

NANEO



Руководство по монтажу и эксплуатации

Высокоэффективный настенный газовый котёл

PMC-S

24

34

24/28 MI

30/35 MI

34/39 MI

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	8
1.3.1	Ответственность производителя	8
1.3.2	Ответственность установщика	8
1.3.3	Ответственность пользователя	8
2	О данном руководстве	8
2.1	Общие сведения	8
2.2	Дополнительная документация	8
2.3	Символы, используемые в настоящем руководстве	9
3	Описание оборудования	9
3.1	Общее описание	9
3.2	Основные компоненты	10
3.3	Общая информация о платформе управления	11
4	Перед установкой	12
4.1	Нормы и правила установки	12
4.2	Выбор места для установки	12
4.3	Требования к водяным соединениям	13
4.3.1	Требования для подключения отопления	13
4.3.2	Требования к водяным соединениям	13
4.3.3	Требования к сливу конденсата	14
4.3.4	Требования к расширительному баку	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	19
4.5.3	Размеры трубопровода отвода дымовых газов	20
4.5.4	Длина дымоходов и воздухопроводов	21
4.5.5	Дополнительные указания	24
4.6	Требования к электрическим подключениям	24
4.7	Качество воды и водоподготовка	25
5	Установка	26
5.1	Установка монтажной рамы	26
5.2	Расположение котла	26
5.3	Промывка установки	27
5.4	Подключение воды и газа	28
5.5	Подсоединения подачи воздуха/отвода дымовых газов	28
5.5.1	Подключение отвода дымовых газов и подачи воздуха	28
5.6	Электрические подключения	29
5.6.1	Блок управления	29
5.6.2	Подключение панели управления	29
5.6.3	Варианты подключения стандартной управляющей электронной платы (CB-06)	30
6	Подготовка к вводу в эксплуатацию	33
6.1	Описание панели управления	33
6.1.1	Обозначения клавиш	33
6.1.2	Значение символов на дисплее	33
6.2	Контрольная ведомость перед вводом в эксплуатацию	33
6.2.1	Заполнение сифона	33
6.2.2	Заполнение системы отопления	34
6.2.3	Газовый контур	36
7	Ввод в эксплуатацию	36
7.1	Общие сведения	36
7.2	Процедура ввода в эксплуатацию	37
7.2.1	Сбой электрооборудования во время процедуры запуска	37
7.3	Газовые регулировки	37

7.3.1	Заводская настройка	37
7.3.2	Настройка на другой тип газа	38
7.3.3	Параметры скорости вентилятора в режиме с избыточным давлением	40
7.3.4	Проверка и настройка сгорания	40
7.4	Заключительные указания	43
8	Параметры	43
8.1	Общая информация о кодах параметров	43
8.2	Конфигурирование и настройка параметров установки	44
8.2.1	Конфигурирование устройства автоматической подпитки	45
8.2.2	Настройка максимальной мощности для режима отопления	45
8.2.3	Настройка графика нагрева	47
8.3	Список параметров	47
8.3.1	Настройки блока управления CU-GH09	47
9	Техническое обслуживание	53
9.1	Регламент технического обслуживания	53
9.2	Открытие котла	54
9.3	Стандартные операции по проверке и техническому обслуживанию	54
9.3.1	Проверка давления воды	54
9.3.2	Проверка расширительного бака	54
9.3.3	Проверка тока ионизации	54
9.3.4	Проверка расхода горячей санитарно-технической воды	55
9.3.5	Проверка соединений трубопроводов отвода продуктов сгорания/подачи воздуха	55
9.3.6	Проверка сгорания	55
9.3.7	Проверка автоматического воздухоотводчика	55
9.3.8	Очистка сифона	56
9.3.9	Проверка горелки	56
9.4	Заключительные работы	57
9.5	Утилизация и повторная переработка	58
10	Поиск и устранение неисправностей	58
10.1	Коды ошибок	58
10.1.1	Индикация кодов ошибок	58
10.1.2	Предупреждение	59
10.1.3	Блокировка	60
10.1.4	Отключение	62
10.2	Журнал ошибок	66
10.2.1	Считывание списка ошибок	66
10.2.2	Очистка списка ошибок	66
11	Руководство по эксплуатации	66
11.1	Запуск	66
11.2	Отключение	67
11.3	Защита от замерзания	67
11.4	Чистка обшивки	67
11.5	Изменение температуры воды в подающей линии отопления	67
11.6	Изменение температуры горячей санитарно-технической воды	68
11.7	Подпитка системы отопления	68
11.7.1	Ручная подпитка системы отопления, с устройством подпитки или устройством автоматической подпитки	69
11.7.2	Полуавтоматическая подпитка системы отопления с использованием устройства автоматической подпитки	69
11.8	Удаление воздуха из системы отопления	70
11.9	Слив системы отопления	71
12	Технические характеристики	71
12.1	Сертификаты	71
12.1.1	Сертификаты	71
12.1.2	Категории газа	72
12.1.3	Директивы	72
12.1.4	Заводское испытание	72
12.2	Размеры и подсоединения	73
12.3	Электрическая схема	74
12.4	Циркуляционный насос	75
12.5	Технические данные	75

13 Приложение	79
13.1 Информация по планированию противоаварийных мероприятий	79
13.1.1 Карта продукта	79
13.1.2 Упаковочный лист	80
13.2 Декларация соответствия ЕС	83

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 СО рядом с оборудованием.

**Внимание**

- Доступ к котлу должен быть обеспечен в любое время.
- Котел должен быть установлен в помещении, защищенном от замораживания.
- 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 котел 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 котел отключен.
- Система защиты защищает только котел, но не систему.
- Необходимо регулярно проверять давление воды в системе. Если давление воды ниже 0,8 бар, 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 применимых Директив. В связи с этим она поставляется с маркировкой **CE** и всей необходимой документацией. В целях повышения качества нашей продукции мы постоянно стремимся улучшать ее. 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 установщика

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

- Прочитать и соблюдать указания, приведенные в поставляемых с Вашим оборудованием инструкциях.
- Выполнять установку в соответствии с действующими правилами и нормами.
- 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.
- Вернуть все инструкции пользователю.

1.3.3 Ответственность пользователя

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

- Прочитать и соблюдать указания, приведенные 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

Это руководство предназначено для специалиста по установке и для конечного пользователя котла PMC-S.

2.2 Дополнительная документация

Следующая документация доступна в дополнение к данному руководству.

- Информация об изделии
- 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.

**Смотри**
Ссылка на другие инструкции или страницы в данной инструкции.

3 Описание оборудования

3.1 Общее описание

PMC-S – это котёл со следующими характеристиками:

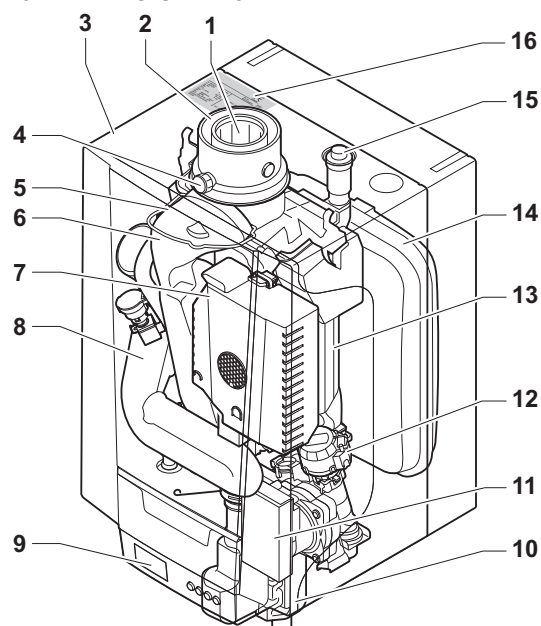
- Высокоэффективное отопление
- Низкие выбросы загрязняющих веществ
- Упрощенная установка и подключение при помощи монтажной рамы, поставляемой с оборудованием.

Доступны следующие типы котлов:

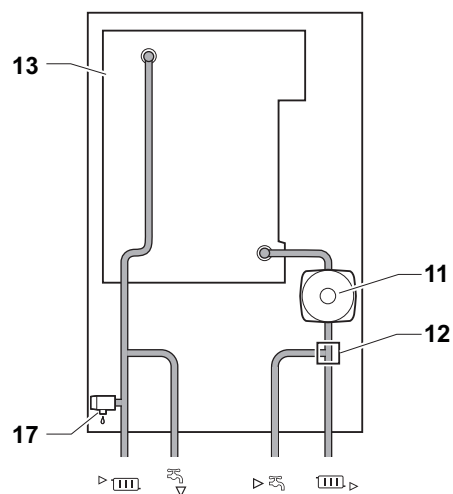
24 34	Только отопление, для первичного и вторичного контуров отопления
24/28 MI 30/35 MI 34/39 MI	Отопление и горячее водоснабжение.

3.2 Основные компоненты

Рис.1 PMC-S 24 – 34



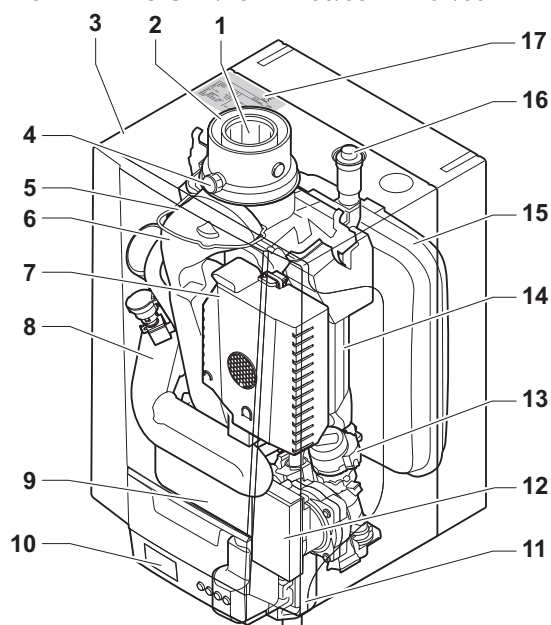
- 1 Отвод дымовых газов
- 2 Подача воздуха
- 3 Обшивка/воздухозаборник
- 4 Отвод для измерения дымовых газов
- 5 Электрод ионизации/розжига
- 6 Отвод дымовых газов
- 7 Газовый/воздушный тракт с вентилятором, блок газового клапана и блок горелки
- 8 Шумоглушитель забора воздуха
- 9 Распределительный блок
- 10 Сифон
- 11 Циркуляционный насос
- 12 Трехходовой клапан



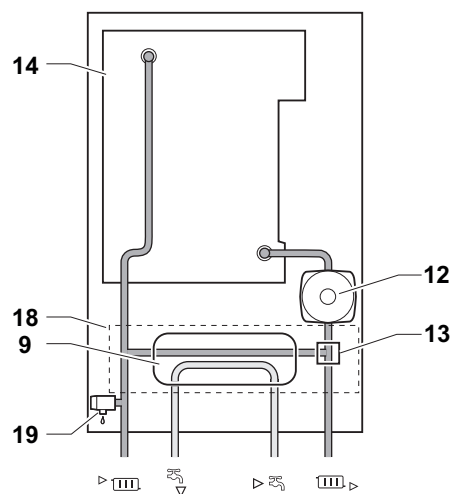
AD-3001097-02

- 13 Теплообменник (ЦО)
- 14 Расширительный бак
- 15 Автоматический воздухоотводчик
- 16 Идентификационная табличка
- 17 Предохранительный клапан
- ▶ (III) Подающая труба контура отопления (первичный контур)
- ▶ (II) Подающая труба контура отопления (вторичный контур)
- ▶ (I) Обратная линия контура отопления (вторичный контур)
- (III) ▶ Возврат системы отопления (первичный контур)

Рис.2 PMC-S 24/28 MI – 30/35 MI – 34/39 MI



- 1 Отвод дымовых газов
- 2 Подача воздуха
- 3 Обшивка/воздухозаборник



AD-3001096-02

- 4 Отвод для измерения дымовых газов
- 5 Электрод ионизации/розжига
- 6 Отвод дымовых газов

- 7 Газовый/воздушный тракт с вентилятором, блок газового клапана и блок горелки

8 Шумоглушитель забора воздуха

9 Пластинчатый теплообменник (ГВС)

10 Распределительный блок

11 Сифон

12 Циркуляционный насос

13 Трехходовой клапан

14 Теплообменник (ЦО)

15 Расширительный бак
- 16 Автоматический воздухоотводчик

17 Идентификационная табличка

18 Гидроблок

19 Предохранительный клапан

III Подающая линия контура отопления

↘ Выход горячей санитарно-технической воды

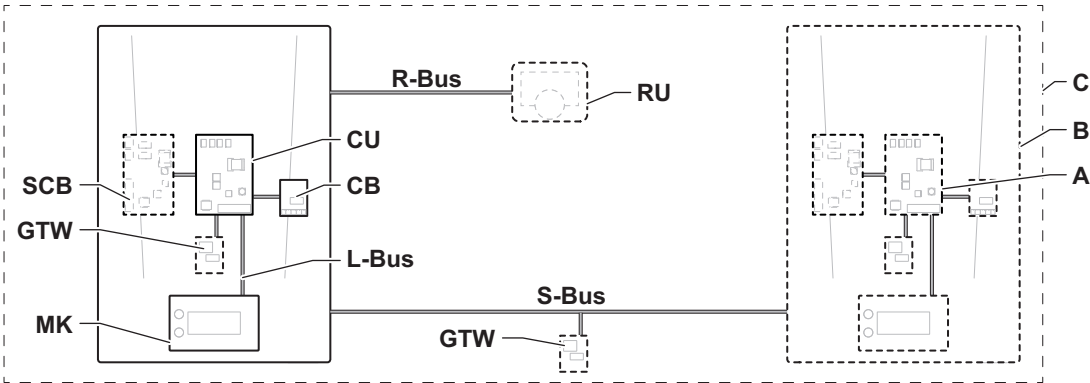
↗ Вход холодной санитарно-технической воды

III ▶ Обратная линия контура отопления

3.3 Общая информация о платформе управления

Котёл PMC-S оборудован платформой управления . Это модульная система, обеспечивающая совместимость и возможность подключения любых продуктов, использующих одинаковую платформу.

Рис.3 Общий пример



AD-3001366-02

Таб 1 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.

Компонент	Описание	Функция
В	Оборудование	Оборудование представляет собой набор устройств, объединенных одной L-Bus
С	Система	Система представляет собой набор оборудования, объединенного одной S-Bus

Таб 2 Специальное оборудование, поставляемое с котлом PMC-S

Название, отображаемое на дисплее	Версия программного обеспечения	Описание	Функция
CU-GH09	01.06	Блок управления CU-GH09	Блок управления CU-GH09 управляет всеми основными функциями котла PMC-S.
MKF	01.01	Панель управления MKF	MKF представляет собой пользовательский интерфейс котла PMC-S.

4 Перед установкой

4.1 Нормы и правила установки



Важная информация

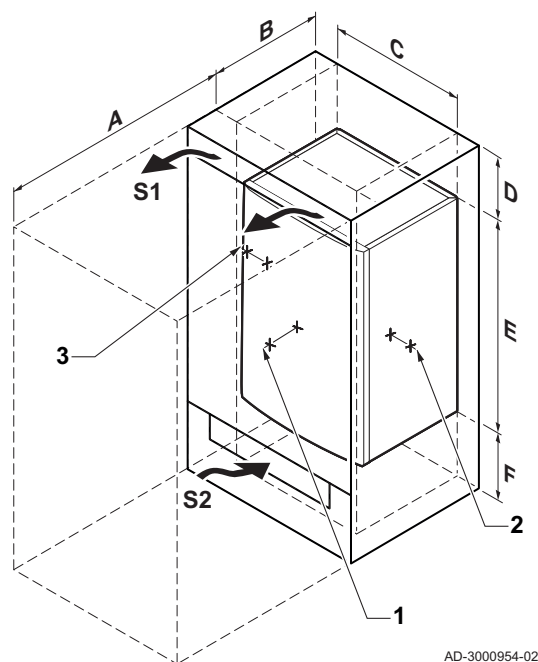
Котел должен быть установлен квалифицированным специалистом с соблюдением требований национальных и местных правил и норм.

4.2 Выбор места для установки

При выборе оптимального места для установки необходимо учитывать следующие моменты.

- Нормативы.
- Требуемое монтажное пространство.
- Пространство, которое необходимо оставить около котла для удобства доступа и технического обслуживания.
- Пространство, которое необходимо оставить под котлом для установки и снятия сифона и соединительного блока.
- Допустимое расположение отверстий для отвода дымовых газов и подачи воздуха.
- Горизонтальность поверхности.

Рис.4 Зона установки



- A ≥ 1000 мм
- B 364 мм
- C 368 мм
- D ≥ 250 мм
- E 554 мм
- F ≥ 250 мм

Если котел установлен в закрытом шкафу, необходимо учитывать минимально допустимое расстояние между котлом и стенами шкафа.

- 1 ≥ 100 мм (спереди)
- 2 ≥ 40 мм (справа)
- 3 ≥ 50 мм (слева)

Также необходимо предусмотреть отверстия для предотвращения следующих опасных ситуаций:

- Скопление газа
- Нагревание кожуха

Минимальная площадь отверстий: $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$



Опасность

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



Предупреждение

- Закрепите котел на крепкой перегородке, способной выдержать вес оборудования с водой и обвязкой.
- Не устанавливайте оборудование над источником тепла или плитой.
- На котел не должны попадать прямые или рассеянные солнечные лучи.



Внимание

- Котел должен быть установлен в помещении, защищенном от замораживания.
- Электрическое подключение с заземлением должно находиться рядом с котлом.
- Рядом с котлом необходимо предусмотреть подключение к канализации для слива конденсата.

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.
- При использовании двухконтурного котла в установке, где подающая линия может быть полностью изолирована от обратной линии (например, используя термостатические головки), необходимо установить байпас или расширительный бак на подающей линии контура отопления.

4.3.1 Требования для подключения отопления

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

4.3.2 Требования к водяным соединениям

- Под группой безопасности установить раструб отводящего трубопровода для воды, расширяющейся во время нагревания.

4.3.3 Требования к сливу конденсата

- Сливной трубопровод (диаметром Ø32 мм или больше) должен заканчиваться в канализации.
- Использовать только пластиковый сливной трубопровод из-за кислотности конденсата (рН 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.

4.3.4 Требования к расширительному баку

Если объем воды превышает 100 литров или статическая высота системы превышает 5 метров, должен быть установлен дополнительный расширительный бак.

См. таблицу ниже для определения необходимого расширительного бака для системы.

Таблица действительна для следующих условий:

- 3-ходовой клапан
- Средняя температура воды: 70°C
- Температура подающей линии: 80°C
- Температура обратной линии: 60°C
- Давление заполнения системы отопления меньше или равно предварительному давлению в расширительном баке.

