожидания сигнала разблокировки: • Внешняя причина: устранить внешнюю причину • Неправильно заданные параметры: проверить параметры • Неправильное подключение: проверить подключение
H.02.18	Ошибка словаря объектов	• Выполнить сброс **CN1** и **CN2** **Смотри** Идентификационная табличка со значениями **CN1** и **CN2**.
H.02.36	Отключена функциональная плата	Ошибка связи с электронной платой SCB: • Плохое соединение с шиной: проверить разводку. • Нет электронной платы: подключить электронную плату или восстановить из память при помощи автораспознавания.
H.02.48	Ошибка конфигурации групп функций	SCB не найдена: • Выполнить автоматическое обнаружение
H.02.50	Ошибка соединения с группой функций	SCB не найдена: • Выполнить автоматическое обнаружение.
H.03.00	Параметры безопасности уровней 2, 3, 4 некорректны или отсутствуют	Ошибка параметра: плата безопасности • Перезапустить котёл • Заменить CU-GH
H.03.01	Система GVC не получила корректных данных с блока управления CU	Ошибка связи с CU-GH: • Перезапустить котёл
H.03.02	Измеренный ток ионизации ниже установленного предела	Пропадание пламени во время работы: • Отсутствие тока ионизации: - Удалить воздух из газопровода - Убедиться, что газовый кран открыт - Проверить давление подачи газа - Проверить работу и настройку газового клапана - Убедиться, что трубопроводы подачи воздуха и выход дымовых газов не перекрыты - Убедитесь, что дымовые газы повторно не всасываются
H.03.05	Внутренняя блокировка системы GVC	Ошибка платы безопасности: • Перезапустить котёл • Заменить CU-GH

10.1.4 Отключение

Таб 61 Коды отключения

Код	Описание	Решение
E.00.00	Обрыв датчика температуры подающей линии или измеренная температура ниже диапазона	Обрыв датчика температуры подающей линии зоны: • Датчик отсутствует. • Неправильная настройка **Функция зоны**: проверить настройку параметра **CP02x**. • Плохое подключение: проверить кабельное соединение и разъёмы. • Неправильная установка датчика: убедиться, что датчик установлен правильно. • Датчик неисправен: заменить датчик.
E.00.01	Короткое замыкание датчика температуры подающей линии или измеренная температура выше диапазона	Короткое замыкание датчика температуры подающей линии зоны: • Датчик отсутствует. • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы. • Неправильная установка датчика: убедиться, что датчик установлен правильно. • Датчик неисправен: заменить датчик.
E.00.04	Обрыв датчика температуры обратной линии или измеренная температура ниже диапазона	Обрыв датчика температуры обратной линии: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Неправильная установка датчика: проверить, что датчик установлен правильно • Датчик неисправен: заменить датчик
E.00.05	Короткое замыкание датчика температуры обратной линии или измеренная температура выше диапазона	Короткое замыкание датчика температуры обратной линии: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Неправильная установка датчика: проверить, что датчик установлен правильно • Датчик неисправен: заменить датчик
E.00.08	Обрыв датчика температуры теплообменника или измеренная температура ниже диапазона	Датчик температуры теплообменника разомкнут: • Плохое соединение: проверить разводку и разъёмы. • Некорректная установка датчика: убедитесь в том, что датчик установлен корректно. • Датчик неисправен: заменить датчик.
E.00.09	Короткое замыкание датчика температуры теплообменника или измеренная температура выше диапазона	Короткое замыкание датчика температуры теплообменника: • Плохое соединение: проверить разводку и разъёмы. • Некорректная установка датчика: убедитесь в том, что датчик установлен корректно. • Датчик неисправен: заменить датчик.
E.00.40	Обрыв датчика давления воды или измеренное давление ниже диапазона	Датчик гидравлического давления разомкнут: • Плохое соединение: проверить разводку и разъёмы. • Некорректная установка датчика: убедитесь в том, что датчик установлен корректно. • Датчик неисправен: заменить датчик.
E.00.41	Короткое замыкание датчика давления воды или измеренное давление выше диапазона	Короткое замыкание датчика гидравлического давления: • Плохое соединение: проверить разводку и разъёмы. • Некорректная установка датчика: убедитесь в том, что датчик установлен корректно. • Датчик неисправен: заменить датчик.

Код	Описание	Решение
E.01.04	Ошибка потери пламени - 5 раз	Пропадание пламени 5 раз: • Удалить воздух из газопровода • Убедиться, что газовый кран открыт • Проверить давление подачи газа • Проверить работу и настройку газового клапана • Убедиться, что трубопроводы подачи воздуха и выход дымовых газов не перекрыты • Убедитесь, что дымовые газы повторно не всасываются
E.01.12	Температура обратной линии больше температуры подающей линии	Подающая и обратная линия перепутаны: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Циркуляция воды в неправильном направлении: проверить циркуляцию (направление, насос, клапаны) • Неправильная установка датчика: проверить, что датчик установлен правильно • Неправильная работа датчика: проверить сопротивление датчика • Датчик неисправен: заменить датчик
E.02.04	Ошибка параметра	Ошибка конфигурации: • Выполнить сброс **CN1** и **CN2** **Смотри** Идентификационная табличка со значениями **CN1** и **CN2**.
E.02.13	Вход блокировки блока управления CU от внешнего устройства	Вход блокировки активен: • Внешняя причина: устранить внешнюю причину • Неправильно заданные параметры: проверить параметры
E.02.15	Внешний таймаут CSU	Тайм-аут CSU: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Неисправность CSU: Заменить CSU
E.02.17	Превышено время ожидания ответа блока безопасности GVC	Ошибка связи с платой безопасности: • Перезапустить котел • Заменить CU-GH
E.02.35	Отключена плата, критически важная для безопасности	Ошибка связи • Выполнить автоматическое обнаружение
E.02.47	Ошибка подключения групп функций	Функциональная группа не найдена: • Выполнить автоматическое обнаружение • Перезапустить котёл • Заменить CU-GH
E.02.48	Ошибка конфигурации групп функций	SCB не найдена: • Выполнить автоматическое обнаружение.
E.02.52	Ош.профиля горелки сист.контр.газ.клап. GVC	-
E.04.00	Параметры безопасности уровня 5 некорректны или отсутствуют	Заменить CU-GH.
E.04.01	Короткое замыкание датчика температуры подающей линии или измеренная температура выше диапазона	Короткое замыкание датчика температуры подающей линии: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Неправильная установка датчика: проверить, что датчик установлен правильно • Датчик неисправен: заменить датчик