Таб 3 Объем расширительного бачка (литры)

Начальное давление расширительного бака	Объем системы (литры)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0,5 бар	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Объем системы x 0,048
1 бар	8,0 ⁽¹⁾	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Объем системы x 0,080
1,5 бар	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Объем системы x 0,133

(1) Стандартная конфигурация котла.

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.

4.5 Требования к системе отвода дымовых газов

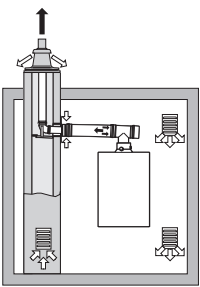
4.5.1 Классификация



Важная информация

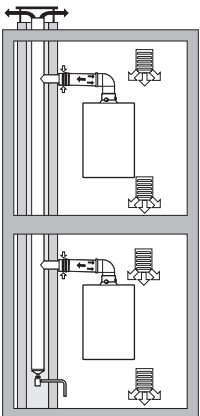
- Монтажнику следует подобрать правильный тип системы отвода дымовых газов, а также правильный диаметр и длину.
- Обязательно использовать соединительные элементы, окончания для крыши и/или окончание для наружной стены того же производителя. Проконсультироваться с производителем на предмет совместимости элементов.
- В дополнение к списку рекомендованных производителей, приведенному в настоящем руководстве, допускается использование систем отвода дымовых газов сторонних производителей. Такое использование допускается только при условии выполнения всех наших требований и для типов подключения дымохода C_{63(X)}.

Таб 4 Тип подключения дымохода: B₂₃ - 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

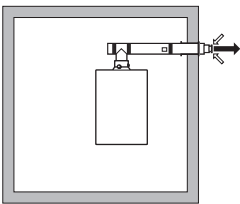
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 5 Тип подключения дымохода: B₃₃

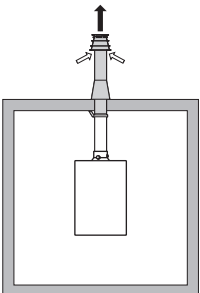
Принцип	Описание	Рекомендованные производители ⁽¹⁾
 AD-3000925-01	Исполнение с открытой камерой сгорания • Без стабилизатора тяги. • Объединенный отвод дымовых газов через крышу с обеспечением естественной тяги (в обязательном порядке с разрежением в объединенном отводящем трубопроводе). • Отвод дымовых 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

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

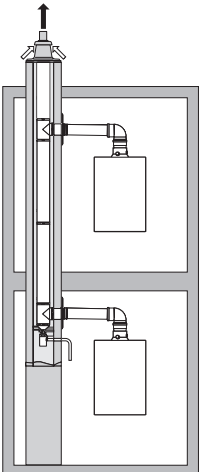
Таб 6 Тип подключения дымохода: C_{13(X)}

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

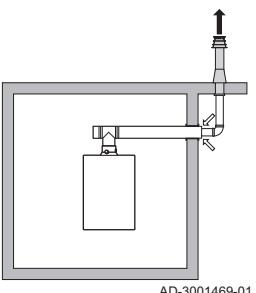
Таб 7 Тип подключения дымохода: C_{33(X)}

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

Таб 8 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
(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.		

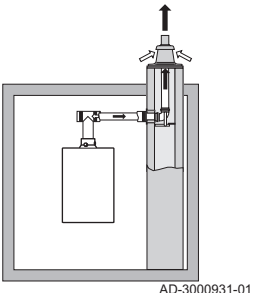
Таб 9 Тип подключения дымохода: C_{53(X)}

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

Таб 10 Тип подключения дымохода: C_{63(X)}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители ⁽¹⁾
	Данный тип установки поставляется нами без системы подачи воздуха и отвода дымовых газов. При подборе материала необходимо учитывать следующее: • Сконденсированная вода должна попадать обратно в котёл. • Материал должен быть устойчив к температуре дымовых газов данного котла. • Максимально допустимая рециркуляция составляет 10%. • Отверстия для подачи воздуха и отвода дымовых газов не должны располагаться на противоположных стенах. • Минимально допустимый перепад давлений между подачей воздуха и отводом дымовых газов составляет -200 Па (включая ветровую нагрузку -100 Па).	Такое использование допускается только при условии выполнения всех наших требований и учета типа подключения дымохода.
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

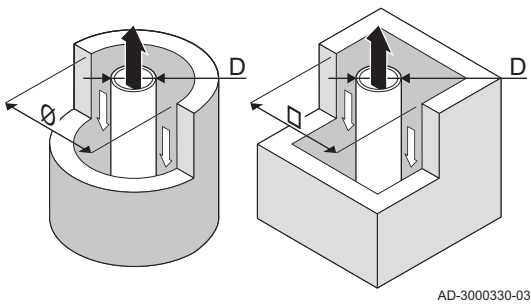
Таб 11 Тип подключения дымохода: C_{93(X)}

Принципиально ⁽¹⁾	Описание	Рекомендованные производители ⁽²⁾
	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
(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(X)}

Исполнение (D)	Без подачи воздуха		С подачей воздуха	
Жесткий 60 мм	Ø 110 мм	□ 110 x 110 мм	Ø 120 мм	□ 110 x 110 мм
Жесткий 80 мм	Ø 130 мм	□ 130 x 130 мм	Ø 140 мм	□ 130 x 130 мм
Коаксиальный 60/100 мм	Ø 120 мм	□ 120 x 120 мм	Ø 120 мм	□ 120 x 120 мм
Коаксиальный 80/125 мм	Ø 145 мм	□ 145 x 145 мм	Ø 145 мм	□ 145 x 145 мм

Рис.5 Минимальные размеры шахты или канала C_{93(X)}

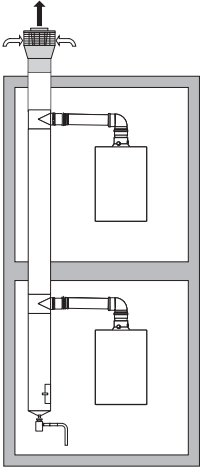


- i**

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

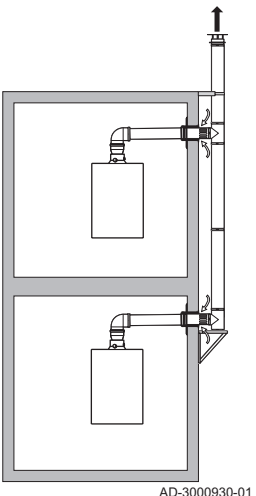
Важная информация
 - В случае использования труб-вкладышей и/или трубы забора воздуха их следует тщательно очищать.
 - Должна быть обеспечена возможность осмотра трубы-вкладыша.

Таб 13 Тип подключения дымохода: C_{(10)3(X)}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители ⁽¹⁾
 AD-3000959-01	Комбинированная система подачи воздуха и отвода дымовых газов с избыточным давлением • Минимально допустимый перепад давлений между системой подачи 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. i Важная информация • Изменить скорость вентилятора для данной конфигурации. • Свяжитесь с нами для получения дополнительной информации.	Соединительный элемент для общего канала: • Cox Geelen

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

Таб 14 Тип подключения дымохода: C_{(12)3(X)}

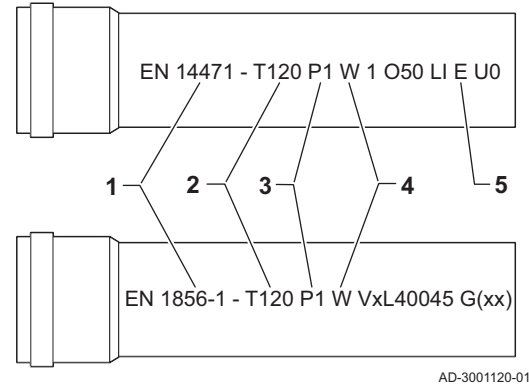
Принцип	Описание	Рекомендованные производители ⁽¹⁾
	Общий отвод дымовых газов и отдельная подача воздуха (общая система дымоудаления) • Минимально допустимый перепад давлений между системой подачи воздуха и отводом дымовых газов составляет -200 Па (включая ветровую нагрузку -100 Па). • Канал должен быть 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

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

4.5.2 Материал

Использовать вытяжку материала для отвода продуктов сгорания с целью определения его применимости для данного оборудования.

Рис.6 Простая вытяжка



- 1 **EN 14471 из EN 1856-1:** Этот 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 проходкам через крышку и общим каналам.
- Используемые материалы должны соответствовать действующим правилам и нормам.

Таб 15 Обзор свойств материала

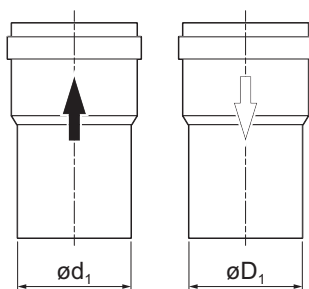
Исполнение	Отвод дымовых газов		Подача воздуха	
	Материал	Свойства материала	Материал	Свойства материала
Однослойный, жесткий	• Пластик⁽¹⁾ • Нержавеющая сталь⁽²⁾ • Многослойный, алюминиевый⁽²⁾	• С маркировкой CE • Температурный класс T120 или выше • Класс конденсата W (влажный) • Класс давления P1 или 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.7 Размеры для параллельного соединения



AD-3000963-01

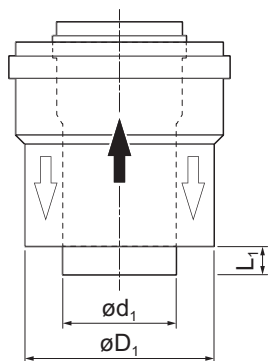
d_1 Внешние размеры трубы отвода продуктов сгорания

D_1 Внешние размеры трубопровода забора воздуха

Таб 16 Размеры трубопровода

	d_1 (мин-макс)	D_1 (мин-макс)
80/80 мм	79,3–80,3 мм	79,3–80,3 мм

Рис.8 Размеры для коаксиального соединения



AD-3000962-01

d_1 Внешние размеры трубопровода отвода дымовых газов

D_1 Внешние размеры трубопровода забора воздуха

L_1 Разность длин между трубопроводом отвода дымовых газов и трубопроводом забора воздуха

Таб 17 Размеры трубопровода

	d_1 (мин-макс)	D_1 (мин-макс)	$L_1^{(1)}$ (мин-макс)
60/100 мм	59,3–60,3 мм	99–100,5 мм	0–15 мм
80/125 мм	79,3–80,3 мм	124–125,5 мм	0–15 мм
(1) Укоротить внутреннюю трубу, если разность длин слишком большая.			

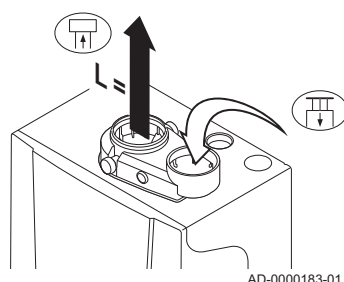
4.5.4 Длина дымоходов и воздуховодов

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 (B₂₃, B_{23P}, B₃₃)

Рис.9 Модель с открытой камерой сгорания (параллельного типа)



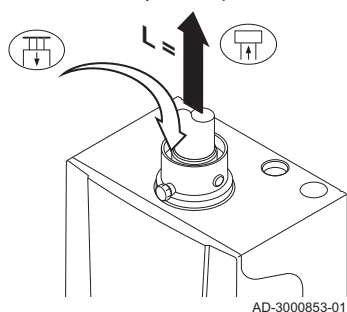
AD-0000183-01

L Длина канала отвода дымовых газов до прохода через крышу

 Подсоединение отвода дымовых газов

 Подсоединение для забора воздуха

Рис.10 Исполнение с открытой камерой сгорания (коаксиальное)



AD-3000853-01

L Длина канала отвода дымовых газов до прохода через крышу

 Подсоединение отвода дымовых газов

 Подсоединение для забора воздуха



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.

Таб 18 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾	60 мм	70 мм	80 мм	90 мм
PMC-S 24	13 м	25 м	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾
PMC-S 34	9 м	17 м	40 м	40 м ⁽¹⁾
PMC-S 24/28 MI	14 м	27 м	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	9 м	17 м	40 м	40 м ⁽¹⁾
PMC-S 34/39 MI	8 м	15 м	38 м	40 м ⁽¹⁾

(1) При сохранении максимально допустимой длины допускается использовать не более 5 поворотов на 90° или 10 поворотов на 45° (указывается для каждого типа котла и диаметра).

Рис.11 Исполнение с закрытой камерой сгорания (параллельное)

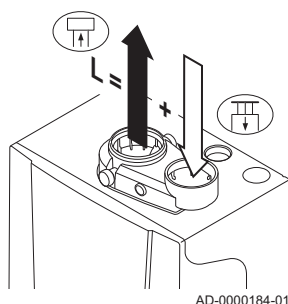


Рис.12 Исполнение с закрытой камерой сгорания (концентрическое)

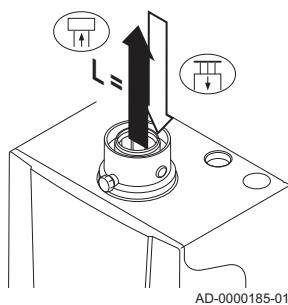
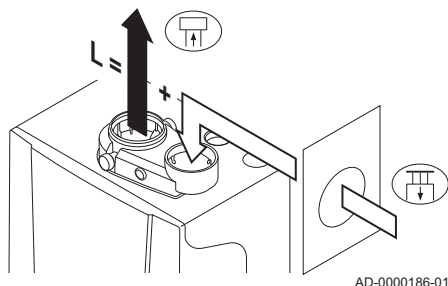


Рис.13 Зоны с различным давлением



■ Модель с закрытой камерой сгорания (C₁₃(х), C₃₃(х), C₆₃(х), C₉₃(х))

L Общая длина отвода дымовых газов и канала подачи воздуха до кровельной проходки

Подсоединение отвода дымовых газов

Подсоединение для забора воздуха

Таб 19 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾⁽²⁾	60 мм	70 мм	80 мм	90 мм
PMC-S 24	8 м	24 м ⁽¹⁾	40 м ⁽²⁾	40 м ⁽¹⁾⁽²⁾
PMC-S 34	4 м	16 м ⁽¹⁾	36 м	40 м ⁽¹⁾
PMC-S 24/28 MI	8 м	26 м ⁽¹⁾	40 м ⁽²⁾	40 м ⁽¹⁾⁽²⁾
PMC-S 30/35 MI	4 м	16 м ⁽¹⁾	36 м	40 м ⁽¹⁾
PMC-S 34/39 MI	2 м	14 м ⁽¹⁾	32 м	40 м ⁽¹⁾⁽²⁾

(1) Рассчитано для кровельной проходки 80/125 мм (указывается для каждого типа котла и диаметра).
 (2) При сохранении максимальной длины можно использовать дополнительные колена 5 x 90° или 10 x 45° (указывается для каждого типа котла и диаметра).

L Длина концентрического канала отвода дымовых газов до кровельной проходки

Подсоединение отвода дымовых газов

Подсоединение для забора воздуха

Таб 20 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾	60/100 мм	80/125 мм
PMC-S 24	9 м	20 м ⁽¹⁾
PMC-S 34	5 м	20 м ⁽¹⁾
PMC-S 24/28 MI	9 м	20 м ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	5 м	20 м ⁽¹⁾
PMC-S 34/39 MI	5 м	20 м

(1) При сохранении максимально допустимой длины допускается использовать не более 5 поворотов на 90° или 10 поворотов на 45° (указывается для каждого типа котла и диаметра).

■ Подключение в зонах с различным давлением (C₅₃(х))



Важная информация

Максимально допустимая разность высоты подачи воздуха и отвода дымовых газов составляет 36 м.

L Общая длина каналов отвода дымовых газов и забора воздуха

Подсоединение отвода дымовых газов

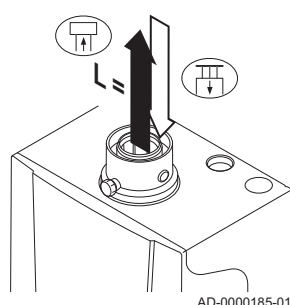
Подсоединение для забора воздуха

Таб 21 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾	60 мм	70 мм	80 мм	90 мм
PMC-S 24	6 м	14 м	35 м	40 м ⁽¹⁾
PMC-S 34	5 м	11 м	28 м	40 м
PMC-S 24/28 MI	9 м	18 м	40 м	40 м ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	5 м	11 м	28 м	40 м
PMC-S 34/39 MI	4 м	10 м	26 м	40 м

(1) При сохранении максимально допустимой длины допускается использовать не более 5 поворотов на 90° или 10 поворотов на 45° (указывается для каждого типа котла и диаметра).

Рис.14 Общая система подачи воздуха/дымоудаления с избыточным давлением



■ Общая система дымоудаления с избыточным давлением (C_{43P}, C_{(10)3(X)}, C_{(12)3(X)} коаксиальное)

- L Длина коаксиального канала отвода дымовых газов до общего канала
- Подсоединение отвода дымовых газов
- Подсоединение для забора воздуха

В коаксиальном исполнении C_{(12)3(X)} дополнительно 2 м для отвода дымовых газов.

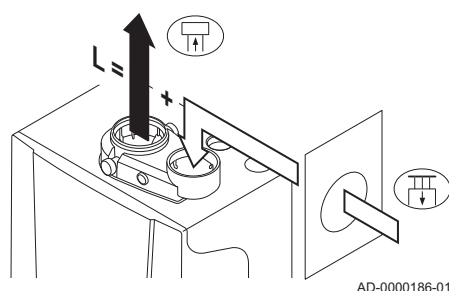
Таб 22 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾	60/100 мм	80/125 мм
PMC-S 24	6 м	20 м
PMC-S 34	4 м	20 м
PMC-S 24/28 MI	8 м	20 м ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	4 м	20 м
PMC-S 34/39 MI	4 м	18 м

(1) При сохранении максимально допустимой длины допускается использовать не более 5 поворотов на 90° или 10 поворотов на 45° (указывается для каждого типа котла и диаметра).

■ Общая система дымоудаления с избыточным давлением (C_{(12)3(X)} параллельно)

Рис.15 Общая система дымоудаления с избыточным давлением



- L Общая длина каналов подачи воздуха и отвода дымовых газов к общей части
- Подсоединение отвода дымовых газов
- Подсоединение для забора воздуха



Важная информация

Максимально допустимая разность высоты подачи воздуха и отвода дымовых газов составляет 36 м.

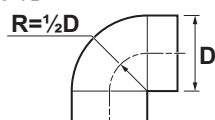
Таб 23 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾	60 мм	80 мм
PMC-S 24	6 м	20 м ⁽¹⁾
PMC-S 34	4 м	20 м
PMC-S 24/28 MI	10 м	20 м ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	4 м	20 м
PMC-S 34/39 MI	3 м	20 м

(1) При сохранении максимально допустимой длины допускается использовать не более 5 поворотов на 90° или 10 поворотов на 45° (указывается для каждого типа котла и диаметра).