Код	Описание	Решение
E.04.02	Обрыв датчика температуры подающей линии или измеренная температура ниже диапазона	Обрыв датчика температуры подающей линии: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Датчик неисправен: заменить датчик
E.04.03	Измеренная температура подающей линии выше безопасного предела	Отсутствующий или недостаточный расход: • Проверить циркуляцию (направление, насос, клапаны) • Проверить давление воды • Проверить, что теплообменник чистый
E.04.06	Измеренная температура дымовых газов выше установленного предела	-
E.04.07	Обнаружено отклонение датчика 1 подающей линии и датчика 2 подающей линии	Отклонение датчика температуры подающей линии: • Неправильное подключение: проверить подключение • Датчик неисправен: заменить датчик
E.04.08	Вход безопасности разомкнут	Срабатывание реле дифференциального давления воздуха: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Слишком высокое давление в канале дымовых газов сейчас или раньше: - Обратный клапан не открылся - Пустой или засоренный сифон - Проверить, что трубопроводы подачи воздуха и отвода дымовых газов не перекрыты - Проверить, что теплообменник чистый
E.04.10	Обнаружено 5 неудачных запусков горелки	Пять неудачных запусков горелки: • Отсутствие запальной искры: - Проверить кабель между CU-GH и трансформатором розжига - Проверить электрод ионизации/розжига - Проверить замыкание на заземление - Проверить состояние поверхности горелки - Проверить заземление - Заменить CU-GH • Наличие искр при розжиге, но без образования пламени: - Выполнить продувку газопровода, чтобы удалить из него воздух - Проверить, что трубопроводы подачи воздуха и отвода дымовых газов не перекрыты - Проверить, что газовый кран открыт - Проверить давление подачи газа - Проверить работу и настройку газового клапана - Проверить кабель газового клапана - Заменить CU-GH • Пламя присутствует, но произошел сбой ионизации или она не происходит не должным образом: - Проверить, что газовый кран открыт - Проверить давление подачи газа - Проверить электрод ионизации/розжига - Проверить заземление - Проверить кабель электрода ионизации/розжига.
E.04.11	Ошибка проверки герметичности газового клапана VPS	Ошибка блока контроля утечки газа: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Неисправен блок контроля утечки газа VPS: Заменить систему контроля герметичности клапанов (VPS) • Неисправность газового клапана: Заменить газовый клапан

Код	Описание	Решение
E.04.12	Обнаружено паразитное пламя до запуска горелки	Паразитное пламя: • Горелка остается раскаленной: Настроить O_2 • Ток ионизации измерен, однако пламя отсутствует: проверить электрод ионизации/розжига • Неисправен газовый клапан: заменить газовый клапан • Неисправен трансформатор розжига: заменить трансформатор розжига
E.04.13	Скорость вращения вентилятора за пределами нормального рабочего диапазона	Неисправность вентилятора: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы. • Вентилятор работает, хотя он должен быть выключен: проверить избыточную тягу дымовой трубы • Неисправен вентилятор: заменить вентилятор
E.04.14	Температура горелки и заданное значение отличаются в течение более, чем 60 с от конфигурации GVC	-
E.04.15	Дымоход заблокирован	Перекрыт отвод дымовых газов: • Проверить, что отвод дымовых газов не перекрыт • Перезапустить котёл
E.04.17	Привод газового клапана неисправен	Неисправен газовый клапан: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Неисправность газового клапана: Заменить газовый клапан
E.04.23	Внутренняя ошибка системы управления газовым клапаном GVC	• Перезапустить котёл • Заменить CU-GH
E.04.250	Обнаружена ошибка реле газового клапана	Внутренняя ошибка: • Заменить PCB.
E.04.254	Неизвестно	Неизвестная ошибка: • Заменить PCB.

10.2 Журнал ошибок

На панели управления имеется журнал ошибок, в котором хранятся последние 32 ошибки. Для каждой ошибки сохраняется определенная информация, например:

- Режим
- Подрежим
- Температура подающей линии
- Температура обратной линии

Эти и прочие параметры могут оказаться полезными для устранения причины ошибки.

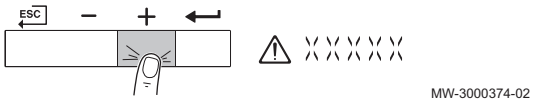
10.2.1 Просмотр журнала ошибок

Рис.70 Этап 2



1. Перейти в меню Ошибок.
2. Нажать на клавишу ⟵, чтобы войти в меню.

Рис.71 Этап 3



3. Нажать на клавишу + и удерживать её нажатой, пока не будет отображено необходимое устройство, электронная плата управления или зона.

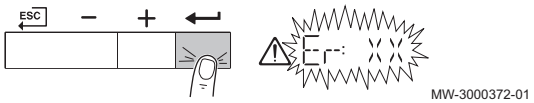
Рис.72 Этап 4



MW-3000454-01

4. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.

Рис.73 Этап 5



MW-3000372-01

5. Нажать на клавишу ⟵ для просмотра сообщений об ошибках. **XX** – количество сохраненных сообщений об ошибках.

Рис.74 Этап 6



MW-3000318-01

6. Нажать на клавишу + или –, чтобы пролистать журнал сообщений.

Рис.75 Этап 7



MW-3000373-01

7. Нажать на клавишу ⟵ для просмотра детальной информации сообщения.

Рис.76 Этап 8



MW-3000374-02

8. Для пролистывания детальной информации нажать на клавишу + или –.

Рис.77 Этап 9



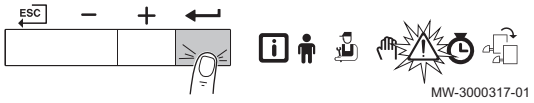
MW-3000319-02

9. Для возврата к основной индикации несколько раз нажать на клавишу ESC.

10.2.2 Очистка журнала ошибок

1. Перейти в меню Ошибок.
2. Нажать на клавишу ⟵, чтобы войти в меню.

Рис.78 Этап 2



MW-3000317-01

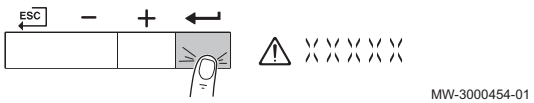
Рис.79 Этап 3



MW-3000374-02

3. Нажать на клавишу + и удерживать её нажатой, пока не будет отображено необходимое устройство, электронная плата управления или зона.

Рис.80 Этап 4



MW-3000454-01

4. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.

Рис.81 Этап 5



MW-3000375-01

5. Нажать на клавишу + и удерживать её нажатой, пока не будет отображено меню очистки журнала ошибок.

Рис.82 Этап 6



MW-3000376-01

6. Нажать на клавишу ⟵ для удаления ошибок из журнала ошибок.

Рис.83 Этап 7



7. Для возврата к экрану основной индикации нажать на клавишу ESC.

11 Руководство по эксплуатации

11.1 Запуск

Для включения котла выполнить следующие действия:

1. Открыть газовый кран котла.
2. Включить котёл.
3. Проверка давления воды в системе. При необходимости – подпитать систему.

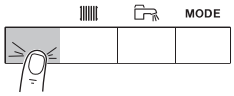
Текущие рабочие параметры котла отображаются на дисплее.

11.2 Навигация по меню

Важная информация

- В зависимости от подсоединенных устройств или электронных плат управления на панели управления отображаются варианты выбора в нескольких меню.
- Сначала выбрать устройство, электронную плату управления или зону для просмотра или изменения настройки.