■ Таблица уменьшения длины

Рис.16 Радиус изгиба ½D



AD-3001608-01

Таб 24 Уменьшение трубы для каждого изгиба – радиус ½D (параллельно)

Диаметр	60 мм	70 мм	80 мм	90 мм
Колено 45°	0,9 м	1,1 м	1,2 м	1,3 м
Колено 90°	3,1 м	3,5 м	4,0 м	4,5 м

Таб 25 Уменьшение трубы для каждого изгиба – радиус $\frac{1}{2}D$ (коаксиально)

Диаметр	60/100 мм	80/125 мм
Колено 45°	1,0 м	1,0 м
Колено 90°	2,0 м	2,0 м

4.5.5 Дополнительные указания

■ Установка

- Перед установкой трубы выхода 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 надёжно заземленной установке.
- 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 убедиться в соблюдении следующих требований:

Таб 26 Разъемы электронной платы

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

4.7 Качество воды и водоподготовка

Качество воды отопления должно соответствовать предельным значениям в нижеследующей таблице. Эти руководящие принципы должны строго соблюдаться.

Таб 27 Требования к качеству воды

Материал теплообменника		Алюминий
Тип теплообменника		Моноблок
Свойство	Единица	≤ 45 кВт
Уровень кислотности (неподготовленная вода)	pH	6,5 - 9,0
Уровень кислотности (подготовленная вода)	pH	6,5 - 9,0
Проводимость при 25°C	мкСм/см	≤ 800
Хлористые соединения	мг/л	≤ 150
Сульфаты	мг/л	≤ 50
Другие компоненты	мг/л	-
Полная жесткость воды (Германия)	°dH	≤ 19,6
Полная жесткость воды (Франция)	°fH	≤ 35,0
Полная жесткость воды (Великобритания)	°e	≤ 24,5
CaCO ₃	ммоль/л	≤ 3,5

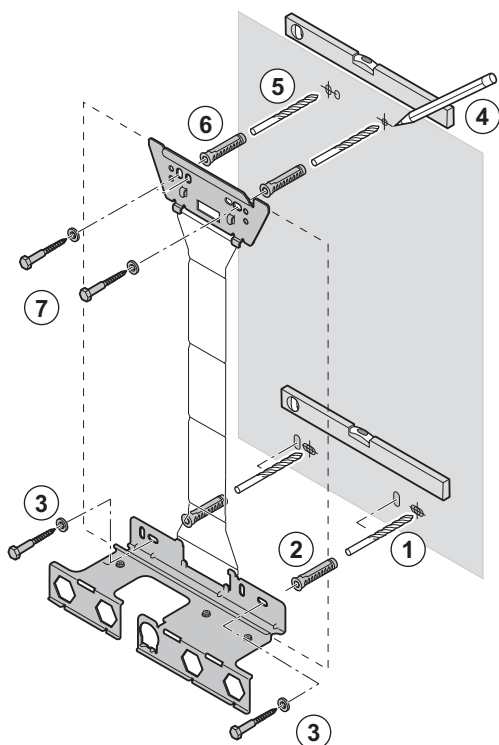
Если необходима водоподготовка, **De Dietrich** рекомендует следующих производителей:

- Cillit
- Fernox
- Sentinel
- Spirotech

5 Установка

5.1 Установка монтажной рамы

Рис.17 Установка монтажной рамы



AD-0000156-01

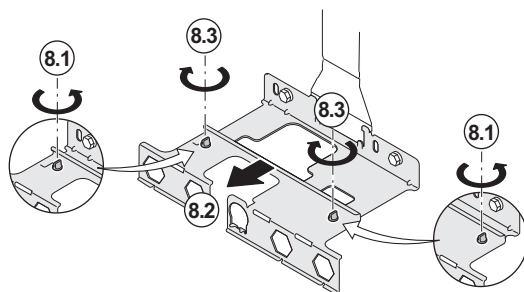
1. Просверлите два отверстия диаметром 10 мм для нижней части монтажной рамы.

**Внимание**

Убедитесь, что все отверстия находятся на одном уровне.

2. Установите дюбеля.
3. При помощи двух поставляемых винтов закрепите на стене нижнюю часть монтажной рамы.
4. Разложите монтажную раму и отметьте на стене два отверстия для просверливания для верхней части монтажной рамы.
5. Просверлите два отверстия диаметром 10 мм.
6. Установите дюбеля.

Рис.18 Удлинение монтажной рамы

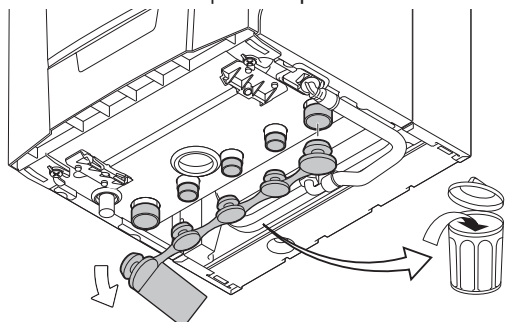


AD-0000265-01

7. При помощи двух поставляемых винтов закрепите на стене верхнюю часть монтажной рамы.
8. Выдвиньте нижнюю часть монтажной рамы. Выполните следующие действия:
 - 8.1. Снимите пластиковые винты на нижней части рамы.
 - 8.2. Выдвиньте монтажную раму до максимальной глубины.
 - 8.3. После удлинения монтажной рамы закрепите ее на месте при помощи винтов.

5.2 Расположение котла

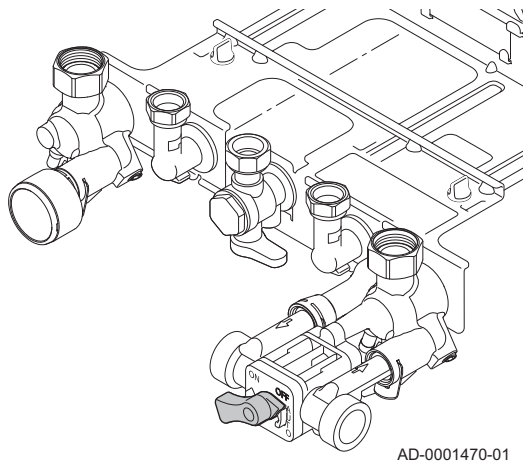
Рис.19 Снять защитные крышки



AD-3001297-01

1. Снять защитные колпачки, установленные на гидравлических входах и выходах котла.

Рис.20

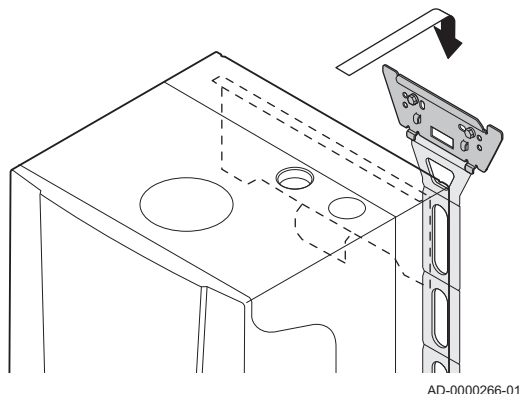


2. Установить фибровую прокладку на каждое подсоединение пластины с кранами.

**Внимание**

Кран контура заполнения должен быть закрыт.

Рис.21 Установка котла



3. Установить котёл над монтажной рамой. Осторожно опустить котёл. Навесить котёл при помощи крючка, расположенного на задней стороне.
4. Затянуть гайки на кранах котла.

5.3 Промывка установки

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

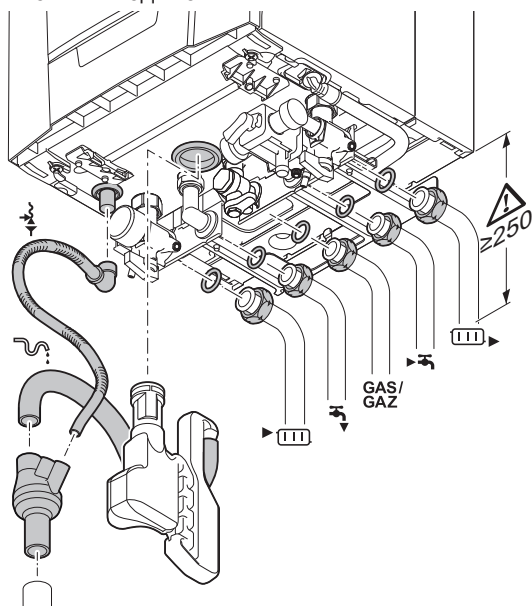
Перед подключением нового котла к системе необходимо тщательно очистить систему путем промывки. Промывка удаляет все загрязнения, связанные с монтажом (остатки припоя, герметизирующих средств и т. д.) или скопления грязи и осадков.

**Важная информация**

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

5.4 Подключение воды и газа

Рис.22 Подключить



Важная информация

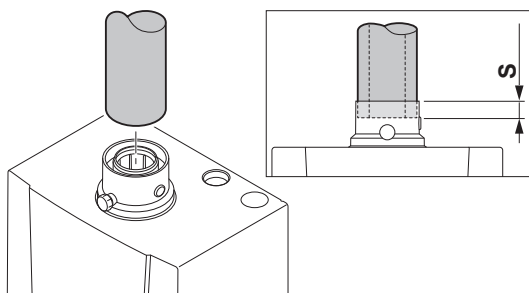
При монтаже трубопроводов следует предусмотреть возможность установки и снятия сифона. Оставить расстояние от котла не меньше 250 мм для установки отводов и кранов.

1. Подключить контур отопления.
 - 1.1. Подключить входную трубу для воды контура центрального отопления к фитингу обратного контура центрального отопления .
 - 1.2. Подключить выходную трубу для воды контура центрального отопления к фитингу прямого контура центрального отопления .
2. Подключить вторичный контур отопления.
 - 2.1. Подключить входную трубу для воды контура центрального отопления к фитингу обратного контура центрального отопления .
 - 2.2. Подключить выходную трубу для воды контура центрального отопления к фитингу прямого контура центрального отопления .
3. Подключить контур водопроводной воды.
 - 3.1. Подключить входную трубу холодной санитарно-технической воды к фитингу холодной санитарно-технической воды .
 - 3.2. Подключить отводящий трубопровод горячей санитарно-технической воды на фитинг горячей санитарно-технической воды .
4. Подключить трубопровод подачи газа к подключению газа .
5. Подключить трубку слива конденсата.
 - 5.1. Зафиксировать коллектор.
 - 5.2. Смонтировать дренажный шланг сифона .
 - 5.3. Смонтировать дренажный шланг предохранительного клапана .

5.5 Подсоединения подачи воздуха/отвода дымовых газов

5.5.1 Подключение отвода дымовых газов и подачи воздуха

Рис.23 Подключение отвода дымовых газов и подачи воздуха



S Глубина вставки 30 мм



Внимание

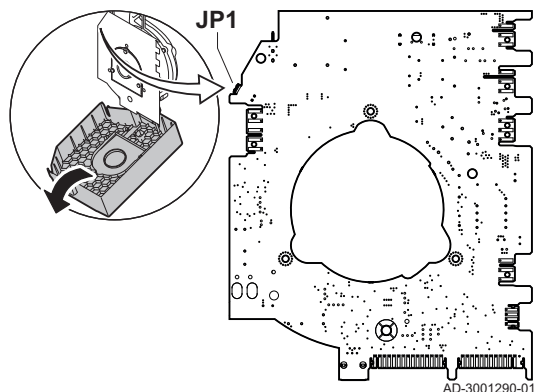
- Котел не должен использоваться в качестве опоры для трубопроводов.
- При измерении длины трубопровода следует учесть глубину вставки перед отрезкой.
- Смонтировать горизонтальные части с нисходящим уклоном по отношению к котлу с минимальным уклоном 50 мм на метр.

1. Подсоединить трубу для отвода дымовых газов и подачи воздуха к котлу.
2. Подключить оставшиеся трубопроводы отвода дымовых газов и подачи воздуха в соответствии с инструкциями изготовителя.

5.6 Электрические подключения

5.6.1 Блок управления

Рис.24 CU-GH09



Необходимые параметры электропитания блока управления приведены в таблице.

Напряжение электропитания	230 В~ / 50 Гц
Номинал основного предохранителя F1 (230 В~)	1,6 АТ



Риск поражения электрическим током

Следующие компоненты котла рассчитаны на напряжение 230 В.

- (Электрическое подключение) циркуляционный насос
- (Электрическое подключение) вентилятор
- (Электрическое подключение) блок газового клапана 230 В~
- (Электрическое подключение) трёхходовой клапан
- Большинство элементов панели управления
- (Подключение) кабель электропитания

Котёл оснащён трёхжильным сетевым кабелем (длина кабеля 1,2 м) и подходит для сети 230 В переменного тока/50 Гц с системой фаза/нейтраль/земля. Кабель электропитания подключён к разъёму X1. Запасной плавкий предохранитель находится в отсеке блока управления. Котёл не фазозависимый. Блок управления полностью интегрирован с вентилятором, трубой Вентури и газовым клапаном. Все кабельные соединения котла уже выполнены.

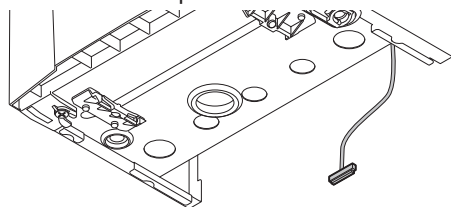


Внимание

- Если кабели электропитания необходимо заменить, то заказывайте изделия компании De Dietrich. Кабель электропитания может быть заменен только специалистом компании De Dietrich или с помощью монтажника, сертифицированного компанией De Dietrich.
- Выключатель должен быть легкодоступным
- Используйте разделительный трансформатор, если параметры электропитания отличаются от приведенных в таблице выше.
- Если котёл требуется подключить к 2-фазному источнику питания, необходимо снять перемычку JP1 в блоке управления (под защитной крышкой).
- Снятие перемычки JP1 приводит к тому, что котёл становится фазозависимым.

5.6.2 Подключение панели управления

Рис.25 Кабель с разъемом



Соединительный блок с панелью управления входит в комплект заводской поставки котла. Различные варианты подключения к стандартной электронной плате описаны в следующих разделах.

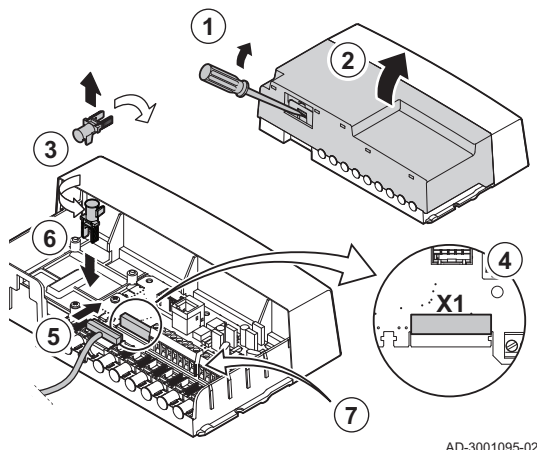
Соединительный блок необходимо подключить к электронной плате управления при помощи поставляемого кабеля. Выполните следующие действия:



Важная информация

Под котлом проходит кабель с разъемом для подключения блока управления.

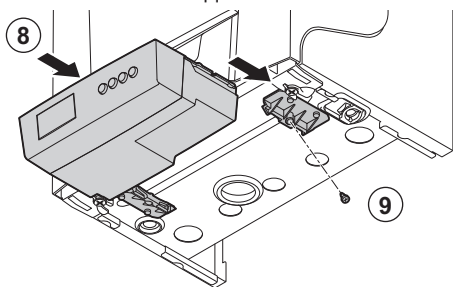
Рис.26 Доступ к разъемам



AD-3001095-02

1. При помощи отвертки аккуратно откройте крышку сзади соединительного блока.
2. Откройте крышку соединительного блока.
3. Отсоедините кабельный зажим. Повернуть кабельный зажим.
4. Снять защитную крышку с разъема X1 HMI на электронной плате в соединительном блоке.
5. Вставить кабельную вилку в разъем.
6. Плотно вставьте кабельный зажим на место.
7. Подсоедините необходимые внешние системы регулирования к другим разъемам. Выполните следующие действия:
 - 7.1. Отсоедините кабельный зажим.
 - 7.2. Повернуть кабельный зажим.
 - 7.3. Поместите кабель под кабельный зажим.
 - 7.4. Плотно вставьте кабельный зажим на место.
 - 7.5. Закройте соединительный блок и проверьте, что он хорошо защелкнулся.

Рис.27 Монтаж соединительного блока



AD-3001230-02

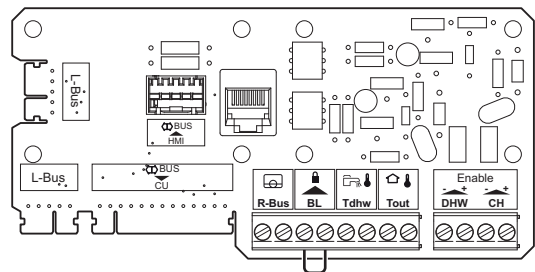
8. После окончания всех подключений вставить соединительный блок в направляющие под котлом.
9. Закрепите соединительный блок при помощи винта направляющих.

**Важная информация**

Соединительный блок также можно установить на стене. Для этого на задней части соединительного блока предусмотрены отверстия. Соединительный блок необходимо привинтить к стене в предусмотренных для этого местах.

5.6.3 Варианты подключения стандартной управляющей электронной платы (CB-06)

Рис.28 Стандартная управляющая электронная плата (CB-06)



AD-3000967-01

Стандартная электронная плата **CB-06** находится в соединительном блоке. К стандартной управляющей электронной плате можно подключить различные термостаты и системы регулирования.

■ Подключение модулирующего комнатного термостата

Котёл в стандартной комплектации оборудован разъёмом **R-Bus** вместо разъема **OT**. Разъём **R-Bus** поддерживает следующие типы:

- Термостат **R-Bus** (например, **Smart TC°**)
- Термостат **OpenTherm**
- Термостат **Вкл./Выкл.**

Программное обеспечение распознает тип подключенного термостата.

Tm Модулирующий термостат

1. В случае комнатного термостата: установить термостат в контрольной комнате.
2. Подключить двухпроводной кабель модулирующего термостата (**Tm**) к клеммам разъёма **R-Bus**. Полярность подключения проводов к зажиму не имеет значения.

**Важная информация**

Если температуру водопроводной воды можно задать на термостате, то котёл будет обеспечивать данную температуру (приняв заданное значение за максимальное).

Рис.29 Подключение модулирующего термостата



AD-3000968-02

■ Подключение термостата Вкл./Выкл.

К котлу можно подключить 2-проводный термостат комнатной температуры Вкл./Выкл.

Тк Термостат Вкл./Выкл.

1. Установить термостат в контрольной комнате.
2. Подключить двухпроводной кабель термостата (**Тк**) к клеммам разъёма **R-Bus**. Полярность подключения проводов к зажиму не имеет значения.

Рис.30 Подключение термостата Вкл./Выкл.



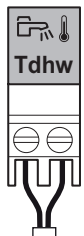
AD-3000969-02

■ Подключение датчика/термостата водонагревателя

Датчик или термостат водонагревателя подключается к клеммам разъёма **Tdhw**. Можно использовать только датчики NTC 10 кОм/ 25°C.

1. Подключить двухпроводной кабель к клеммам разъёма **Tdhw**.

Рис.31 Подключение датчика/термостата водонагревателя



AD-3000971-02

■ Подключение датчика наружной температуры

Датчик наружной температуры можно подключить к разъёму **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

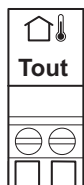
Если подключен термостат Вкл./Выкл., то котёл управляет температурой с помощью заданного значения по внутреннему отопительному графику. **OpenTherm** Контроллеры также могут использовать датчик наружной температуры. В данном случае на контроллере следует настроить необходимый отопительный график.



Более подробно - см.

Настройка графика нагрева, Страница 47

Рис.32 Разъём Tout

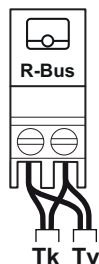


AD-4000006-02

■ Защита от замерзания с термостатом Вкл./Выкл.

Если используется термостат Вкл./Выкл., трубы и радиаторы, находящиеся в комнате, чувствительной к холоду, могут быть защищены с помощью термостата защиты от замерзания. Клапан радиатора, находящийся в помещении, чувствительном к холоду, должен быть открыт.

Рис.33 Подключение термостата для защиты от замерзания



AD-3000970-02

Tk Термостат Вкл./Выкл.**Tv** Термостат для защиты от замерзания

1. Установить термостат для защиты от замерзания (**Tv**) в помещении, чувствительном к холоду (например, в гараже).
2. Подключить термостат для защиты от замерзания (**Tv**) параллельно с термостатом Вкл./Выкл. (**Tk**) к клеммам разъёма **R-Bus**.

**Предупреждение**

Если используется термостат **OpenTherm** (например, **Smart TC°**), то термостат для защиты от замерзания запрещается подключать параллельно к клеммам **R-Bus**. В таких случаях следует устанавливать защиту от замерзания системы отопления вместе с датчиком наружной температуры.

■ Защита от замерзания в комбинации с датчиком 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.

■ 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-3000972-02

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:

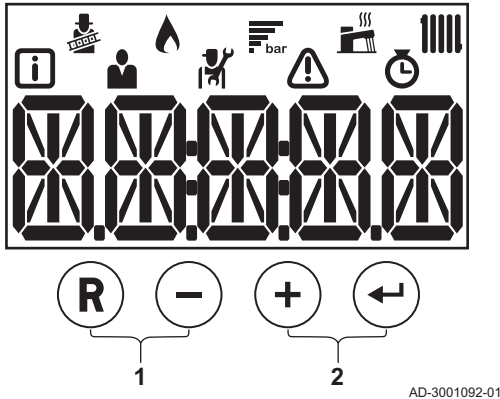
- Полная блокировка: без защиты от замерзания с датчиком наружной температуры и без защиты от замерзания котла (насос не работает, горелка не запускается)
- Частичная блокировка: защита от замерзания котла (насос запускается при температуре теплообменника $< 6^{\circ}\text{C}$, горелка запускается при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

6 Подготовка к вводу в эксплуатацию

6.1 Описание панели управления

6.1.1 Обозначения клавиш

Рис.36 Панель управления



Таб 28 Клавиши

Ⓜ	Сброс: Ручной сброс. Отмена: Возврат на предыдущий уровень.
⊖	Клавиша с минусом: Уменьшает значение. Температура ГВС: Доступ к настройке температуры.
⊕	Клавиша с плюсом: Увеличивает значение. Температура в подающей линии отопления: Доступ к настройке температуры.
↵	Клавиша Enter: Подтверждение выбора или значения. Функция Отопление/ГВС: Включение и выключение функции.
1	Клавиши режима «Трубочист» ⓘ Важная информация Нажать одновременно на клавиши Ⓜ и ⊖.
2	Клавиши меню ⓘ Важная информация Нажать одновременно на клавиши ⊕ и ↵.

6.1.2 Значение символов на дисплее

Таб 29 Символы на дисплее

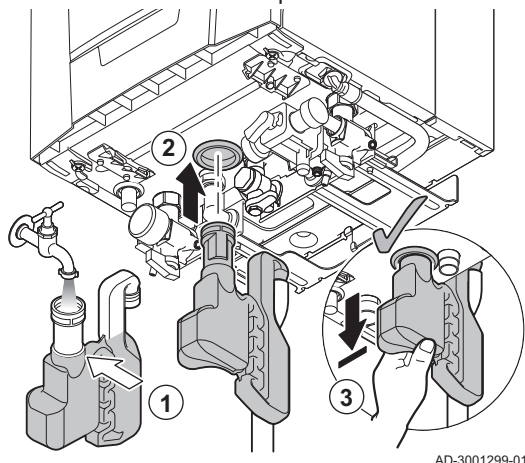
	Режим «Трубочист» включен (принудительная полная или неполная нагрузка для измерения O ₂).
	Горелка включена.
	Индикация давления воды в системе.
	Режим ГВС включен.
	Режим ЦО включен.
	Меню Информации: считывание различных текущих значений.
	Меню Пользователя: можно настраивать параметры пользовательского уровня.
	Меню Специалиста: можно настраивать параметры уровня специалиста.
	Меню Ошибок: возможно считывание ошибок.
	Меню Счетчиков: можно считывать показания различных счетчиков.

6.2 Контрольная ведомость перед вводом в эксплуатацию

6.2.1 Заполнение сифона

Сифон входит в комплект заводской поставки котла (включая гибкий пластиковый шланг отвода). Установите эти детали под котлом.

Рис.37 Заполнение сифона



AD-3001299-01

**Опасность**

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

1. Заполнить сифон водой до отметки.
2. С силой вставьте сифон в соответствующее отверстие на нижней части котла.
⇒ При этом должен раздаться щелчок.
3. Проверьте, что сифон хорошо закреплен на котле.



Более подробно - см.

Очистка сифона, Страница 56

6.2.2 Заполнение системы отопления

**Важная информация**

Рекомендуемое давление воды – от 1,5 до 2 бар.

Таб 30 Заполнение

Вручную ⁽¹⁾	 Смотри Ручное заполнение системы отопления, с устройством подпитки, Страница 34
Полуавтоматически ⁽²⁾	Возможно только при подключенном устройстве автоматической подпитки (принадлежность).  Смотри Полуавтоматическое заполнение системы отопления с использованием устройства автоматической подпитки, Страница 35
(1) С устройством подпитки. (2) С устройством автоматической подпитки	

■ Ручное заполнение системы отопления, с устройством подпитки

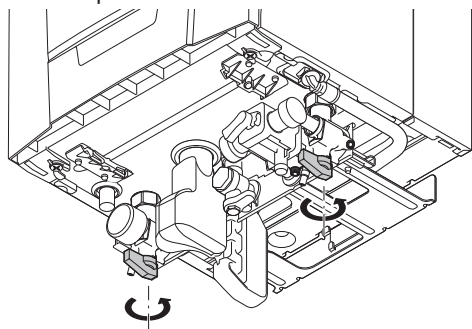
1. Перед заполнением открыть краны на всех радиаторах системы отопления.
2. Включить котел.

**Важная информация**

После включения питания и в случае достаточного давления воды котел обязательно запускает автоматическую программу удаления воздуха, занимающую примерно 3 минуты. Если давление воды ниже минимального, появляется символ предупреждения.

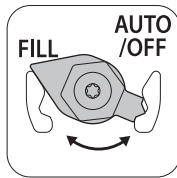
3. Открыть краны на монтажной раме,

Рис.38 Краны



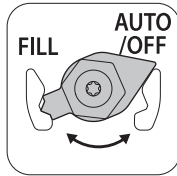
AD-3001301-01

Рис.39 Заполнение



AD-0001358-01

Рис.40 Заполнение завершено



AD-0001352-01

4. Установить устройство подпитки на **FILL** и заполнить систему отопления,
⇒ Во время заполнения возможен выход воздуха из системы отопления через автоматический воздухоотводчик,
5. Проверить давление воды в системе отопления, отображаемое на дисплее панели управления,

6. Установить устройство подпитки на **OFF** при достижении требуемого давления воды,
7. Проверить герметичность всех водяных соединений.
8. Отсоединить котел от источника питания.

■ Полуавтоматическое заполнение системы отопления с использованием устройства автоматической подпитки

Возможно только при подключенном устройстве автоматической подпитки (принадлежность).

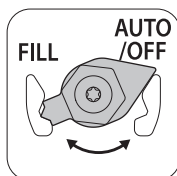
Устройство автоматической подпитки способно заполнять пустую систему отопления в полуавтоматическом режиме до заданного максимального давления воды. Для этого выполнить следующее:

1. Перед заполнением открыть краны на всех радиаторах системы отопления.
2. Включить котел.

Важная информация

После включения питания и в случае достаточного давления воды котел обязательно запускает автоматическую программу удаления воздуха, занимающую примерно 3 минуты. Если давление воды ниже минимального, появляется символ предупреждения.

Рис.41 Положение AUTO



AD-0001352-01

3. Установить устройство автоматической подпитки на **AUTO**.
4. Открыть краны на монтажной раме.
5. Включить устройство автоматической подпитки, настроив параметр **AP014**. Выбрать автоматическое или полуавтоматическое заполнение.

Смотри

Конфигурирование устройства автоматической подпитки, Страница 45

Рис.42 Подтвердить или отменить заполнение



AD-3001099-01

6. На дисплее отображается сообщение **AF**.
 - 6.1. Нажать на клавишу , чтобы подтвердить заполнение.
 - 6.2. Нажать на клавишу , чтобы отменить заполнение и вернуться к основной индикации.

Рис.43 Заполнение



7. Во время заполнения на дисплее попеременно отображается сообщение **AF**, фактическое давление воды и символ .

**Важная информация**

- Код ошибки отображается, если во время заполнения давление воды не повышается до достаточного уровня: **E02.39**.
- Код ошибки отображается, если заполнение длится слишком долго: **E02.32**.

- 7.1. Нажать на клавишу , чтобы отменить заполнение и вернуться к основной индикации.

**Важная информация**

Если заполнение отменить, то оно начнется (после подтверждения), когда давление воды опустится до минимально допустимого уровня (0,3 бар).

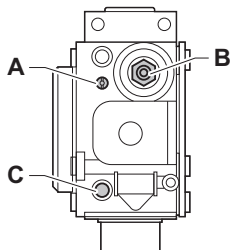
Рис.44 Заполнение завершено



8. Заполнение закончится после того, как на дисплее будет отображено давление воды. Для возврата к основной индикации нажать на клавишу .
9. Проверить герметичность всех водяных соединений.
10. Отсоединить котел от источника питания.

6.2.3 Газовый контур

Рис.45 Измерительные отводы газового клапана



AD-3000975-01

**Предупреждение**

Убедитесь, что котел отключен от электропитания.

1. Открыть главный газовый кран.
2. Открыть газовый кран котла.
3. Необходимо удалить воздух из газопровода, отвернув измерительный отвод **C** на газовом клапане.
4. Проверить давление подачи газа на измерительном отводе **C** газового клапана. Давление должно соответствовать тому, что приведено на идентификационной табличке.

**Предупреждение**

Разрешенные значения давления газа см. в разделе Категории газа, Страница 72.

5. Снова затянуть измерительный отвод.
6. Проверить герметичность всех соединений. Максимально допустимое испытательное давление составляет 60 мбар.

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Общие сведения

Для введения котла в эксплуатацию необходимо выполнить описанные ниже шаги.

**Предупреждение**

Не следует выполнять ввод в эксплуатацию, если подаваемый газ не соответствует требованиям к сертифицированным газам для котла.

7.2 Процедура ввода в эксплуатацию

**Предупреждение**

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

**Смотри**

Параметры скорости вентилятора для различных типов газа, Страница 39

**Важная информация**

Если котёл будет нагреваться первый раз, то временно может ощущаться запах.

1. Открыть главный газовый кран.
2. Открыть газовый кран котла.
3. Включить котёл.
4. Настроить компоненты (термостаты, панель управления) таким образом, чтобы был запрос на тепло.
5. Запускается программа запуска, которая не может быть прервана.
6. Котел работает по программе автоматического удаления воздуха, которая длится примерно 3 минуты. Цикл повторяется при каждом отключении питания.
 - ⇒ Если подключен датчик и включена функция защиты от легионелл, то после программы удаления воздуха котёл начинает нагревать воду в водонагревателе ГВС.

Текущие рабочие параметры котла отображаются на дисплее.

7.2.1 Сбой электрооборудования во время процедуры запуска

В случае сбоя электрооборудования котел не запустится. В таком случае необходимо выполнить следующие проверки.

1. Проверьте напряжение питания сети.
2. Проверьте основные предохранители.
3. Проверьте подключение соединительного кабеля к соединительному блоку.
4. Проверьте предохранители на блоке управления: (F1 = 1,6 АТ 230 В~).
5. Проверить соединение между проводом сетевого питания и разъемом **X1** автоматического блока управления

7.3 Газовые регулировки

7.3.1 Заводская настройка

Заводская настройка котла предназначена для работы с группой природного газа G20 (высококалорийный газ H).

Таб 31 Заводские настройки G20 (газ H)

Код	Описание	Диапазон	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1200 – 7400об/мин	5600	6800	6500	6800	7400
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1200 – 7400об/мин	5600	6800	4700	5900	5900

Код	Описание	Диапазон	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	1200 – 5000об/мин	1870	2070	1870	2070	2070
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	1200 – 4000об/мин	3000	3200	3000	3200	3200

7.3.2 Настройка на другой тип газа



Предупреждение
Только квалифицированный специалист может выполнить следующие операции.



Важная информация
Если котёл настроен на другой тип газа, то необходимо указать это на прилагаемой наклейке. Необходимо наклеить эту этикетку рядом с идентификационной табличкой.

Перед работой с другим типом газа необходимо выполнить следующие действия.

■ Регулировка газового клапана для пропана

1. Регулировочным винтом **A** изменить заводскую настройку на настройку для пропана. Количество оборотов для каждого типа котла указано в таблице.

Таб 32 Настройка на пропан, газовый клапан

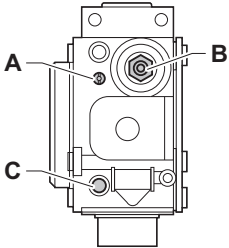
PMC-S	Действие
24 24/28 MI	• Повернуть регулировочный винт A по часовой стрелке до упора. • Повернуть регулировочный винт A на 6¼ оборота против часовой стрелки.
34 30/35 MI 34/39 MI	• Повернуть регулировочный винт A по часовой стрелке до упора. • Повернуть регулировочный винт A на 7½ оборота против часовой стрелки.

■ Настройка параметров скорости вентилятора для разных типов газа

На уровне Специалиста можно изменить заводские настройки скорости вентилятора для другого типа газа.

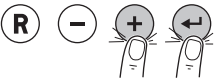
1. Для доступа к доступным пунктам меню одновременно нажать на две клавиши справа.
2. Для перемещения курсора нажать на клавиши **+** или **-**.
3. Нажать на клавишу **←**, чтобы открыть меню Специалиста.
4. Удерживать клавишу **+** нажатой, пока не отобразится код **0012**.

Рис.46 Газовый клапан



AD-3000975-01

Рис.47 Этап 1



AD-3001108-01

Рис.48 Этап 2



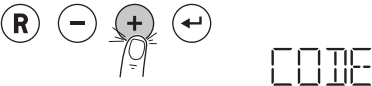
AD-3001109-01

Рис.49 Этап 3



AD-3001110-01

Рис.50 Этап 4



AD-3001111-01

Рис.51 Этап 5



5. Нажать на клавишу для подтверждения открытия меню.

Рис.52 Этап 6



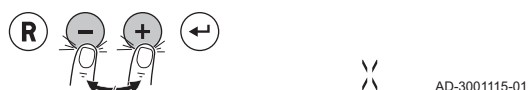
6. Нажать на клавишу или и удерживать ее нажатой, пока не будет отображен необходимый параметр.

Рис.53 Этап 7



7. Для подтверждения выбора нажать на клавишу .

Рис.54 Этап 8



8. Для изменения значения нажать на клавишу или .

Рис.55 Этап 9



9. Для подтверждения значения нажать на клавишу .
10. Для возврата к основной индикации несколько раз нажать на клавишу .

■ Параметры скорости вентилятора для различных типов газа

1. Отрегулировать параметры скорости вентилятора (при необходимости) в соответствии с типом газа: см. приведенную ниже таблицу.

Таб 33 Настройка для газа G30/G31 (бутан/пропан)

Код	Описание	Диапазон	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1200 - 7400 об/мин	5060	6300	5600	6300	6400
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1200 - 7400 об/мин	5060	6300	4380	5500	5500
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	1200 - 5000 об/мин	2120	2200	2120	2200	2200
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	1200 - 4000 об/мин	3000	3200	3000	3200	3200

Таб 34 Настройка для газа G31 (пропан)

Код	Описание	Диапазон	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1200 - 7400 об/мин	5400	6700	5850	6700	6800
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1200 - 7400 об/мин	5400	6700	4700	5900	5900
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	1200 - 5000 об/мин	2120	2200	2120	2200	2200
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	1200 - 4000 об/мин	3000	3200	3000	3200	3200

2. Проверить настройку соотношения газ-воздух.



Более подробно - см.

Проверка и настройка сгорания, Страница 40
 Конфигурирование и настройка параметров установки, Страница 44

7.3.3 Параметры скорости вентилятора в режиме с избыточным давлением

При работе в режиме избыточного давления (например, общая система дымоудаления) параметры скорости вентилятора необходимо настроить.



Важная информация

Если скорость вентилятора для минимальной мощности уже была настроена, то минимальная мощность может отличаться от значения, указанного в технических характеристиках.

1. Настроить параметры скорости вентилятора, как указано в таблице (при необходимости):

Таб 35 Настройка для избыточного давления общей системы дымоудаления, тип газа G20 (газ Н)

Код	Описание	Диапазон	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	1200 - 5000 об/мин	2200	2300	2200	2300	2300

Таб 36 Настройка для избыточного давления общей системы дымоудаления, тип газа G30 G31 (бутан/пропан)

Код	Описание	Диапазон	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	1200 - 5000 об/мин	2200	2400	2200	2400	2400

Таб 37 Настройка для избыточного давления общей системы дымоудаления, тип газа G31 (пропан)

Код	Описание	Диапазон	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	1200 - 5000 об/мин	2200	2400	2200	2400	2400

2. Проверить настройку соотношения газ-воздух.