Рис.84 Этап 1



1. Нажать на любую клавишу для включения панели управления из окна режима ожидания.

Рис.85 Этап 2

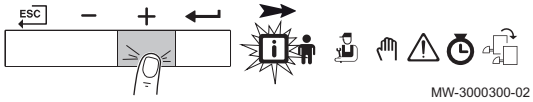


2. Для доступа к имеющимся пунктам меню одновременно нажать на две клавиши справа.

Таб 62 Возможные опции меню

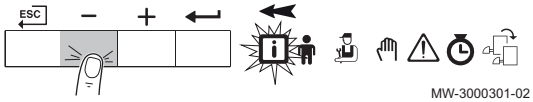
	Меню Информации
	Меню Пользователя
	Меню Специалиста
	Меню Ручного режима
	Меню Ошибок
	Меню Счетчики часов работы/Суточная программа/Часы
	Меню электронных плат(1)
(1) Этот символ отображается только в том случае, если установлена дополнительная электронная плата управления.	

Рис.86 Этап 3



3. Нажать на клавишу +, чтобы передвинуть курсор вправо.

Рис.87 Этап 4



4. Нажать на клавишу −, чтобы передвинуть курсор влево.

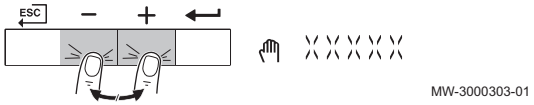
Рис.88 Этап 5



MW-3000302-01

5. Для подтверждения выбора нужного меню или параметра нажать на клавишу ⟵.

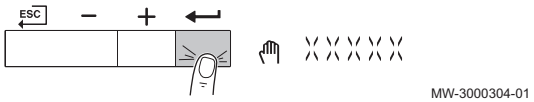
Рис.89 Этап 6



MW-3000303-01

6. Для изменения значения нажать на клавишу + или –.

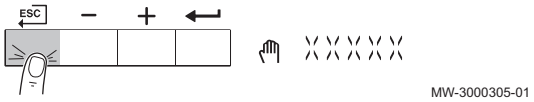
Рис.90 Этап 7



MW-3000304-01

7. Для подтверждения значения нажать на клавишу ⟵.

Рис.91 Этап 8



MW-3000305-01

8. Для возврата к экрану основной индикации нажать на клавишу ESC.

Важная информация
Дисплей переходит в режим ожидания, если ни одна клавиша не будет нажата в течение трех минут.

11.3 Настройка языка и времени

Важная информация
Перед использованием панели управления настроить необходимый язык, правильное время, день недели и дату.

11.3.1 Выбор языка

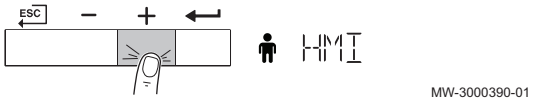
1. Перейти в меню Пользователя.
2. Нажать на клавишу ⟵, чтобы открыть меню Пользователя.

Рис.92 Этап 2



MW-3000309-01

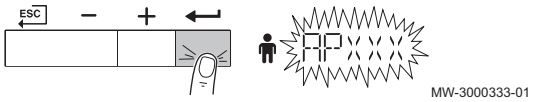
Рис.93 Этап 3



MW-3000390-01

3. Удерживать клавишу + нажатой, пока не отобразится **HMI**.

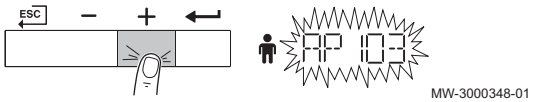
Рис.94 Этап 4



MW-3000333-01

4. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.

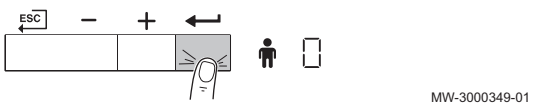
Рис.95 Этап 5



MW-3000348-01

5. Удерживать клавишу + нажатой, пока не отобразится **AP103**.

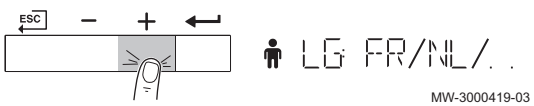
Рис.96 Этап 6



MW-3000349-01

6. Для подтверждения параметра нажать на клавишу ⟵.

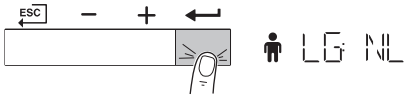
Рис.97 Этап 7



MW-3000419-03

7. Нажать и удерживать клавишу + нажатой, пока не будет отображен необходимый код языка.

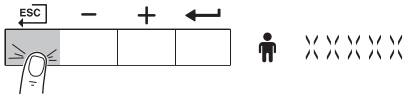
Рис.98 Этап 8



MW-3000447-03

8. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.

Рис.99 Этап 9



MW-3000311-01

9. Повторно нажать на клавишу ESC или нажать на клавишу ESC и удерживать её нажатой для возврата к экрану основной индикации.

11.3.2 Настройка времени и даты

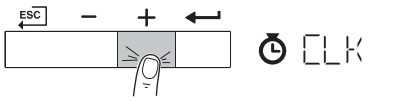
1. Перейти в меню Счётчиков.
2. Нажать на клавишу ⟵, чтобы открыть меню Счётчиков.

Рис.100 Этап 2



MW-3000320-01

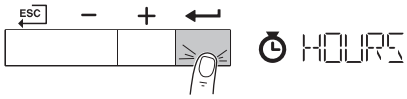
Рис.101 Этап 3



MW-3000393-01

3. Удерживать клавишу + нажатой, пока не отобразится меню Времени.

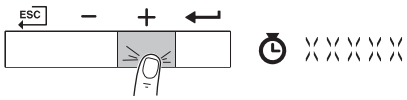
Рис.102 Этап 4



MW-3000353-01

4. Нажать на клавишу ⟵ для доступа к часам.

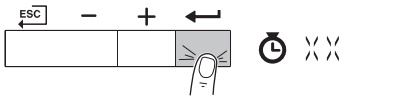
Рис.103 Этап 5



MW-3000446-01

5. Нажать на клавишу + для доступа к следующим параметрам:
   - Минуты
   - День
   - Месяц
   - Год

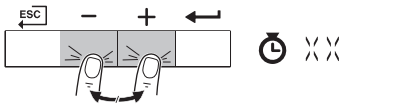
Рис.104 Этап 6



MW-3000354-01

6. Для подтверждения параметра нажать на клавишу ⟵.

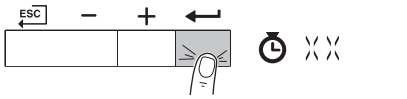
Рис.105 Этап 7



MW-3000355-01

7. Для изменения значения нажать на клавишу + или −.

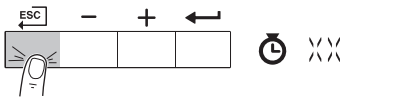
Рис.106 Этап 8



MW-3000354-01

8. Для подтверждения значения нажать на клавишу ⟵.

Рис.107 Этап 9



MW-3000397-01

9. Для возврата к основной индикации несколько раз нажать на клавишу ESC.

11.4 Изменение параметров пользователя

Параметры в меню Пользователя могут изменяться только конечным пользователем или специалистом.

Важная информация
Сначала выбрать устройство, электронную плату управления или зону для просмотра или изменения настройки.

Внимание
Изменение заводских настроек может повлиять на работу устройства, электронной платы управления или зоны.

Рис.108 Этап 2



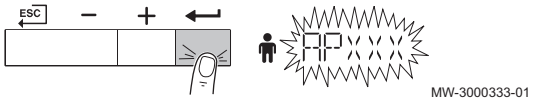
1. Перейти в меню Пользователя.
2. Нажать на клавишу ⟵, чтобы войти в меню.

Рис.109 Этап 3



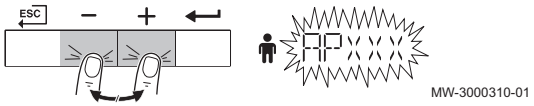
3. Нажать на клавишу + и удерживать её нажатой, пока не будет отображено необходимое устройство, электронная плата управления или зона.

Рис.110 Этап 4



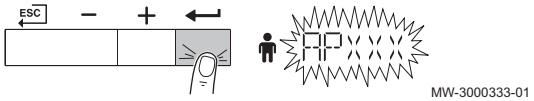
4. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.

Рис.111 Этап 5



5. Нажать на клавишу + или − и удерживать её нажатой, пока не будет отображен необходимый параметр.

Рис.112 Этап 6



6. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.

Рис.113 Этап 7



7. Для изменения значения нажать на клавишу + или −.

Рис.114 Этап 8



8. Для подтверждения значения нажать на клавишу ⟵.

Рис.115 Этап 9



9. Для возврата к основной индикации несколько раз нажать на клавишу ESC.

11.5 Изменение температуры воды в подающей линии центрального отопления

Температуру воды в подающей линии центрального отопления можно увеличивать или уменьшать отдельно от запроса тепла.

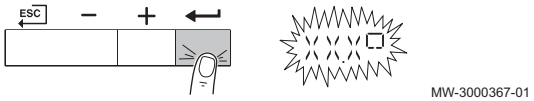
Важная информация
Температуру воды в подающей линии центрального отопления можно регулировать таким образом только при использовании термостата Вкл./Выкл.

Рис.116 Этап 1



1. Нажать на клавишу, чтобы выбрать температуру воды в подающей линии центрального отопления.

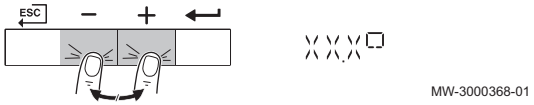
Рис.117 Этап 2



MW-3000367-01

2. Нажать на клавишу ⟵, чтобы перейти к температуре воды в подающей линии центрального отопления.

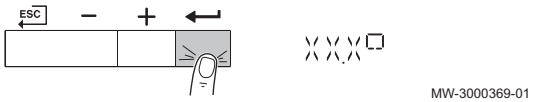
Рис.118 Этап 3



MW-3000368-01

3. Нажать на клавишу + или – для задания температуры воды в подающей линии центрального отопления.

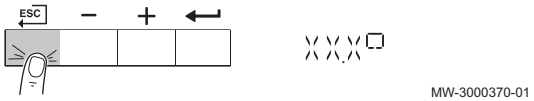
Рис.119 Этап 4



MW-3000369-01

4. Для подтверждения значения нажать на клавишу ⟵.

Рис.120 Этап 5



MW-3000370-01

5. Для возврата к основной индикации нажать на клавишу ESC.

Важная информация
Температура воды в подающей линии настраивается автоматически при использовании:

- метеозависимого регулятора;
- регулятора **OpenTherm**;
- модулирующего термостатаSmart TC°.

11.6 Регулировка температуры горячей санитарно-технической воды

Температуру горячей санитарно-технической воды можно изменять по мере необходимости.

Важная информация
Температуру горячей санитарно-технической воды можно регулировать только при наличии датчика горячей санитарно-технической воды.

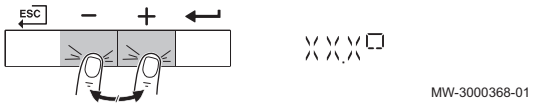
Рис.121 Этап 1



MW-3000371-01

1. Нажать на клавишу, чтобы выбрать температуру горячей санитарно-технической воды.

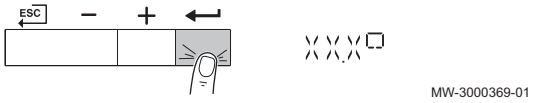
Рис.122 Этап 2



MW-3000368-01

2. Нажать на клавишу + или – для изменения температуры.

Рис.123 Этап 3



MW-3000369-01

3. Для подтверждения значения нажать на клавишу ⟵.

11.7 Настройка суточной программы

При отсутствии программируемого термостата можно использовать суточную программу оборудования. Суточную программу можно использовать для снижения температуры отопления в ночное время или в период отсутствия дома в дневное время. Время начала и окончания периода снижения температуры можно задать в суточной программе.

Важная информация

- Включить суточную программу с помощью параметра **CP320**.
- Суточную программу можно задать для каждой зоны (отопление, горячая санитарно-техническая вода или охлаждение).

1. Перейти в меню Счётчиков.
2. Нажать на клавишу ⟵, чтобы войти в меню.

Рис.124 Этап 2

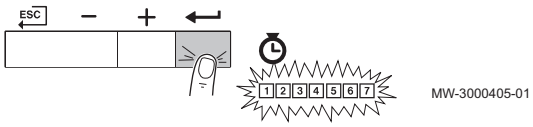


Рис.125 Этап 3



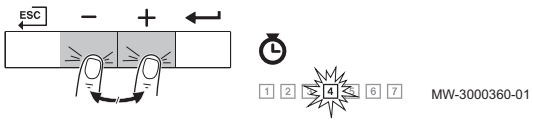
3. Нажать и удерживать нажатой клавишу +, пока не будет отображена требуемая зона.
   ⇨ Если есть только прямая зона отопления, то отобразится только CIRCA (контур A)..

Рис.126 Этап 4



4. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.
   ⇨ Все пиктограммы дней недели мигают одновременно: 1 2 3 4 5 6 7.

Рис.127 Этап 5

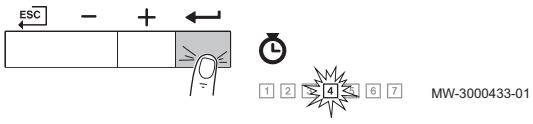


5. Выбрать необходимый номер дня недели, удерживая нажатой клавишу + или −, пока пиктограмма дня недели не начнёт мигать.