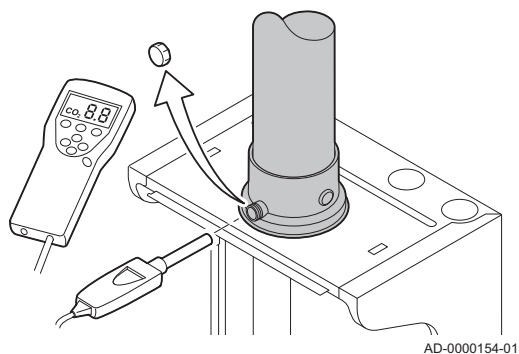


Более подробно - см.

Проверка и настройка сгорания, Страница 40
Конфигурирование и настройка параметров установки, Страница 44

7.3.4 Проверка и настройка сгорания

Рис.56 Отвод для измерения дымовых газов



Предупреждение

Во время измерения необходимо выполнить герметизацию зазора вокруг зонда.



Важная информация

Газоанализатор должен иметь точность не менее $\pm 0,25\% \text{ O}_2$.

3. Измерьте процентное содержание O_2 в продуктах сгорания. Снимите показания при полной мощности и минимальной мощности.



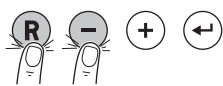
Важная информация

Измерения необходимо выполнять при открытой передней обшивке.

■ Включение полной нагрузки

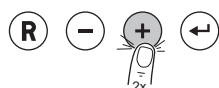
1. Нажать на две клавиши слева одновременно, чтобы выбрать режим «Трубочист».
 - ⇒ Теперь оборудование работает с низкой нагрузкой. Дождаться, пока на дисплее не появится L.

Рис.57 Этап 1



AD-3001091-01

Рис.58 Этап 2



AD-3001098-01

2. Нажать на клавишу (+) дважды.
⇒ Теперь оборудование работает с полной нагрузкой. Дождаться, пока на дисплее не появится H.

■ Проверка/настройка значений O₂ на максимальной мощности

1. Вывести котёл в режим максимальной мощности.
2. Измерить процентное содержание O₂ в дымовых газах.
3. Сравнить измеренные значения с контрольными значениями, приведенными в таблице.

Таб 38 Проверка/настройка значений для O₂ на максимальной мощности для G20 (газ H)

Значения для максимальной мощности для G20 (газ H)	O ₂ , % ⁽¹⁾
PMC-S 24	3.8 – 4.3 ⁽¹⁾
PMC-S 34	3.8 – 4.3 ⁽¹⁾
PMC-S 24/28 MI	3.8 – 4.3 ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	3.8 – 4.3 ⁽¹⁾
PMC-S 34/39 MI	3.8 – 4.3 ⁽¹⁾
(1) Номинальное значение	

Таб 39 Проверка/настройка значений O₂ на максимальной мощности для G30/G31 (бутан/пропан)

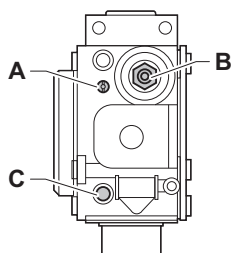
Значения для максимальной мощности для G30/G31 (бутан/пропан)	O ₂ , % ⁽¹⁾
PMC-S 24	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
PMC-S 34	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
PMC-S 24/28 MI	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
PMC-S 34/39 MI	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
(1) Номинальное значение	

Таб 40 Проверка/настройка значений O₂ на максимальной мощности для G31 (пропан)

Значения для максимальной мощности для G31 (пропан)	O ₂ , % ⁽¹⁾
PMC-S 24	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
PMC-S 34	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
PMC-S 24/28 MI	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
PMC-S 34/39 MI	4.7 – 5.2 ⁽¹⁾
(1) Номинальное значение	

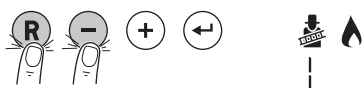
4. Если измеренное значение выходит за пределы значений, указанных в таблице, то изменить соотношение газ-воздух.

Рис.59 Газовый клапан



AD-3000975-01

Рис.60 Этап 1



AD-3001091-01

- С помощью винта **A** установить процентное содержание O_2 для используемого типа газа на номинальное значение. Значение всегда должно находиться в пределах диапазона от большего до меньшего заданного предельного значения.

**Важная информация**

- Если процентное содержание O_2 слишком низкое, повернуть регулировочный винт **A** по часовой стрелке для повышения процентного содержания.
- Если процентное содержание O_2 слишком высокое, повернуть регулировочный винт **A** против часовой стрелки для снижения процентного содержания.

Включение низкой нагрузки

- Нажать на две клавиши слева одновременно, чтобы выбрать режим «Трубочист».
 - ⇒ Теперь оборудование работает с низкой нагрузкой. Дождаться, пока на дисплее не появится **L**.
- Для возврата к основной индикации нажать на клавишу **(R)**.

Проверка/настройка значений O_2 на минимальной мощности

- Вывести котёл в режим минимальной мощности.
- Измерить процентное содержание O_2 в дымовых газах.
- Сравнить измеренные значения с контрольными значениями, приведенными в таблице.

Таб 41 Проверка/настройка значений O_2 на минимальной мощности для G20 (газ Н)

Значения для минимальной мощности для G20 (газ Н)	O_2 , % ⁽¹⁾
PMC-S 24	5.0 – 5.5 ⁽¹⁾
PMC-S 34	5.0 – 5.5 ⁽¹⁾
PMC-S 24/28 MI	5.0 – 5.5 ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	5.0 – 5.5 ⁽¹⁾
PMC-S 34/39 MI	5.0 – 5.5 ⁽¹⁾
(1) Номинальное значение	

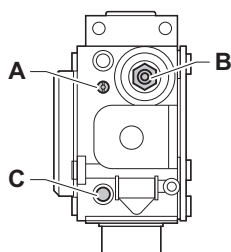
Таб 42 Проверка/настройка значений O_2 на минимальной мощности для G30/G31 (бутан/пропан)

Значения для минимальной мощности для G30/G31 (бутан/пропан)	O_2 , % ⁽¹⁾
PMC-S 24	5.8 – 6.3 ⁽¹⁾
PMC-S 34	4.9 – 5.4 ⁽¹⁾
PMC-S 24/28 MI	5.8 – 6.3 ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	4.9 – 5.4 ⁽¹⁾
PMC-S 34/39 MI	4.9 – 5.4 ⁽¹⁾
(1) Номинальное значение	

Таб 43 Проверка/настройка значений O_2 на минимальной мощности для G31 (пропан)

Значения для минимальной мощности для G31 (пропан)	O_2 , % ⁽¹⁾
PMC-S 24	5.8 – 6.3 ⁽¹⁾
PMC-S 34	4.9 – 5.4 ⁽¹⁾
PMC-S 24/28 MI	5.8 – 6.3 ⁽¹⁾

Рис.61 Газовый клапан



AD-3000975-01

Значения для минимальной мощности для G31 (пропан)	O ₂ , % ⁽¹⁾
PMC-S 30/35 MI	4.9 – 5.4 ⁽¹⁾
PMC-S 34/39 MI	4.9 – 5.4 ⁽¹⁾
(1) Номинальное значение	

- Если измеренное значение выходит за пределы значений, указанных в таблице, то изменить соотношение газ-воздух.
- С помощью винта **В** установить процентное содержание O₂ для используемого типа газа на номинальное значение. Значение всегда должно находиться в пределах диапазона от большего до меньшего заданного предельного значения.

**Важная информация**

- Если процентное содержание O₂ слишком высокое, повернуть регулировочный винт **В** по часовой стрелке для снижения процентного содержания.
- Если процентное содержание O₂ слишком низкое, повернуть регулировочный винт **В** против часовой стрелки для повышения процентного содержания.

7.4 Заключительные указания

- Снять измерительное оборудование.
- Завернуть заглушку отвода для измерения продуктов сгорания.
- Обеспечить герметичность газового блока.
- Установить обшивку на место.
- Разогреть систему отопления до температуры примерно 70 °C.
- Выключить котёл.
- Через 10 минут удалить воздух из системы отопления.
- Включить котел.
- Проверить давление воды. При необходимости выполнить подпитку системы отопления.
- 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.
- Оптимизировать настройки в соответствии с требованиями системы и пользователя.

Рис.62 Пример заполненной этикетки

Adjusted for / Réglée pour / Ingesteld op / Eingestellt auf / Regolato per / Ajustado para / Ρυθμιζόμενο για / Nastawiony na / настроен для / Reglat pentru / настроен за / ayarlanmıştir / Nastavljen za / beállitva/ Nastaveno pro / Asetettu kaasulle / Justert for/ indstillet til/ ل تطبخ :	Parameters / Paramètres / Parameter / Parametri / Parámetros / Παράμετροι / Parametry / Параметри / Parametrii / Параметри / Parametreler / Paraméterek / Parametrit / Parametere / Parametre / تامل عمل :
☒ Gas G20 _____ 20 mbar	DP003 - 3300 GP007 - 3300 GP008 - 2150 GP009 -
☒ C _{(10)3(X)} ☐ C _{(12)3(X)} ☐ _____	

AD-3001124-01

**Смотри**

Подробнее; Параметры, Страница 43 и Руководство по эксплуатации, Страница 66.

- Проинструктировать пользователя по вопросам работы системы, котла и контроллера.
- Проинформировать пользователя о необходимости проведения технического обслуживания.
- 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.63 Первая буква

CP010
AD-3001375-01

Первая буква – это категория, к которой относится код.

- A** Appliance: Оборудование
C Circuit: Зона
D Domestic hot water: Горячая санитарно-техническая вода
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.64 Вторая буква

CP010
AD-3001376-01

Вторая буква указывает на тип.

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

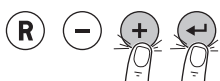
Рис.65 Кол-во

CP010
AD-3001377-01

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

8.2 Конфигурирование и настройка параметров установки

Рис.66 Этап 1



AD-3001108-01

1. Для доступа к доступным пунктам меню одновременно нажать на две клавиши справа.

Рис.67 Этап 2



AD-3001109-01

2. Для перемещения курсора нажать на клавиши (+) или (-).

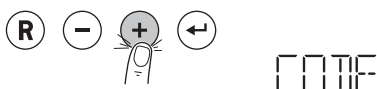
Рис.68 Этап 3



AD-3001316-01

3. Нажать на клавишу (←) для подтверждения выбора меню Пользователя или Специалиста.

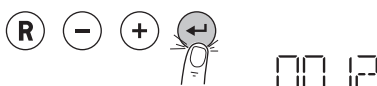
Рис.69 Этап 4



AD-3001111-01

4. Для меню Специалиста: Удерживать клавишу (+) нажатой, пока не отобразится код 0012.

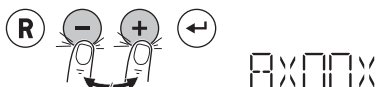
Рис.70 Этап 5



AD-3001112-01

5. Для меню Специалиста: Нажать на клавишу (←) для подтверждения открытия меню.

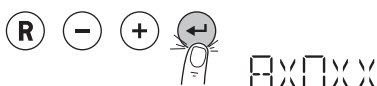
Рис.71 Этап 8



AD-3001113-01

6. Нажать на клавишу (+) или (-) и удерживать ее нажатой, пока не будет отображен необходимый параметр.

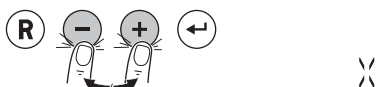
Рис.72 Этап 9



AD-3001114-01

7. Для подтверждения выбора нажать на клавишу (←).

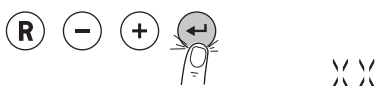
Рис.73 Этап 10



AD-3001115-01

8. Для изменения значения нажать на клавишу (+) или (-).

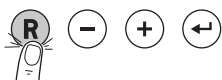
Рис.74 Этап 11



AD-3001116-01

9. Для подтверждения значения нажать на клавишу (←).

Рис.75 Этап 12



AD-3001117-01

10. Для возврата к основной индикации нажать на клавишу **R** несколько раз.

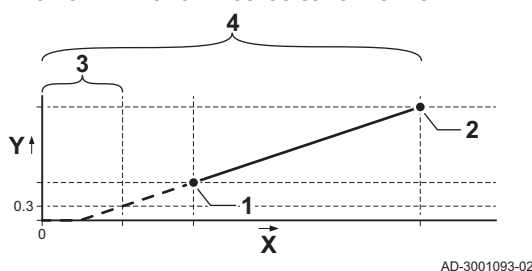
8.2.1 Конфигурирование устройства автоматической подпитки

Параметры устройства автоматической подпитки рассчитаны на большинство стандартных систем отопления. Эти параметры позволяют корректно заполнять и подпитывать большинство систем отопления.

Параметры устройства автоматической подпитки можно скорректировать в зависимости от конкретной ситуации. Примеры приведены ниже.

- Крупная система отопления с трубами большой длины.
- Низкое давление подачи воды.
- Обнаруженная утечка в (старой) системе отопления.

Рис.76 Автоматическое заполнение

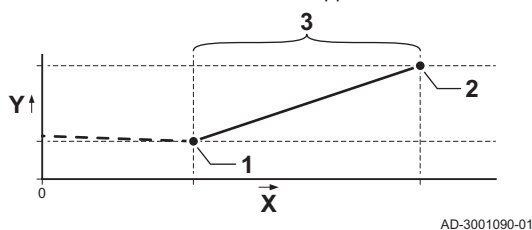


AD-3001093-02

- 1 Минимальное давление воды для включения аварийного сигнала давления воды (параметр **AP006**)
 - 2 Максимально допустимое давление воды в системе отопления (параметр **AP070**)
 - 3 Максимальное время, необходимое для заполнения пустой системы до давления 0,3 бар (параметр **AP023**)
 - 4 Максимальное время, необходимое для заполнения системы до максимального давления воды (параметр **AP071**)
- X** Время, мин.
Y Давление воды, бар

Устройство автоматической подпитки способно заполнять систему отопления в автоматическом или полуавтоматическом режиме до заданного максимального рабочего давления воды. Автоматическую или полуавтоматическую подпитку можно настроить с помощью параметра **AP014**.

Рис.77 Автоматическая подпитка

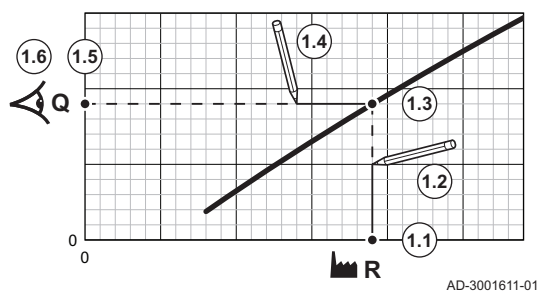


AD-3001090-01

- 1 Минимальное давление воды для включения аварийного сигнала давления воды (параметр **AP006**)
 - 2 Максимальное давление воды в системе отопления (параметр **AP070**)
 - 3 Максимальное время длительности подпитки (параметр **AP069**)
- X** Время, мин.
Y Давление воды, бар

8.2.2 Настройка максимальной мощности для режима отопления

Рис.78 Внести данные о заводских настройках

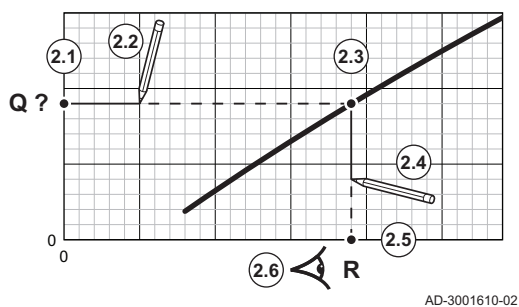


AD-3001611-01

Зависимость мощности от скорости вентилятора – см. график.

1. См. таблицу, чтобы заполнить график для типа Вашего котла:
 - 1.1. Выбрать скорость вентилятора по горизонтальной оси графика.
 - 1.2. Провести вертикальную линию от выбранной скорости вентилятора.
 - 1.3. Остановиться, когда линия пересечётся с кривой.
 - 1.4. Провести горизонтальную линию от точки пересечения с кривой.
 - 1.5. Остановиться, когда линия пересечётся с вертикальной осью графика.
 - 1.6. Считать значение пересечения горизонтальной линии с вертикальной осью графика.
⇒ Это значение является мощностью (заводская настройка) для выбранной скорости вентилятора.

Рис.79 Внести данные о мощности

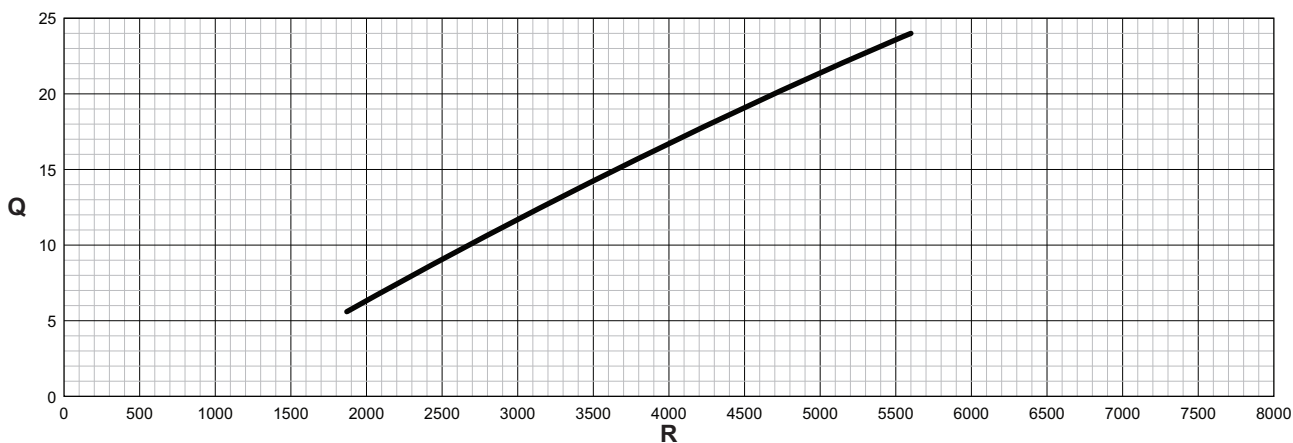


2. Выбрать мощность и скорость вращения вентилятора – см. график.

- 2.1. Выбрать мощность по вертикальной оси графика.
- 2.2. Провести горизонтальную линию от выбранной мощности.
- 2.3. Остановиться, когда линия пересечётся с кривой.
- 2.4. Провести вертикальную линию от точки пересечения с кривой.
- 2.5. Остановиться, когда линия пересечётся с горизонтальной осью графика.
- 2.6. Считать значение пересечения вертикальной линии с горизонтальной осью графика.
⇒ Это значение является скоростью вентилятора для выбранной мощности.

3. Изменить параметр **GP007** для установки заданной максимальной мощности.