Таб 63 Номера дней

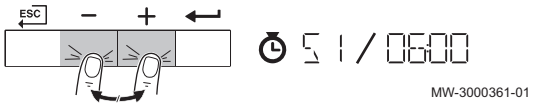
Выбранный день	Описание
1 2 3 4 5 6 7	Все дни недели
1	Понедельник
2	Вторник
3	Среда
4	Четверг
5	Пятница
6	Суббота
7	Воскресенье

Рис.128 Этап 6



6. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.

Рис.129 Этап 7



7. Задать время начала **S1**, нажав на клавишу + или −.

Таб 64 Дополнительное оборудование

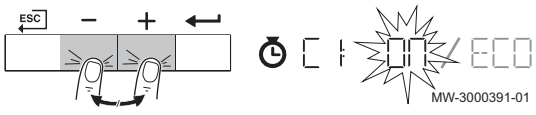
Сокращение	Описание
END	Завершение программирования
S	Индикация времени переключения или конца дня (не более 6 точек переключения)
C	Настройка температуры (пониженная ночная или комфортная температура)

Рис.130 Этап 8



8. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⟵.

Рис.131 Этап 9



9. Выбрать режим **C1**, соответствующий времени переключения **S1**, нажав на клавишу + или −.

Таб 65 Режимы C1 – C6 для периодов S1 – S6

C1 – C6	Описание
ON	Комфортная температура
ECO	Пониженная ночная температура

Рис.132 Этап 10



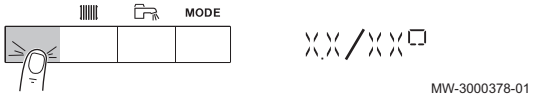
10. Для подтверждения выбора нажать на клавишу ⏎.
11. Повторить этапы для определения времени переключения (**S1** – **S6**) и соответствующих режимов (**C1** – **C6**).
12. Для возврата к основной индикации несколько раз нажать на клавишу ESC.

Таб 66 Пример

Периоды	1 Понедельник	2 Вторник	3 Среда	4 Четверг	5 Пятница	6 Суббота	7 Воскресенье
6:00	S1 C1 = ON	S1 C1 = ON	S1 C1 = ON	S1 C1 = ON	S1 C1 = ECO	S1 C1 = ECO	S1 C1 = ON
8:00							
10:00	S2 C2 = ECO	S2 C2 = ECO	S2 C2 = ECO			S2 C2 = ON	S2 C2 = ECO
12:00							
14:00		S3 C3 = ON	S3 C3 = ON	S2 C2 = ECO		S3 C3 = ECO	
16:00					S2 C2 = ON		
18:00	S3 C3 = ON		S4 C4 = ECO	S3 C3 = ON		S4 C4 = ON	
20:00		S4 C4 = ECO					
22:00	S4 C4 = ECO			S4 C4 = ECO		S5 C5 = ECO	
23:50							

11.8 Быстрое считывание давления воды и температуры воды в подающей линии

Рис.133 Этап 1

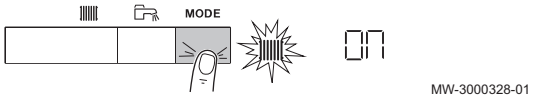


1. Нажать на левую клавишу для отображения текущего давления воды и температуры воды в подающей линии.
   ⇨ Давление воды и температура воды в подающей линии отображаются на экране.
2. Нажать на клавишу ESC для отображения текущего времени.

Важная информация
Если в течение трех минут не будет нажата ни одна клавиша, появится окно режима ожидания с отображением текущего времени.

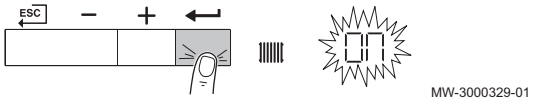
11.9 Выключение отопления

Рис.134 Этап 1



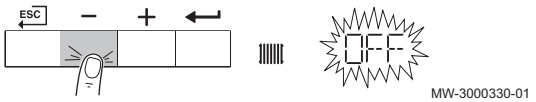
1. Нажать и удерживать нажатой клавишу **MODE** примерно 2 секунды.

Рис.135 Этап 2



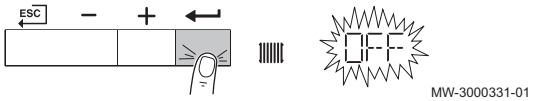
2. Для подтверждения выбора отопления нажать на клавишу ⏎.

Рис.136 Этап 3



3. Нажать на клавишу − для изменения текущего статуса отопления.

Рис.137 Этап 4

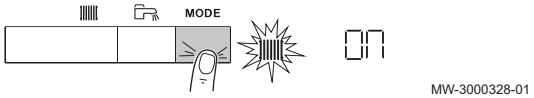


4. Для подтверждения измененного статуса нажать на клавишу ⟵.
   ⇨ Отопление выключено. Открывается экран основной индикации вместе с пиктограммой .

Важная информация
Функция защиты от замерзания продолжает работать.

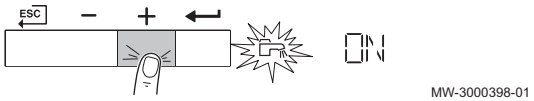
11.10 Выключение нагрева горячей санитарно-технической воды

Рис.138 Этап 1



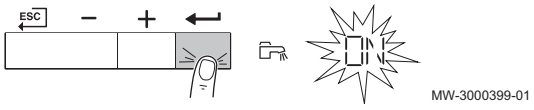
1. Нажать и удерживать нажатой клавишу **MODE** примерно 2 секунды.

Рис.139 Этап 2



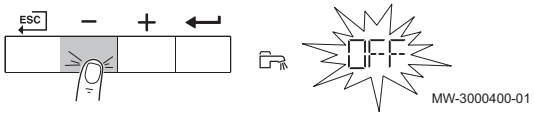
2. Нажать на клавишу + для выбора нагрева горячей санитарно-технической воды.

Рис.140 Этап 3



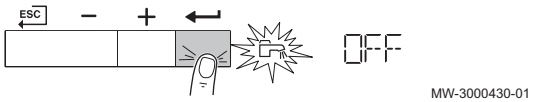
3. Для подтверждения выбора нагрева горячей санитарно-технической воды нажать на клавишу ⟵.

Рис.141 Этап 4



4. Нажать на клавишу − для изменения текущего статуса нагрева горячей санитарно-технической воды.

Рис.142 Этап 5



5. Для подтверждения измененного статуса нажать на клавишу ⟵.
   ⇨ Нагрев горячей санитарно-технической воды выключен. Открывается экран основной индикации вместе с пиктограммой .

Важная информация
Функция защиты от замерзания продолжает работать.

11.11 Отключение

Выключить котёл следующим образом:

1. Выключить котёл переключателем Вкл./Выкл.
2. Отключить подачу газа.
3. Помещение должно быть защищено от замерзания.
   Не отключать котёл, если система не имеет защиты от замерзания.

11.12 Защита от замерзания

Внимание
- Слить котёл и систему отопления, если дом остается пустым в течение длительного периода времени и есть вероятность замерзания.
- Защита от замерзания не работает, если котёл выключен.
- Встроенная защита котла обеспечивает защиту только котла, но не системы и радиаторов.
- Открыть краны всех подключенных к системе радиаторов.

Задать низкое значение температуры, например 10°C.

Если температура воды системы отопления сильно понижается, то включается встроенная система защиты. Эта система защиты работает следующим образом:

- Если температура воды ниже 7 °C, то включается насос.
- Если температура воды ниже 4 °C, то включается котёл.
- Если температура воды выше 10 °C, то горелка выключается и насос продолжает работать в течение короткого периода времени.

Для предотвращения замерзания системы и радиаторов в холодных помещениях (например, гаражах) к котлу можно подключить термостат для защиты от замерзания или датчик наружной температуры.

11.13 Чистка обшивки

1. Очистить внешнюю часть оборудования при помощи влажной тряпки и мягкого моющего средства.

12 Технические характеристики

12.1 Сертификаты

12.1.1 Сертификаты

Таб 67 Сертификаты

Идентификационный № EC	**PIN 0063CQ3781**
Класс NOx(1)	**6**
Тип подключения дымохода	B_{23P}, B_{33}(2) C_{13} , C_{33} , C_{43P} , C_{53} , C_{93}
(1) EN 15502–1 (2) При установке котла с подключением типа B_{23P}, B_{33} класс котла IP понижается до IP20.	

12.1.2 Единица измерения

Таб 68 Единица измерения

Страна	Категория(1)	Тип газа	Давление подключения, мбар
Австрия	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 50
Болгария	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Кипр	$I_{3B/P}$	G30/G31 (бутан/пропан)	30-50
Чешская Республика	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Эстония	II_{2H3P}	G20 (газ H) G31 (пропан)	20 30
Испания	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Греция	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Ирландия	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Италия	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Литва	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30

Страна	Категория(1)	Тип газа	Давление подключения, мбар
Люксембург	II_{2E3P}	G20/G25 (газ E) G31 (пропан)	20 50
Латвия	I_{2H}	G20 (газ H)	20
Норвегия	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Польша	$II_{2ELwLs3B/P}$	G20 (газ H) G27 (газ Lw) G2.350 (газ Ls) G30/G31 (бутан/пропан)	20 20 13 36
Португалия	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Румыния	II_{2H3P}	G20 (газ H) G31 (пропан)	20 50
Россия	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Словения	$II_{2H3B/P}$	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Украина	I_{2H}	G20 (газ H)	20

(1) Данное оборудование подходит для категории I_{2E} и I_{2Esi} и I_{2H} и I_{2L} с содержанием газообразного водорода (H_2) до 20%.

12.1.3 Директивы

Кроме требований законодательства и различных норм, также необходимо соблюдать дополнительные требования данного руководства.

Дополнения и производные нормы и правила, действующие в момент установки, должны применяться ко всем нормам и правилам, указанным в данном руководстве.

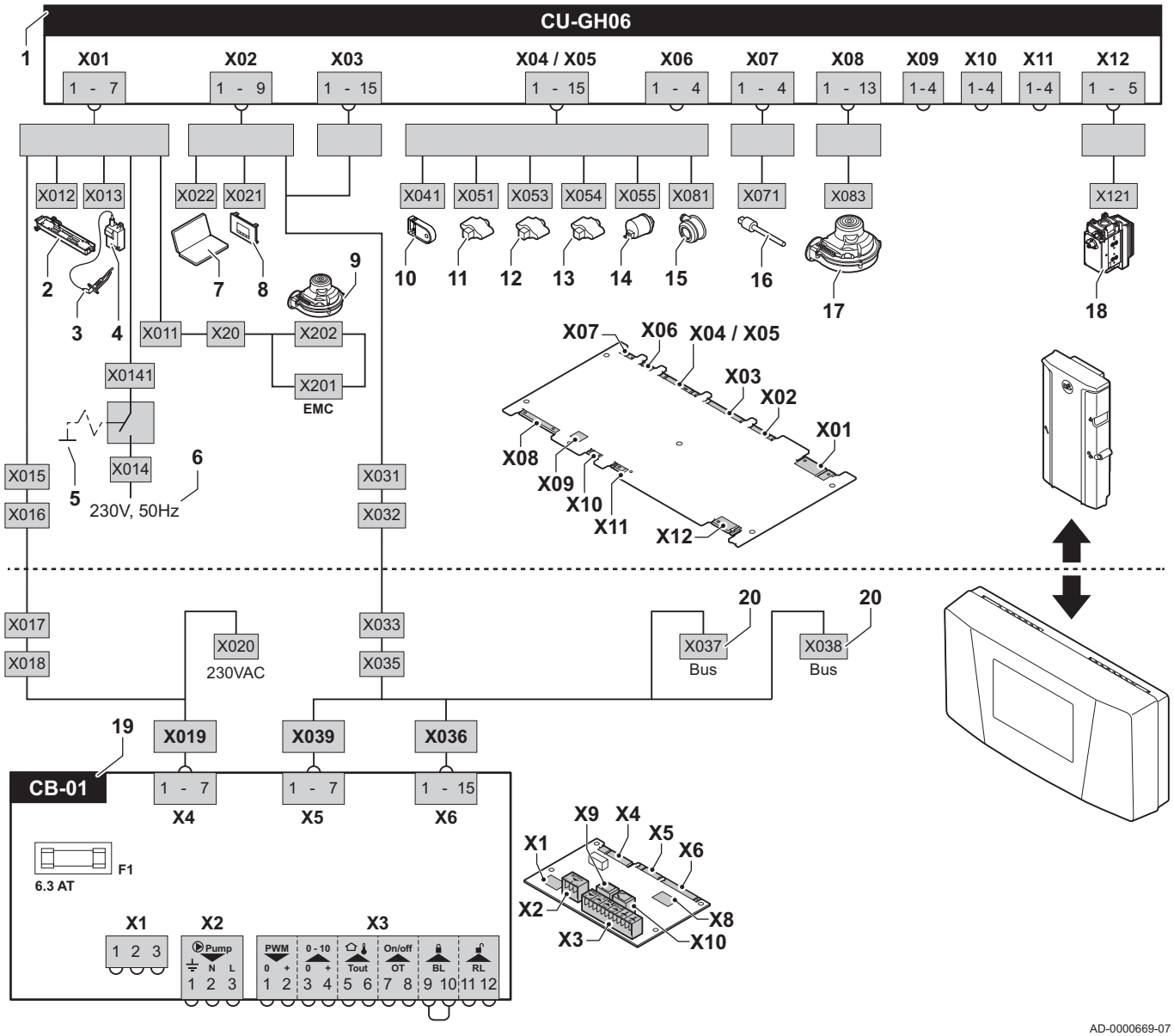
12.1.4 Заводское испытание

На заводе каждый котёл настраивается оптимальным образом и проходит проверку следующих элементов:

- Электрическая безопасность.
- Настройка O_2.
- Герметичность по воде.
- Герметичность по газу.
- Настройка параметров.