Рис.80 График для PMC-S 24 – 24/28 MI



Q Мощность (Hi), кВт

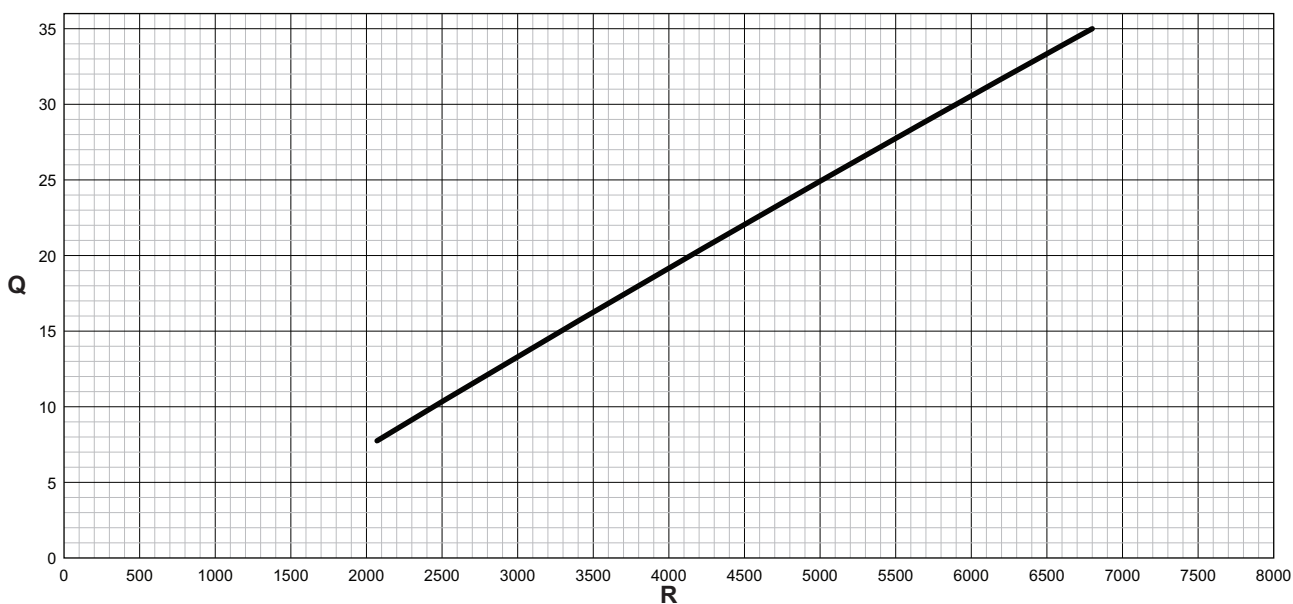
R Скорость вентилятора

Таб 44 Значения скоростей вентилятора

Тип котла	Минимальная мощность	Заводская настройка ⁽¹⁾	Максимальная мощность
PMC-S 24	1870	5600	5600
PMC-S 24/28 MI	1870	4700	5600

(1) Параметр **GP007**.

Рис.81 График для PMC-S 34 – 30/35 MI – 34/39 MI



Q Мощность (Hi), кВт**R** Скорость вентилятора

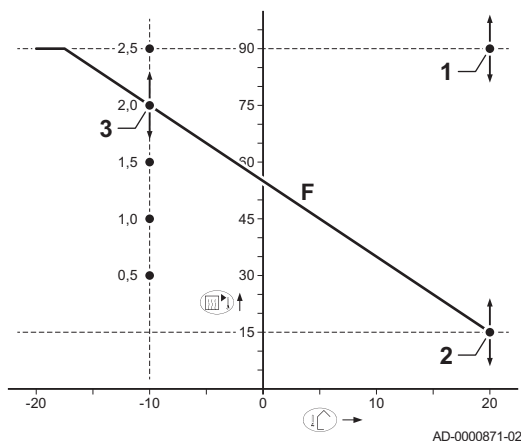
Таб 45 Значения скоростей вентилятора

Тип котла	Минимальная мощность	Заводская настройка ⁽¹⁾	Максимальная мощность
PMC-S 34	2070	6800	6800
PMC-S 30/35 MI	2070	5900	5900
PMC-S 34/39 MI	2070	5900	6800

(1) Параметр GP007.

8.2.3 Настройка графика нагрева

Рис.82 Внутренний график нагрева



- 1 Заданное значение (параметр CP010)
- 2 Начальная точка в комфортном режиме (параметр CP210)
- 3 Градиент (параметр CP230)
- F График нагрева
- Наружная температура
- Температура подающей линии

AD-0000871-02

8.3 Список параметров

Коды параметров всегда содержат две буквы и три цифры. Буквы означают:

- AP** Параметры для оборудования
- CP** Параметры зоны
- DP** Параметры горячей санитарно-технической воды
- GP** Параметры для газовых теплогенераторов
- PP** Параметры для отопления



Важная информация

Все возможные варианты отображаются в диапазоне регулировки. На дисплее котла отображаются только важные для оборудования настройки.

8.3.1 Настройки блока управления CU-GH09

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 46



- Заводские настройки на уровне Пользователя

Код	Описание	Диапазон регулировки	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
AP016	Включение или выключение режима отопления	0 = Выкл. 1 = Вкл.	1	1	1	1	1
AP017	Включение или выключение режима ГВС	0 = Выкл. 1 = Вкл.	1	1	1	1	1

Код	Описание	Диапазон регулировки	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
AP073	Наружная температура: максимальное значение для работы отопления	10 - 30°C	22	22	22	22	22
AP074	Отопление выключено. ГВС включено. Принудительный переход в летний режим работы	0 = Выкл. 1 = Вкл.	0	0	0	0	0
CP010	Заданная температура подающей линии зоны без датчика наружной температуры.	0 - 90°C	90	90	90	90	90
CP060	Желаемая комнатная температура в период отпуска	5 - 20°C	6	6	6	6	6
CP070	Макс. предельное значение комнатной температуры для переключения из комфортного режима в пониженный	5 - 30°C	16	16	16	16	16
CP080	Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне	5 - 30°C	16	16	16	16	16
CP081	Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне	5 - 30°C	20	20	20	20	20
CP082	Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне	5 - 30°C	6	6	6	6	6
CP083	Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне	5 - 30°C	21	21	21	21	21
CP084	Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне	5 - 30°C	22	22	22	22	22
CP085	Заданное значение комнатной температуры при условии активности пользователя в зоне	5 - 30°C	20	20	20	20	20
CP200	Настройка заданной комнатной температуры зоны вручную	5 - 30°C	20	20	20	20	20
CP250	Калибровка комнатного датчика зоны	-5 - 5°C	0	0	0	0	0
CP320	Режим работы зоны	0 = Программа 1 = Ручной 2 = Выкл. 3 = Временный	1	1	1	1	1
CP510	Временная заданная комнатная температура зоны	5 - 30°C	20	20	20	20	20
CP550	Режим камина включен	0 = Выкл. 1 = Вкл.	0	0	0	0	0
CP570	Выбранная пользователем суточная программа зоны	0 = Программа 1 1 = Программа 2 2 = Программа 3 3 = Охлаждение	0	0	0	0	0

Код	Описание	Диапазон регулировки	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
CP660	Выбор пиктограммы для индикации зоны	0 = Нет 1 = Все 2 = Спальня 3 = Гостиная 4 = Кабинет 5 = Наружная территория 6 = Кухня 7 = Подвал 8 = Бассейн 9 = Водонагреватель ГВС 10 = ЭлектричВодонагрГВС 11 = ГВСБакПослойного-Нагр 12 = ВстроенВодонагрКотла 13 = Программа	0	0	0	0	0
DP004	Водонагреватель в режиме защиты от легионелл	0 = Выключено 1 = Еженедельно 2 = Ежедневно	0	0	0	0	0
DP060	Выбрана недельная программа ГВС.	0 = Программа 1 1 = Программа 2 2 = Программа 3 3 = Охлаждение	0	0	0	0	0
DP070	Заданная температура водонагревателя горячей санитарно-технической воды в комфортном режиме	40 - 65°C	60	60	55	60	60
DP080	Заданная температура водонагревателя горячей санитарно-технической воды в пониженном режиме	10 - 60°C	15	15	15	15	15
DP190	Время окончания изменения режима		-	-	-	-	-
DP200	Текущая рабочая настройка режима первичного контура ГВС	0 = Программа 1 = Ручной 2 = Выкл. 3 = Временный	1	1	0	0	0
DP337	Заданная температура горячей санитарно-технической воды в режиме «Отпуск»	10 - 60°C	10	10	10	10	10
DP347	Режим ГВС при подключении МК1 в комбинированном режиме	0 = ВыклЭкономРежим 1 = ВклЭкономРежим 2 = Экономичный режим	1	1	1	1	1
DP357	Время до предупреждения из душевой зоны	0 - 180Минут	0	0	0	0	0
DP367	Действие по истечении времени душевой зоны	0 = Выкл. 1 = Предупреждение 2 = СнизЗадЗначГВС	0	0	0	0	0
DP377	Заданное значение ГВС в пониженном режиме во время ограничения душевой зоны	20 - 65°C	40	40	40	40	40

Таб 47  - Заводские настройки на уровне Специалиста

Код	Описание	Диапазон регулировки	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
AP001	Выбор входной функции BL	1 = Полная блокировка 2 = Частичная блокировка 3 = Ошибка сброс польз. 4 = РазблДопИстТепла 5 = РазблТеплогенератора 6 = РазблГениДопИстТепла 7 = Дневной/ночной тариф 8 = Только фотоэлектр.ТН 9 = Фотоэл.ТН и д/ист.т 10 = Smart Grid готов 11 = Отопление/охлаждение	1	1	1	1	1
AP002	Вкл.функцию ручного запроса на тепло	0 = Выкл. 1 = С ЗадЗначТемп. 2 = УправлПоНаружнТемп	0	0	0	0	0
AP006	Оборудование сообщит о низком давлении воды ниже этого значения	0 - 1.5бар	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
AP009	Количество часов, отработанных теплогенератором, до вывода сервисного уведомления	0 - 51000Часы	3000	3000	3000	3000	3000
AP010	Выбор типа сервисного уведомления	0 = Нет 1 = ИндивидУведомление 2 = Уведомление о ТО ABC	2	2	2	2	2
AP011	Время работы в часах до вывода сообщения о сервисном обслуживании	0 - 51000Часы	17500	17500	17500	17500	17500
AP014	Настройка включения/выключения функции автозаполнения. Может иметь значение Авто, Ручн или Выкл	0 = Выключено 1 = Ручной 2 = Автоматический	0	0	0	0	0
AP023	Макс. длительность автозаполнения установки.	0 - 90Минут	5	5	5	5	5
AP026	Заданная температура подающей линии для ручного запроса на тепло	10 - 90°C	40	40	40	40	40
AP051	Минимально допустимое время между двумя заполнениями доверху	0 - 65535Дни	90	90	90	90	90
AP056	Включение/выключение датчика наружной температуры	0 = НетДатчНаружТемпер 1 = AF60 2 = QAC34	1	1	1	1	1
AP069	Макс. длительность заполнения доверху	0 - 60Минут	5	5	5	5	5
AP070	Рабочее давление воды, при котором должно работать оборудование	0 - 2.5бар	2	2	2	2	2
AP071	Макс. время, необходимое для заполнения установки в целом	0 - 3600Секунды	1000	1000	1000	1000	1000
AP079	Инерция здания, используемая для увеличения скорости нагрева	0 - 15	3	3	3	3	3
AP080	Наружная температура, ниже которой включается защита от замораживания	-60 - 25°C	-10	-10	-10	-10	-10

Код	Описание	Диапазон регулировки	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
AP082	Переход на летнее время для экономии энергии зимой	0 = Выкл. 1 = Вкл.	0	0	0	0	0
AP091	Тип используемого подключения датчика наружной температуры	0 = Автоматический 1 = Проводной датчик 2 = Беспроводной датчик 3 = Измер. через интернет 4 = Нет	0	0	0	0	0
CP000	Макс. заданная температура подающей линии зоны	0 - 90°C	80	80	80	80	80
CP020	Функциональность зоны	0 = Выкл. 1 = Прямой 2 = Смесительный контур 3 = Бассейн 4 = Высокотемпературный 5 = Фэнкойл 6 = Водонагреватель ГВС 7 = Электрич. ГВС 8 = Программа 9 = Технологич.нагрев 10 = ГВС послойного типа 11 = ВстроеннВодонагрГВС 12 = КоммерчВодонагрГВС 13 = FWS ГВС 31 = Внesh. FWS ГВС 200 = BSB 254 = Занят	1	1	1	1	1
CP040	Время выбега насоса зоны	0 - 255Минут	0	0	0	0	0
CP060	Желаемая комнатная температура в период отпуска	5 - 20°C	6	6	6	6	6
CP070	Макс. предельное значение комнатной температуры для переключения из комфортного режима в пониженный	5 - 30°C	16	16	16	16	16
CP130	Назначение наружного датчика для зоны ...	0 - 4	0	0	0	0	0
CP210	Базовая точка темп. графика зоны для комфортного режима	15 - 90°C	15	15	15	15	15
CP220	Базовая точка темп. графика зоны для пониженного режима	15 - 90°C	15	15	15	15	15
CP230	Наклон температурного графика зоны	0 - 4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
CP240	Настройка влияния комнатного датчика	0 - 10	3	3	3	3	3
CP250	Калибровка комнатного датчика зоны	-5 - 5°C	0	0	0	0	0
CP340	Тип пониженного ночного режима: выключение или поддержание температуры в контуре	0 = Остан.запроса тепла 1 = Продолж.запр. тепла	0	0	0	0	0
CP470	Настройка программы сушки бетонной стяжки для зоны	0 - 30Дни	0	0	0	0	0
CP480	Настройка начальной температуры программы сушки бетонной стяжки для зоны	20 - 50°C	20	20	20	20	20
CP490	Настройка конечной температуры программы сушки бетонной стяжки для зоны	20 - 50°C	20	20	20	20	20

Код	Описание	Диапазон регулировки	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
CP730	Выбор скорости нагрева зоны	0 = Очень медленн. 1 = Минимальная 2 = Медленная 3 = Нормальный 4 = Быстрая 5 = Максимальная	3	3	3	3	3
CP740	Выбор скорости охлаждения зоны	0 = Минимальная 1 = Медленная 2 = Нормальный 3 = Быстрая 4 = Максимальная	2	2	2	2	2
CP750	Макс. время предв. нагрева зоны	0 - 65000Минут	0	0	0	0	0
CP780	Выбор стратегии управления зоной	0 = Автомат. 1 = По комнатной темп. 2 = По наружной темп. 3 = По наруж.и комн.темп	0	0	0	0	0
DP003	Макс. ск-ть вентилятора в режиме ГВС	1200 - 7400об/мин	5600	6800	6500	6800	7400
DP005	Разность заданной температуры подачи и температуры водонагревателя	0 - 25°C	15	15	15	15	15
DP006	Гистерезис запуска подогрева водонагревателя	2 - 15°C	6	6	6	6	6
DP007	Положение 3-ходового клапана в режиме ожидания	0 = Положение ЦО 1 = Положение ГВС	1	1	1	1	1
DP020	Время насоса ГВС/3-ходового клапана после нагрева ГВС	1 - 99Секунды	15	15	15	15	15
DP034	Сдвиг для датчика водонагревателя	0 - 10°C	0	0	0	0	0
DP035	Включение насоса водонагревателя ГВС	-20 - 20°C	-3	-3	-3	-3	-3
DP140	Тип нагрева ГВС (0 : двухконтурный, 1 : одноконтурный)	0 = Двухконтурный 1 = Одноконтурный 2 = Послойный бак 3 = Технологич. нагрев 4 = Внешний	1	1	0	0	0
DP150	Включение функции термостата ГВС	0 = Выкл. 1 = Вкл.	1	1	1	1	1
DP160	Зад. знач. для защиты от легионелл ГВС	60 - 90°C	65	65	65	65	65
DP170	Время начала отпуска		-	-	-	-	-
DP180	Время окончания отпуска		-	-	-	-	-
GP007	Макс. обороты вентилятора в режиме отопления	1200 - 7400об/мин	5600	6800	4700	5900	5900
GP008	Мин. обороты вентилятора в режиме отопления и ГВС	1200 - 5000об/мин	1870	2070	1870	2070	2070
GP009	Скорость вентилятора во время запуска оборудования	1200 - 4000об/мин	3000	3200	3000	3200	3200
GP010	Проверка реле давления газа GPS вкл/выкл	0 = Нет 1 = Да	0	0	0	0	0
GP021	Уменьшение мощности модуляцией при разности температур выше данного порогового значения	10 - 40°C	25	25	25	25	25
PP014	Уменьшение модуляции разности температур для модулирующего насоса	0 - 40°C	15	15	15	15	15

Код	Описание	Диапазон регулировки	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
PP015	Время выбега насоса отопления; 99 = насос работает постоянно.	0 - 99Минут	2	2	2	2	2
PP016	Макс. скорость вращения насоса отопления, %	60 - 100%	80	100	80	100	100
PP017	Макс. скорость насоса для мин. мощности, в % от макс. частоты вращения насоса	0 - 100%	30	30	30	30	30
PP018	Мин. скорость вращения насоса отопления, %	20 - 100%	30	30	30	30	30
PP023	Гистерезис температуры генератора для включения центрального отопления	1 - 10°C	10	10	10	10	10

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.

**Внимание**

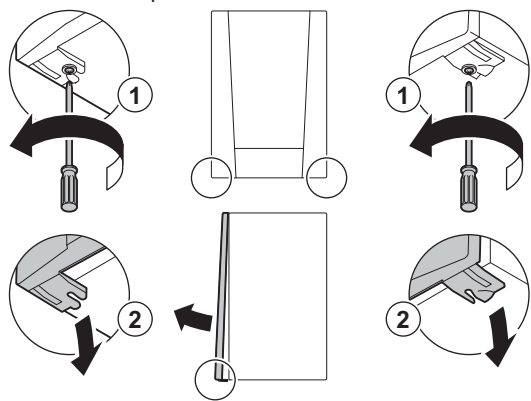
- Необходимо заменять дефектные или изношенные детали котла только на оригинальные детали.
- Во время работ по проверке и техническому обслуживанию следует в обязательном порядке заменять все уплотнения на снимаемых деталях.
- Убедиться, что все прокладки установлены правильно (абсолютно плоские кольца 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.

**Риск поражения электрическим током**

Убедиться, что котёл не находится под напряжением.

9.2 Открытие котла

Рис.83 Открытие котла



AD-3001159-01

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

9.3 Стандартные операции по проверке и техническому обслуживанию

В ходе технического обслуживания следует всегда выполнять следующие стандартные операции по проверке и обслуживанию.

**Смотри**

Руководство по обслуживанию котла в отношении специализированных работ по техническому обслуживанию.

9.3.1 Проверка давления воды

1. Проверьте давление воды.
⇒ Давление воды должно составлять не менее 0,8 бар.
2. Если давление воды ниже 0,8 бар, необходимо добавить воды в систему центрального отопления.