12.2 Электрическая диаграмма

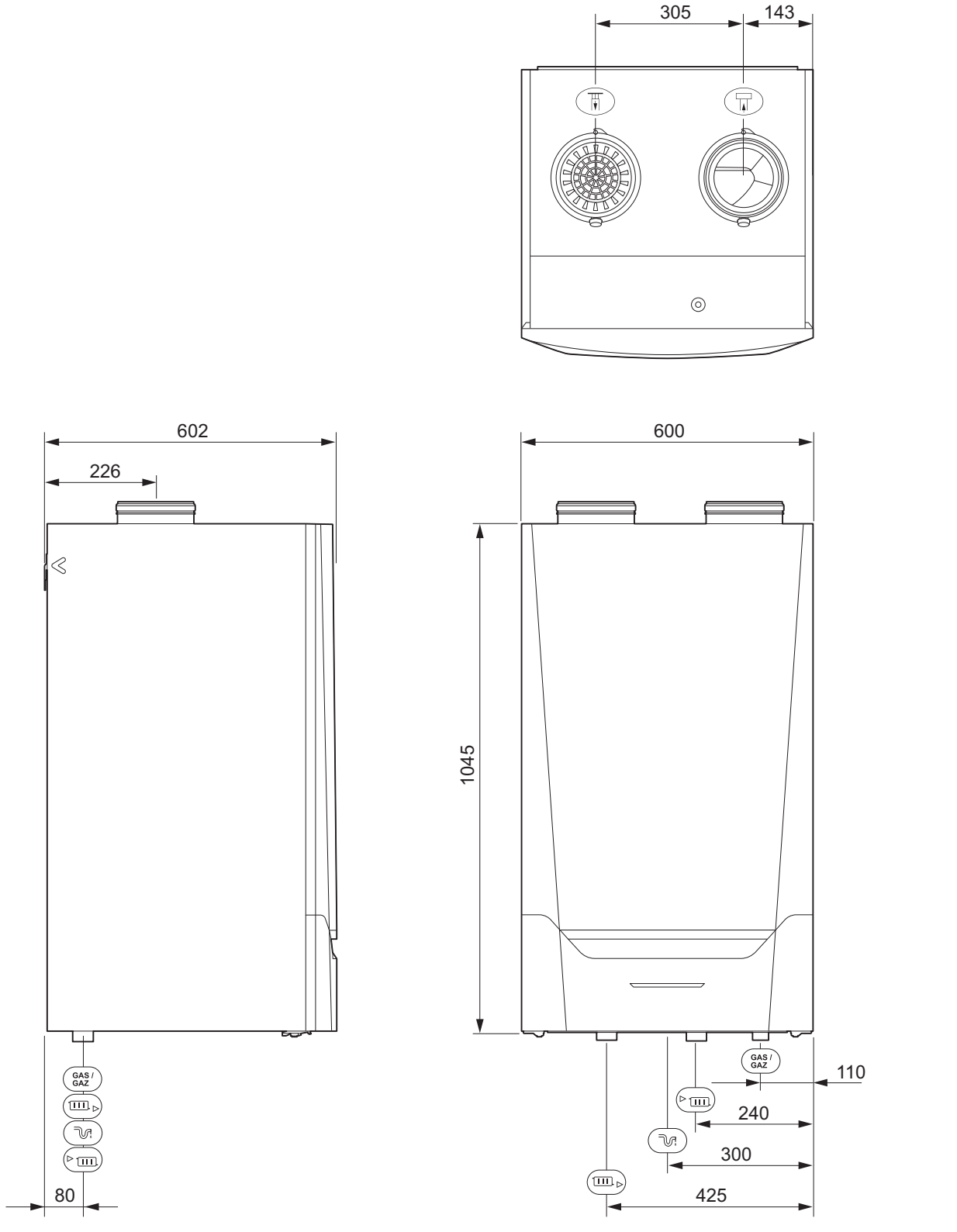
Рис.143 Электрическая диаграмма



1 Блок управления
2 Подсветка
3 Электрод розжига
4 Трансформатор розжига
5 Переключатель вкл./выкл.
6 Электрическое питание
7 Сервисный разъём/подключение компьютера
8 Панель управления
9 Питание вентилятора
10 Хранение параметров
11 Датчик температуры подающей линии
12 Датчик температуры теплообменника
13 Датчик температуры обратной линии
14 Датчик гидравлического давления
15 Устройство защитного отключения по давлению воздуха
16 Датчик температуры дымовых газов
17 Управление вентилятором
18 Газовый клапан
19 Стандартная электронная плата
20 Подключения локальной шины L-bus для дополнительных электронных плат

12.3 Размеры и подключения

Рис.144 Размеры



- Подключение отвода дымовых газов; Ø 150 мм
- Подсоединение для забора воздуха; Ø 150 мм
- Подсоединение для сифона
- Подключение прямой линии ЦО; наружная резьба 1¼ дюйма
- Подключение обратной линии ЦО; наружная резьба 1¼ дюйма
- GAS/GAZ Подключение газа; наружная резьба 1 дюйм

12.4 Технические данные

Таб 69 Общие сведения

MCA			160
Номинальная теплопроизводительность (P_n) для отопления (80/60°C)	мин. - макс. (1)	кВт	31,5 - 152,1 152,1
Номинальная теплопроизводительность (P_{nc}) для отопления (50/30°C)	мин. - макс. (1)	кВт	34,7 - 161,6 161,6
Номинальная подводимая тепловая мощность (Q_{nh}), отопление (H_i) G20 (газ H)	мин. - макс. (1)	кВт	32,0 - 156,0 156,0
Номинальная подводимая тепловая мощность (Q_{nh}), отопление (H_i) G31 (пропан)	мин. - макс.	кВт	40,0 - 156,0
Номинальная подводимая тепловая мощность (Q_{nh}), отопление (H_s) G20 (газ H)	мин. - макс. (1)	кВт	35,6 - 173,3 173,3
Номинальная подводимая тепловая мощность (Q_{nh}), отопление (H_s) G31 (пропан)	мин. - макс.	кВт	43,4 - 169,6
Пониженная подводимая тепловая мощность (Q_{Y20h}), отопление (H_i) G20 (газ H)	мин. - макс. (1)	кВт	29,8 - 145,1 145,1
Пониженная подводимая тепловая мощность (Q_{Y20h}), отопление (H_s) G20 (газ H)	мин. - макс. (1)	кВт	33,1 - 161,2 161,2
КПД (отопление, максимальная теплопроизводительность) (Hi) (80/60°C) (92/42/EEC)		%	97,5
КПД (отопление, максимальная теплопроизводительность) (Hi) (50°C/30°C) (EN15502)		%	103,6
КПД (отопление, минимальная теплопроизводительность) (Hi) (температура воды в обратной линии 60°C)		%	98,4
КПД (отопление, минимальная теплопроизводительность) (92/42/EEC) (температура воды в обратной линии 30°C)		%	108,5

(1) Заводские настройки.