**Более подробно - см.**

Заполнение системы отопления, Страница 34
 Конфигурирование устройства автоматической подпитки, Страница 45
 Подпитка системы отопления, Страница 68

9.3.2 Проверка расширительного бака

1. Проверить расширительный бак, в случае необходимости заменить его.

9.3.3 Проверка тока ионизации

Считать сигнал тока ионизации **GM008**.

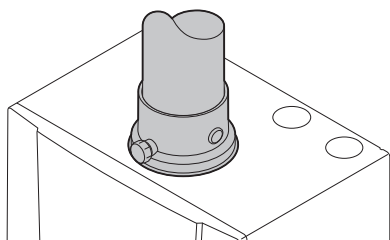
1. Проверить ток ионизации на максимальной и на минимальной мощности.
⇒ Значение будет установившимся через 1 минуту.
2. Почистить или заменить электрод ионизации и розжига, если значение ниже 3 мкА.

9.3.4 Проверка расхода горячей санитарно-технической воды

1. Проверить расход горячей санитарно-технической воды
2. Если пропускная способность при разборе горячей санитарно-технической воды ощутимо низкая (слишком низкая температура и/или расход меньше, чем 6,2 л/мин), то необходимо промыть пластинчатый теплообменник (сторона горячей санитарно-технической воды) и картридж водяного фильтра.

9.3.5 Проверка соединений трубопроводов отвода продуктов сгорания/подачи воздуха

Рис.84 Проверка трубопроводов отвода дымовых газов и подачи воздуха на сгорание



AD-0000280-01

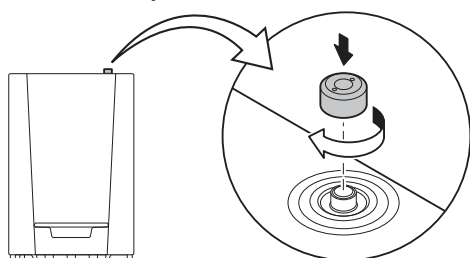
1. Проверить состояние и герметичность трубопроводов отвода дымовых газов и подачи воздуха на горение.

9.3.6 Проверка сгорания

Сгорание проверяется путем измерения процентного содержания O_2 в трубе выхода дымовых газов.

9.3.7 Проверка автоматического воздухоотводчика

Рис.85 Проверка автоматического воздухоотводчика

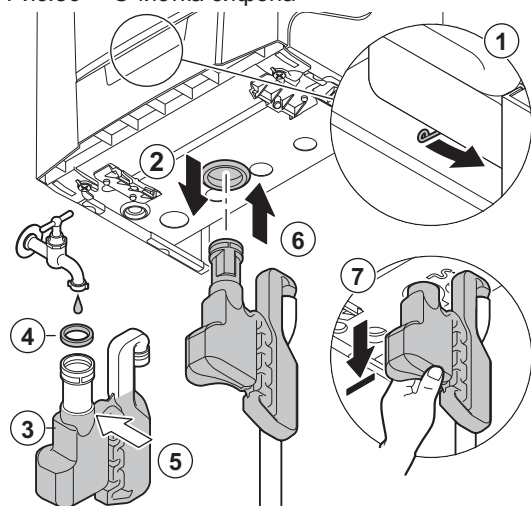


AD-0000175-01

1. Проверить работу автоматического воздухоотводчика. Он находится сверху в правой части котла.
⇒ Можно закрыть воздухоотводчик при помощи заглушки, которая находится рядом с ним.
2. В случае утечки следует заменить воздухоотводчик.

9.3.8 Очистка сифона

Рис.86 Очистка сифона



AD-3001160-02



Важная информация

Чтобы снять сифон, необходимо предварительно снять обшивку котла.

1. Чтобы отсоединить сифон, переместить рычажок под гидроблоком вправо.
2. Снять сифон.
3. Почистите сифон.
4. Замените уплотнительную прокладку сифона.
5. Заполните сифон водой до отметки.
6. Плотнo вставьте сифон в специальное отверстие на нижней части котла.
⇒ При этом должен раздаться щелчок.
7. Проверьте, что сифон хорошо закреплен на котле.



Опасность

Сифон обязательно должен быть заполнен водой. Это предотвращает попадание продуктов сгорания в помещение.

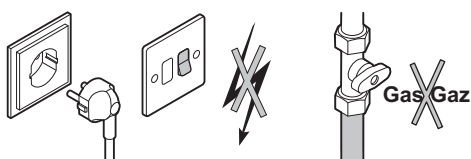
9.3.9 Проверка горелки



Внимание

Теплообменник имеет обработку поверхности, следовательно, не требует очистки. Очистка с использованием чистящих инструментов, химических средств, сжатого воздуха или воды запрещена.

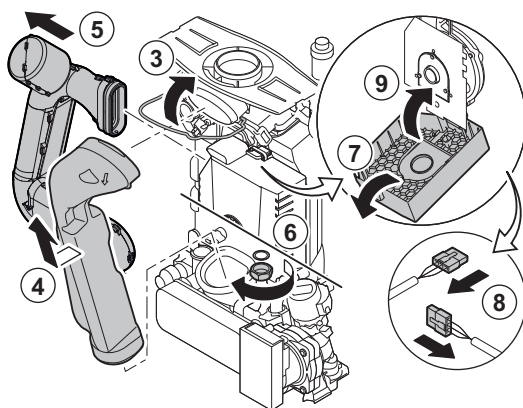
Рис.87



AD-3001235-01

1. Убедиться, что котел не находится под напряжением.
2. Закрыть газовый кран котла.

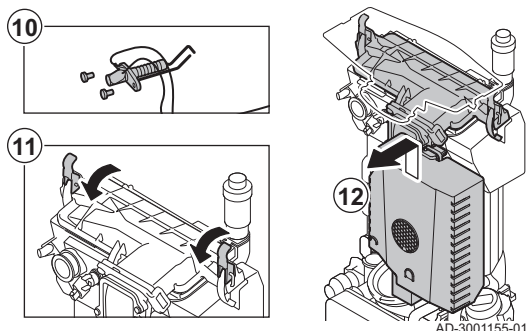
Рис.88 Разборка



AD-3001154-01

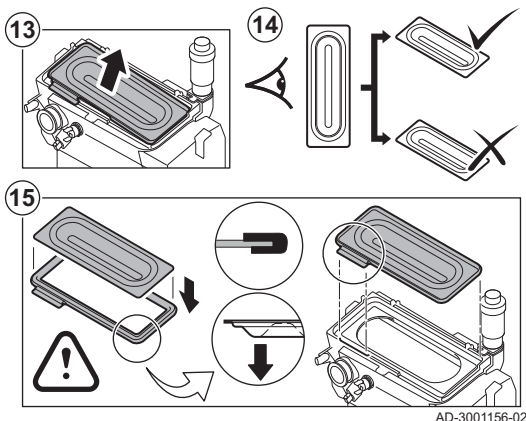
3. Отсоединить хомут дымохода.
4. Снять трубу отвода продуктов сгорания.
5. Снять трубопровод подачи воздуха в трубке Вентури.
6. Ослабить прокладку на газовом клапане.
7. Открыть защитную крышку вентилятора, нажав на защелку в верхней части.
8. Отсоединить все разъемы от электронной платы.
9. Закрыть защитную крышку вентилятора.

Рис.89 Разборка



10. Снять электрод ионизации/розжига.
11. Снять 2 зажимные защелки, которые удерживают систему газ-воздух на теплообменнике.
12. Снять систему газ-воздух, сначала приподняв ее, а затем потянув вперед.

Рис.90 Проверка



13. Приподнять горелку с прокладкой теплообменника.
14. Убедиться, что на крышке снятой горелки отсутствуют трещины и/или повреждения. В противном случае заменить горелку.
15. Установить горелку с новой прокладкой на теплообменник.

**Внимание**

Убедиться в том, что прокладка корректно размещена между изгибом смесительного устройства и теплообменником (герметичность обеспечивается только в том случае, если прокладка равномерно уложена в специальную канавку).

16. Выполнить сборку в обратном порядке.

**Внимание**

Подключить на место разъемы на плате систему газ-воздух.

17. Открыть краны подачи газа и подать электрическое питание на котел.

9.4 Заключительные работы

1. Установить все снятые детали в обратном порядке, но пока не устанавливать обшивку.

**Внимание**

Во время операций по проверке и техническому обслуживанию обязательно всегда заменять все уплотнения на снимаемых деталях.

2. Заполнить сифон водой.
3. Установить сифон на место.
4. Аккуратно открыть все краны системы и подачи, которые были закрыты для проведения технического обслуживания.
5. Заполнить систему отопления водой при необходимости.
6. Удалить воздух из системы отопления.
7. При необходимости подпитать водой.
8. Проверить герметичность соединений для газа и воды.
9. Повторно включить котёл.
10. Выполнить автоматическое обнаружение после замены или снятия с котла платы управления.
11. Вывести котёл на максимальную мощность и убедиться в отсутствии утечек газа, а также выполнить тщательный визуальный осмотр.
12. Перевести котёл в нормальный режим.
13. Установить обшивку.

9.5 Утилизация и повторная переработка

Рис.91



Важная информация
Демонтаж и утилизация котла должны быть выполнены квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными и национальными правилами и нормами.

Для демонтажа котла необходимо выполнить следующие операции:

- 1. Отключить электропитание котла.
- 2. Отключить подачу газа.
- 3. Отключить подачу воды.
- 4. Слить систему.
- 5. Снять сифон.
- 6. Снять трубопроводы забора воздуха/отвода дымовых газов.
- 7. Отсоединить все трубы от котла.
- 8. Демонтировать котёл.

10 Поиск и устранение неисправностей

10.1 Коды ошибок

В котле есть блок управления и электронная система регулирования. Центром системы управления является микропроцессор , который контролирует и защищает котёл. В случае ошибки на дисплее отображается соответствующий код.

Таб 48 Коды ошибок отображаются на трех различных уровнях

Код	Тип	Описание
A.00.00 ⁽¹⁾	Предупреждение	Котёл продолжает работать, однако необходимо найти причину предупреждения. Предупреждение может перейти в блокировку или отключение.
H.00.00 ⁽¹⁾	Блокировка	После устранения причины блокировки котел автоматически запускается снова. Блокировка может привести к отключению.
E.00.00 ⁽¹⁾	Отключение	Котел запускается повторно только после устранения причины отключения и ручного сброса.

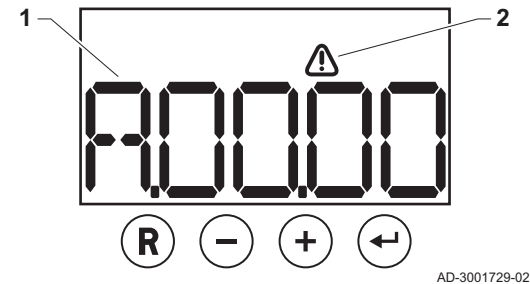
(1) Первая буква указывает на тип ошибки.

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

Рис.92 Панель управления



При возникновении ошибки на установке на панели управления отображается:

- 1 Код ошибки
- 2 Пиктограмма ошибки

- 1. Для перезапуска котла нажать на клавишу **R** и удерживать ее нажатой.
⇒ Котёл снова запускается.
- 2. Если код ошибки отображается повторно, устранить проблему, следуя указаниям в приведенных ниже таблицах кодов ошибок.
⇒ Код ошибки отображается до тех пор, пока проблема не будет решена.
- 3. Записать код ошибки, если устранить проблему не удастся.

10.1.2 Предупреждение

Таб 49 Коды предупреждения

Код	Описание	Решение
A.00.34	Требуемый датчик наружной температуры не обнаружен	Датчик наружной температуры не обнаружен: - Датчик наружной температуры не подключен: Подключить датчик - Датчик наружной температуры подключен неправильно: Подключить датчик правильно
A.00.42	Требуемый датчик давления воды не обнаружен	Датчик давления воды не определяется - Датчик давления воды не подключен: подключить датчик - Датчик давления воды подключен некорректно: корректно подключить датчик
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.02.33	Установление связи с верхней системой автоматической подпитки превысило время обратной связи	Превышено максимальное время автоматической подпитки системы: - Давление воды в подающей линии отсутствует или оно низкое: проверить, полностью ли открыт главный водный кран. - Утечка воды из котла или системы: проверить систему на отсутствие утечек. - Проверить, подходит ли максимальное время подпитки для системы: Проверить параметр AP069 - Проверить, подходит ли максимальное давление воды для подпитки для данной системы: Проверить параметр AP070  Важная информация Разность между минимальным (параметр AP006) и максимальным (параметр AP070) давлением воды должна быть достаточно велика для того, чтобы интервал между двумя попытками подпитки не оказался слишком коротким. - Клапан устройства автоматической подпитки неисправен: Заменить устройство.
A.02.34	Минимальный интервал автоматической подпитки между двумя запросами не достигнут	При наличии устройства автоматической подпитки система подпитывается очень быстро: - Утечка воды из котла или системы: проверить систему на отсутствие утечек. - При последней подпитке давление воды не поднялось выше минимального значения, поскольку подпитка была прервана пользователем или давление воды в подающей линии было (времененно) слишком низким.
A.02.36	Отключена функциональная плата	SCB не найдена: - Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы - Неисправность SCB: Заменить SCB

Код	Описание	Решение
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.02.48	Ошибка конфигурации групп функций	SCB не найдена: Выполнить автоматическое обнаружение
A.02.49	Ошибка инициализации узла	SCB не найдена: Выполнить автоматическое обнаружение
A.02.76	Область памяти, зарезервированная для пользов. параметров, заполнена. Изменения польз. невозможны	Ошибка конфигурации: - Выполнить сброс CN1 и CN2 - Неисправность CSU: Заменить CSU - Заменить CU-GH

10.1.3 Блокировка

Таб 50 Коды блокировки

Код	Описание	Решение
H.01.00	Возникла ошибка связи	Ошибка связи с платой безопасности: - Перезапустить котел - Заменить CU-GH
H.01.05	Макс. разность между температурой подающей и обратной линий	Превышена максимальная разница температуры между подающей и обратной линией: - Отсутствующий или недостаточный расход: - Проверить расход (направление, насос, клапаны) - Проверить давление воды - Убедиться в чистоте теплообменника. - Ошибка датчика: - Проверить правильную работу датчиков - Проверить, что датчик установлен правильно
H.01.08	Превышен уровень 3 градиента макс. темп. 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
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

Код	Описание	Решение
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.01.21	Превышен уровень 3 градиента макс. температуры ГВС	Температура воды в подающей линии растёт слишком быстро: • Проверить циркуляцию (направление, насос, клапаны) • Проверить, что насос работает правильно
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.02.04	Ошибка параметра	Неправильные заводские настройки: • Неправильные параметры: - Перезапустить котёл - Выполнить сброс CN1 и CN2 - Заменить электронную плату CU-GH
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
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.02.31	Оборудование запрашивает автоматическую подпитку системы водой из-за низкого давления	Подпитать систему отопления с помощью устройства автоматической подпитки.
H.02.55	Серийный номер платы неправ./отсутствует	Заменить электронную плату CU-GH
H.02.70	Ошиб.пров.внешн.модуля рекуперации тепла	Ошибка проверки обратного клапана модуля рекуперации тепла: • Проверить обратный клапан внешнего модуля рекуперации тепла.
H.03.00	Параметры безопасности уровней 2, 3, 4 некорректны или отсутствуют	Ошибка параметра: плата безопасности • Перезапустить котёл • Заменить CU-GH

Код	Описание	Решение
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
H.03.17	Периодический запуск проверки безопасности	• Перезапустить котёл • Заменить CU-GH

10.1.4 Отключение

Таб 51 Коды отключения

Код	Описание	Решение
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.00.06	Требуемый датчик температуры обратной линии не обнаружен	Нет подключения к датчику температуры обратной линии: • Плохое соединение: проверить разводку и разъёмы. • Датчик неисправен: заменить датчик
E.00.07	Слишком большая разность температуры воды в обратной линии	Слишком большая разница между температурой подающей линии и температурой обратной линии: • Нет циркуляции: - Удалить воздух из отопительной установки - Проверить давление воды - При наличии: проверить настройку параметра типа котла - Проверить циркуляцию (направление, насос, клапаны) - Убедиться в корректной работе циркуляционного насоса - Проверить чистоту теплообменника • Датчик не подключен или подключен неправильно - Проверить правильную работу датчиков - Убедиться, что датчик установлен правильно. • Неисправный датчик: в случае необходимости заменить датчик

Код	Описание	Решение
E.00.16	Обрыв датчика водонагревателя для ГВС или измеренная температура ниже диапазона	Обрыв датчика водонагревателя: - Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы - Датчик неисправен: заменить датчик
E.00.17	Короткое замыкание датчика водонагревателя для ГВС или измеренная температура выше диапазона	Короткое замыкание датчика водонагревателя: - Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы - Датчик неисправен: заменить датчик
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 - Убедиться, что дымовые газы повторно не всасываются
E.01.11	Скорость вращения вентилятора за пределами нормального рабочего диапазона	Неисправность вентилятора: - Плохое соединение: проверить разводку и разъёмы. - Неисправен вентилятор: заменить вентилятор - Вентилятор работает тогда, когда должен быть выключен: проверить избыточную тягу дымовой трубы
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.02.13	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.02.32	Установление связи с системой автоматической подпитки превысило время обратной связи	Подпитка системы отопления происходит слишком долго: - Проверить систему на утечки. - Проверить давление воды в системе. - Проверить, полностью ли открыт входной газовый кран. - Проверить, полностью ли открыт главный водяной кран. - Проверить работу датчика давления. - Проверить работу предохранительного клапана.
E.02.35	Отключена плата, критически важная для безопасности	Ошибка связи Выполнить автоматическое обнаружение

Код	Описание	Решение
E.02.39	Недостаточный рост давления после автоматической подпитки	Давление воды в системе не поднялось в достаточной мере при автоматическом заполнении: • Проверить систему на утечки. • Проверить давление воды в системе. • Проверить, полностью ли открыт входной газовый кран. • Проверить, полностью ли открыт главный водяной кран. • Проверить работу датчика давления. • Проверить работу предохранительного клапана.
E.02.47	Ошибка подключения групп функций	Функциональная группа не найдена: • Выполнить автоматическое обнаружение • Перезапустить котёл • 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
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.04.04	Короткое замыкание датчика температуры дымовых газов или измеренная температура выше диапазона	Короткое замыкание датчика температуры дымовых газов: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Неправильная установка датчика: проверить, что датчик установлен правильно • Датчик неисправен: заменить датчик
E.04.05	Обрыв датчика температуры дымовых газов или измеренная температура ниже диапазона	Обрыв датчика температуры дымовых газов: • Неправильное подключение: проверить кабель и разъёмы • Неправильная установка датчика: проверить, что датчик установлен правильно • Датчик неисправен: заменить датчик
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.04.09	Обнаружено отклонение датчика 1 дымовых газов и датчика 2 дымовых газов	Отклонение датчика температуры дымовых газов: • Неправильное подключение: проверить подключение • Датчик неисправен: заменить датчик

Код	Описание	Решение
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
E.04.12	Обнаружено паразитное пламя до запуска горелки	Паразитное пламя: - Горелка остается раскаленной: Настроить O₂ - 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.04.15	Трубопровод отвода дым.газ.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

10.2 Журнал ошибок

Панель управления содержит память ошибок, в которой хранится история последних 32 ошибок. Это позволяет считать параметры котла на момент возникновения ошибки. Например:

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

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

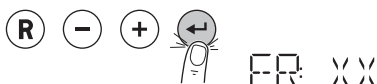
10.2.1 Считывание списка ошибок

Рис.93 Этап 2



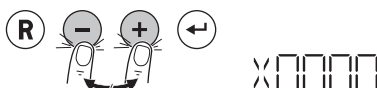
AD-3001142-01

Рис.94 Этап 3



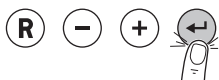
AD-3001150-01

Рис.95 Этап 4



AD-3001151-01

Рис.96 Этап 5



AD-3001138-01

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

3. Нажать на клавишу для просмотра сообщений об ошибках.