Таб 70 Данные для газа и дымовых газов

MCA			160
Испытательное давление газа G20 (газ H)	мин. - макс.	мбар	17 - 25
Испытательное давление газа G31 (пропан)	мин. - макс.	мбар	37 - 50
Расход газа G20 (газ H)(1)	мин. - макс.	$м^3/ч$	3,4 - 16,5
Расход газа G31 (пропан)(1)	мин. - макс.	$м^3/ч$	1,4 - 6,3
NO_X ежегодные выбросы G20 (газ H) (EN 15502)	H_I	мг/кВт·ч	39
NO_X ежегодные выбросы G20 (газ H) (EN 15502)	H_s	мг/кВт·ч	35
NO_X ежегодные выбросы G31 (пропан) (EN 15502)	H_I	мг/кВт·ч	40
NO_X ежегодные выбросы G31 (пропан) (EN 15502)	H_s	мг/кВт·ч	37
Массовый расход дымовых газов	мин. - макс.	кг/ч г/с	57 - 277 16 - 77
Температура дымовых газов	мин. - макс.	°C	32 - 66
Максимальное противодавление		Па	200

(1) Расход газа для низшей теплоты сгорания и при стандартных условиях: T=288,15 K, p=1013,25 мбар. G20=34,02; G25.3=29,92; G25=29,25; G31=88,00МДж/$м^3$

Таб 71 Данные для контура отопления

MCA			160
Водовместимость		л	17
Рабочее давление воды	мин.	бар	0,8
Рабочее давление воды (PMS)	макс.	бар	4,0
Температура воды	макс.	°C	110

MCA			160
Рабочая температура	макс.	°C	90
Потери давления вторичного контура (ΔT=20 K)		мбар	170

Таб 72 Параметры электропитания

MCA			160
Напряжение питания		В~	230
Потребление энергии – максимальная теплопроизводительность	макс.	Вт	275
Потребление энергии – минимальная теплопроизводительность	мин.	Вт	47
Потребление энергии – режим ожидания	мин.	Вт	5,3
Класс электрической защиты		IP	IPX1B
Предохранители	CB-01 CU-GH06c	A A	6,3 1,6

Таб 73 Другие данные

MCA			160
Общий вес (пустой)		кг	147
Минимальный вес установки (без передней панели)		кг	123
Средний уровень шума на расстоянии 1 м от котла		дБ(A)	59,5

Таб 74 Технические параметры

MCA			160
Конденсационный котёл			Да
Низкотемпературный котёл(1)			Нет
Котёл B1			Нет
Когенерационный отопительный котёл			Нет
Двухконтурный отопительный котёл			Нет
Номинальная теплопроизводительность	*Prated*	кВт	152
Эффективная теплопроизводительность при номинальной теплопроизводительности в высокотемпературном режиме (2)	P_4	кВт	152,1
Эффективная теплопроизводительность для 30% номинальной теплопроизводительности в низкотемпературном режиме(1)	P_1	кВт	50,8
Среднегодовая энергоэффективность отопления	η_S	%	-
КПД для номинальной теплопроизводительности в высокотемпературном режиме(2)	η_4	%	87,8
КПД для 30% номинальной теплопроизводительности в низкотемпературном режиме(1)	η_1	%	97,8
Дополнительное потребление электрической энергии			
Максимальная теплопроизводительность	*elmax*	кВт	0,275
Минимальная теплопроизводительность	*elmin*	кВт	0,047
Режим ожидания	P_{SB}	кВт	0,005
Другие параметры			
Тепловые потери в режиме ожидания	P_{stby}	кВт	0,191
Потребление энергии запальной горелкой	P_{ign}	кВт	-
Годовое потребление энергии	Q_{HE}	кВт·ч ГДж	-
Уровень звуковой мощности, в помещении	L_{WA}	дБ	68
Выбросы оксидов азота	NO_X	мг/кВт·ч	35

(1) "Низкая температура" обозначает 30 °C для конденсационных котлов, 37 °C для низкотемпературных котлов и 50 °C (на входе котла) для другого отопительного оборудования.
(2) Высокотемпературный режим обозначает температуру обратной линии 60 °C на входе отопительного оборудования и температуру подающей линии 80 °C на выходе отопительного оборудования.

Смотри
См. заднюю обложку для контактной информации.

13 Приложение

13.1 Информация по планированию противоаварийных мероприятий

13.1.1 Технический паспорт

Таб 75 Технический паспорт

De Dietrich - MCA		160
Класс среднегодовой энергоэффективности отопления		-
Номинальная теплопроизводительность *(Prated или Psup)*	кВт	152
Среднегодовая энергоэффективность отопления	%	-
Годовое потребление энергии	ГДж	-
Уровень звуковой мощности L_{WA} в помещении	дБ	68

Смотри
Меры предосторожности при сборке, установке и техническом обслуживании: Безопасность, Страница 5

13.2 Декларация соответствия ЕС

Данное оборудование соответствует типовой модели, описанной в декларации соответствия ЕС. Оно произведено и выпущено в соответствии с требованиями европейских директив.

Оригинал декларации соответствия доступен у производителя.

Оригинальное руководство по эксплуатации - © Авторские права

Вся техническая информация, которая содержится в данной инструкции, а также рисунки и электрические схемы являются нашей собственностью и не могут быть воспроизведены без нашего письменного предварительного разрешения. Возможны изменения.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

03 88 80 27 00
03 88 80 27 99
www.dedietrich-thermique.fr

De Dietrich
SERVICE CONSOMMATEURS
0 825 120 520 Service 0,15 € / min + prix appel

VAN MARCKE NV
BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK

+32 (0)56/23 75 11
www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.
ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

+34 902 030 154
info@dedietrichthermique.es
www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

+41 (0) 44 806 41 41
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA
CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

+41 (0) 21 943 02 22
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.
PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

+48 71 71 27 400
biuro@dedietrich.pl
801 080 881 Infocentrala 0,35 zł / min
www.facebook.com/DeDietrichPL
www.dedietrich.pl

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o
SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

+421 907 790 221
info@baxi.sk
www.dedietrichsk.sk

ООО «БДР Термия Рус»
RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,офис 309

8 800 333-17-18
info@dedietrich.ru
www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.
LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

+352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu
www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE
AT

0800 / 201608 freecall
www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l
IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

+39 0171 857170
+39 0171 687875
info@duediclima.it
www.duediclima.it

DE DIETRICH
CN

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China

+400 6688700
+86 10 6588 4834
contactBJ@dedietrich.com.cn
www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o
CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

+420 271 001 627
dedietrich@bdrthermea.cz
www.dedietrich.cz

CE
EAC
089-20

De Dietrich