Важная информация

XX – количество сохраненных сообщений об ошибках.

4. Нажать на клавишу или , чтобы пролистать список сообщений.

5. Нажать на клавишу для просмотра детальной информации сообщения.
6. Для возврата к основной индикации несколько раз нажать на клавишу .

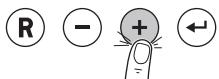
10.2.2 Очистка списка ошибок

Рис.97 Этап 2



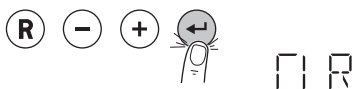
AD-3001142-01

Рис.98 Этап 3



AD-3001137-01

Рис.99 Этап 4



AD-3001152-01

1. Перейти в меню Ошибок.
2. Нажать на клавишу , чтобы открыть меню.
3. Нажимать на клавишу , пока не отобразится **CLR**.

4. Нажать на клавишу для удаления ошибок из списка ошибок.
5. Для возврата к основной индикации несколько раз нажать на клавишу .

11 Руководство по эксплуатации

11.1 Запуск

Для включения котла следует выполнить следующие действия:

1. Открыть газовый кран котла.
2. Включить котёл.
3. Котёл запускает программу автоматического удаления воздуха, которая длится примерно 3 минуты.

4. Проверить давление воды в системе отопления, отображаемое на дисплее панели управления. При необходимости выполнить подпитку системы отопления.

Текущие рабочие параметры котла отображаются на дисплее.

11.2 Отключение

Выключить котёл следующим образом:

1. Отключить электрическое питание котла.
2. Отключить подачу газа.
3. Помещение должно быть защищено от замерзания.
Не отключать котёл, если система не имеет защиты от замерзания.

11.3 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.

11.4 Чистка обшивки

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

11.5 Изменение температуры воды в подающей линии отопления

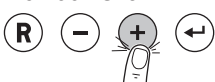
Температуру воды в подающей линии отопления можно увеличивать или уменьшать независимо от запроса тепла.



Важная информация

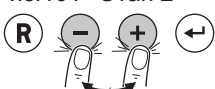
Температуру воды в подающей линии отопления можно регулировать таким образом только при использовании термостата Вкл./Выкл.

Рис.100 Этап 1



AD-3001137-01

Рис.101 Этап 2



AD-3001115-01

1. Нажать на клавишу (+), чтобы выбрать температуру воды в подающей линии отопления.

2. Нажать на клавишу (+) или (-) для изменения температуры воды в подающей линии отопления.

Рис.102 Этап 3



3. Для подтверждения значения нажать на клавишу

Важная информация

Температура воды в подающей линии настраивается автоматически при использовании:

- погодозависимого регулятора;
- регулятора **OpenTherm**;
- модулирующего термостата Smart TC°.

11.6 Изменение температуры горячей санитарно-технической воды

Рис.103 Этап 1



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

Рис.104 Этап 2



2. Нажать на клавишу или для задания температуры ГВС.

Рис.105 Этап 3



3. Для подтверждения значения нажать на клавишу

11.7 Подпитка системы отопления

Важная информация

- Рекомендуемое давление воды – от 1,5 до 2 бар.
- Открыть краны на всех радиаторах системы отопления.

Таб 52 Подпитка

Вручную ⁽¹⁾	Смотри Ручная подпитка системы отопления, с устройством подпитки или устройством автоматической подпитки, Страница 69
Полуавтоматическая	Возможна только при подключенном устройстве автоматической подпитки (принадлежность). Устройство автоматической подпитки должно быть установлено на AUTO. Смотри Полуавтоматическая подпитка системы отопления с использованием устройства автоматической подпитки, Страница 69
Автоматическая	Возможна только при подключенном устройстве автоматической подпитки (принадлежность). • Устройство автоматической подпитки должно быть установлено на AUTO. • Если котёл настроен на автоматическую подпитку, то пользователю не придется выполнять никаких действий при слишком низком давлении воды.

(1) С устройством подпитки или устройством автоматической подпитки.

Важная информация

- Устройство автоматической подпитки активно только при включенном котле.
- Подпитка может быть запущена, только если котёл находится в режиме ожидания (горелка не работает).
- Подпитку можно отменить только в том случае, если давление воды превышает 0,3 бар.

11.7.1 Ручная подпитка системы отопления, с устройством подпитки или устройством автоматической подпитки

Рис.106 Подпитка

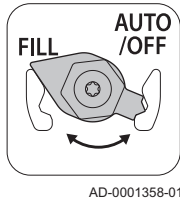
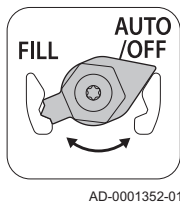


Рис.107 Подпитка завершена



1. Проверить давление воды в системе отопления, отображаемое на дисплее панели управления. При необходимости выполнить подпитку системы отопления.
2. Установить устройство подпитки или устройство автоматической подпитки на **FILL** и заполнить систему отопления.
3. Проверить давление воды в системе отопления, отображаемое на дисплее панели управления.

4. Установить устройство подпитки или устройство автоматической подпитки на **OFF**, когда будет достигнуто требуемое давление воды.

11.7.2 Полуавтоматическая подпитка системы отопления с использованием устройства автоматической подпитки

Рис.108 Подтвердить или отменить подпитку



Рис.109 Подпитка



Рис.110 Подпитка завершена



Возможна только при подключенном устройстве автоматической подпитки (принадлежность).

1. Если давление воды слишком низкое, то на дисплее отображается сообщение **AF**.
 - 1.1. Для подтверждения подпитки нажать на клавишу .
 - 1.2. Для отмены подпитки и возврата к основной индикации нажать на клавишу .
2. Во время подпитки на дисплее попеременно отображаются сообщение **AF**, фактическое давление воды и символ .
 - 2.1. Для отмены подпитки и возврата к основной индикации нажать на клавишу .
3. Подпитка закончится после того, как на дисплее будет отображено давление воды. Для возврата к основной индикации нажать на клавишу .

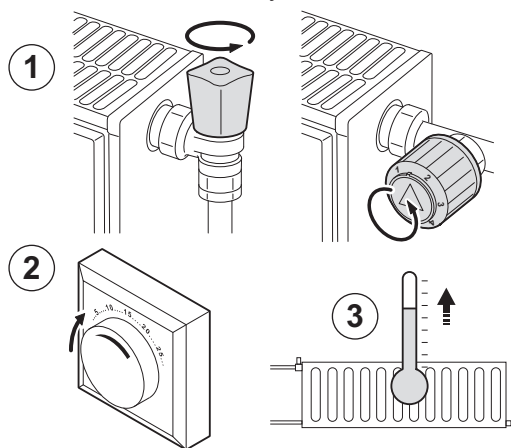


Внимание

- Код предупреждения **A02.33** отображается, если подпитка длится слишком долго. Котёл продолжает работать в нормальном режиме.
- Код предупреждения **A02.34** отображается, если необходимость подпитки котла возникает слишком часто. Котёл продолжает работать в нормальном режиме.

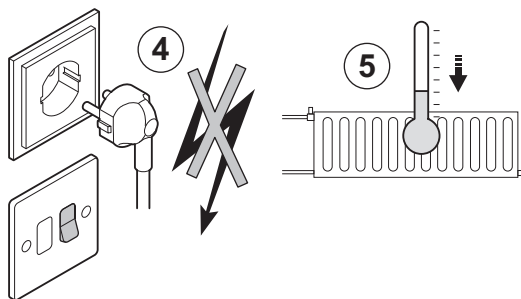
11.8 Удаление воздуха из системы отопления

Рис.111 Удаление воздуха из системы



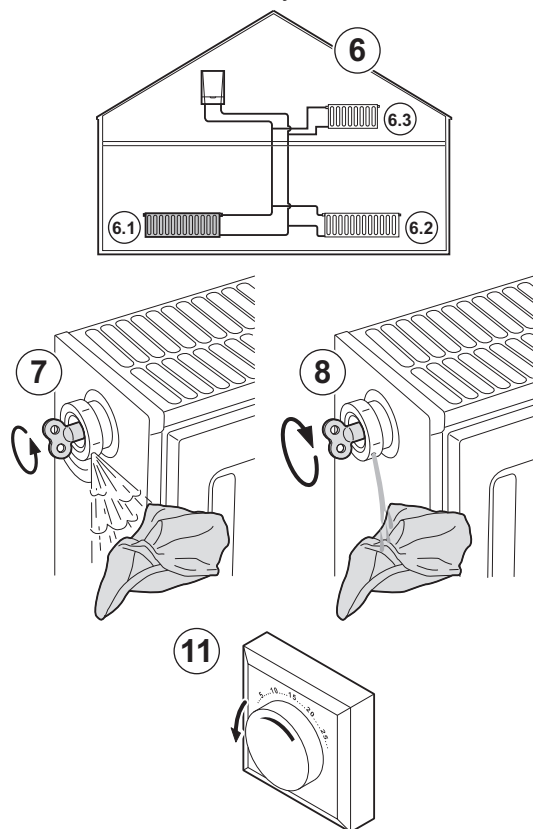
AD-3001245-01

Рис.112 Удаление воздуха из системы



AD-3001246-01

Рис.113 Удаление воздуха из системы



AD-3001247-01

Для предотвращения нежелательных шумов во время нагрева или подпитки водой требуется удалить воздух из котла, труб и кранов. Для этого выполнить следующее:

1. Открыть краны на всех радиаторах системы отопления.
2. Установить комнатный термостат на максимальную температуру.
3. Подождать, пока радиаторы станут теплыми.

4. Отсоединить котел от источника питания.
5. Подождать примерно 10 минут, пока радиаторы не остынут.

6. Удалить воздух из радиаторов. Работайте всегда от низа к верху.
7. Открыть при помощи ключа клапан воздухоотводчика, удерживая тряпку напротив него.



Предупреждение

Вода может быть еще горячей.

8. Подождать, пока не начнет выходить вода из клапана воздухоотводчика, затем закрыть его.
9. Включить котел.



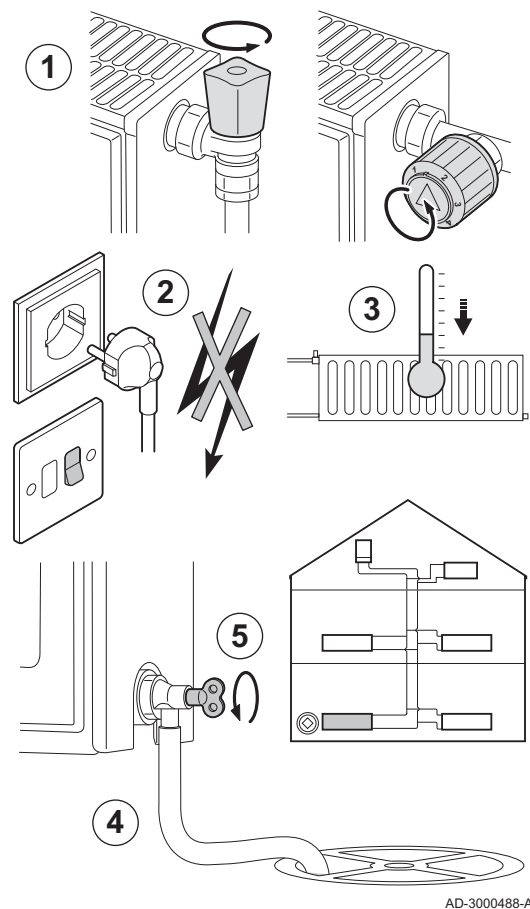
Важная информация

После включения питания котел работает по программе автоматического удаления воздуха, которая длится примерно 3 минуты.

10. После удаления воздуха убедитесь, что давление воды в системе находится в норме. При необходимости выполнить подпитку системы отопления.
11. Настройте термостат комнатной температуры или температурный регулятор.

11.9 Слив системы отопления

Рис.114 Слив системы



При замене радиаторов, серьезной утечке воды или риске замерзания может потребоваться слив системы отопления. Выполнить следующие действия:

1. Открыть краны на всех радиаторах системы отопления.
2. Отключить электрическое питание котла.
3. Подождать примерно 10 минут, пока радиаторы не остынут.
4. Подсоединить сливной шланг к самой нижней точке для слива. Поместить конец шланга в слив или в то место, где сливная вода не нанесет никакого вреда.
5. Открыть кран заполнения/слива системы отопления. Слить систему отопления,



Предупреждение

Вода может быть еще горячей.

6. Когда вода перестанет вытекать из сливного отверстия, закрыть сливной кран.

12 Технические характеристики

12.1 Сертификаты

12.1.1 Сертификаты

Таб 53 Сертификаты

Идентификационный № EC	PIN 0063CS3718
Класс NOx ⁽¹⁾	6
Тип подключения дымохода	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ ⁽²⁾ C _{13(X)} , C _{33(X)} , C _{43P} , C _{53(X)} , C _{63(X)} , C _{93(X)} , C _{(10)3(X)} , C _{(12)3(X)}
(1) EN 15502-1 (2) При установке котла с подключением типа B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ класс котла IP понижается до IP20.	

12.1.2 Категории газа

Таб 54 Категории газа

Страна	Категория	Тип газа	Давление подключения, мбар
Австрия	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 50
Болгария	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Беларусь	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Чешская Республика	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Эстония	II _{2H3P}	G20 (газ Н) G31 (пропан)	20 30
Испания	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Финляндия	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Греция	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Ирландия	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Казахстан	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Литва	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Люксембург	II _{2E3P}	G20/G25 (газ Е) G31 (пропан)	20/25 50
Латвия	I _{2H}	G20 (газ Н)	20
Норвегия	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Португалия	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Румыния	II _{2H3P}	G20 (газ Н) G31 (пропан)	20 50
Россия	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Словения	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Словакия	II _{2H3B/P}	G20 (газ Н) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Украина	I _{2H}	G20 (газ Н)	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

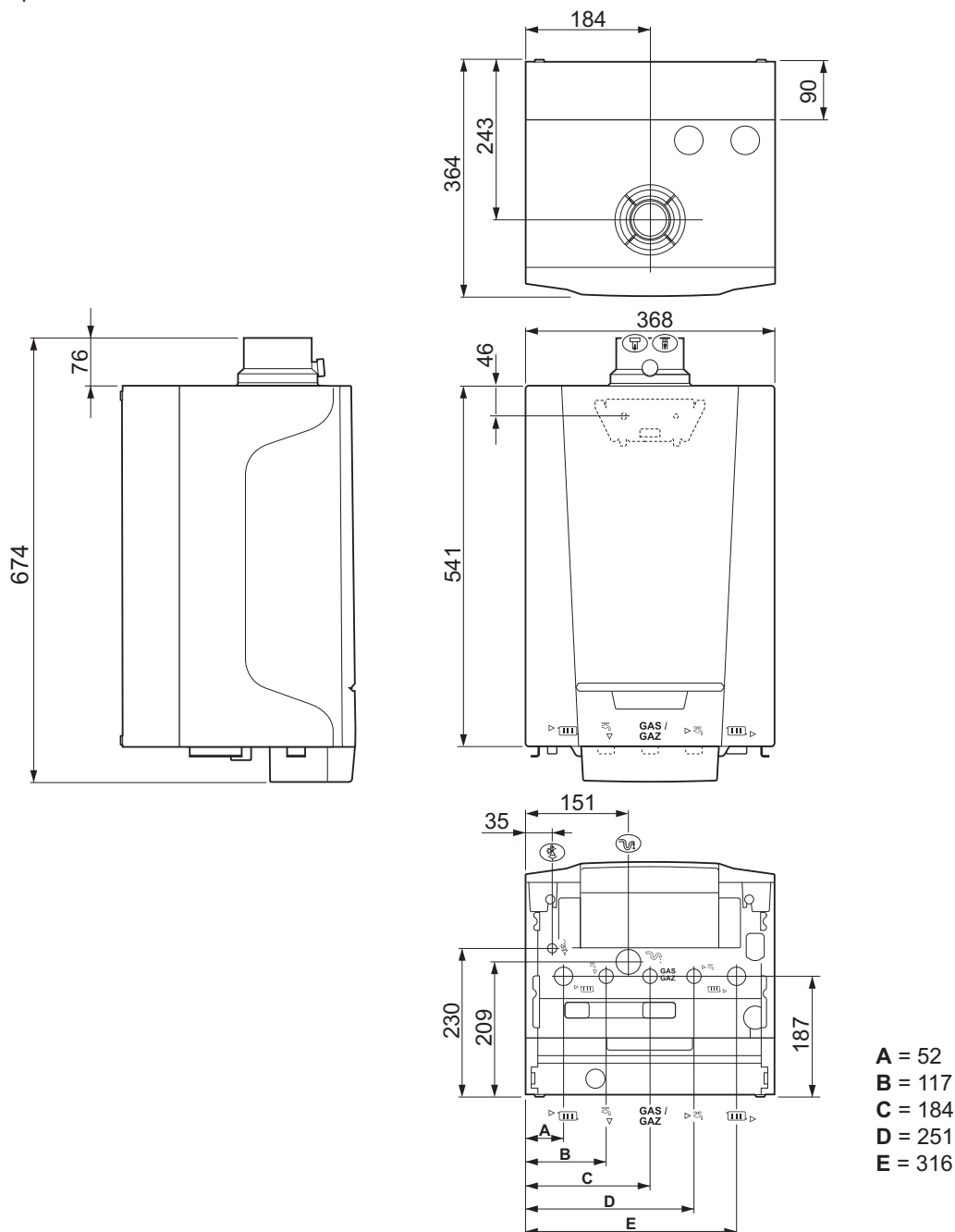
На заводе каждый котёл настраивается оптимальным образом и проходит проверку следующих элементов:

- Электрическая безопасность.

- Настройка O₂.
- Функция горячего водоснабжения (только для двухконтурных котлов).
- Герметичность по воде.
- Герметичность по газу.
- Настройка параметров.

12.2 Размеры и подсоединения

Рис.115 Размеры



AD-3001105-01

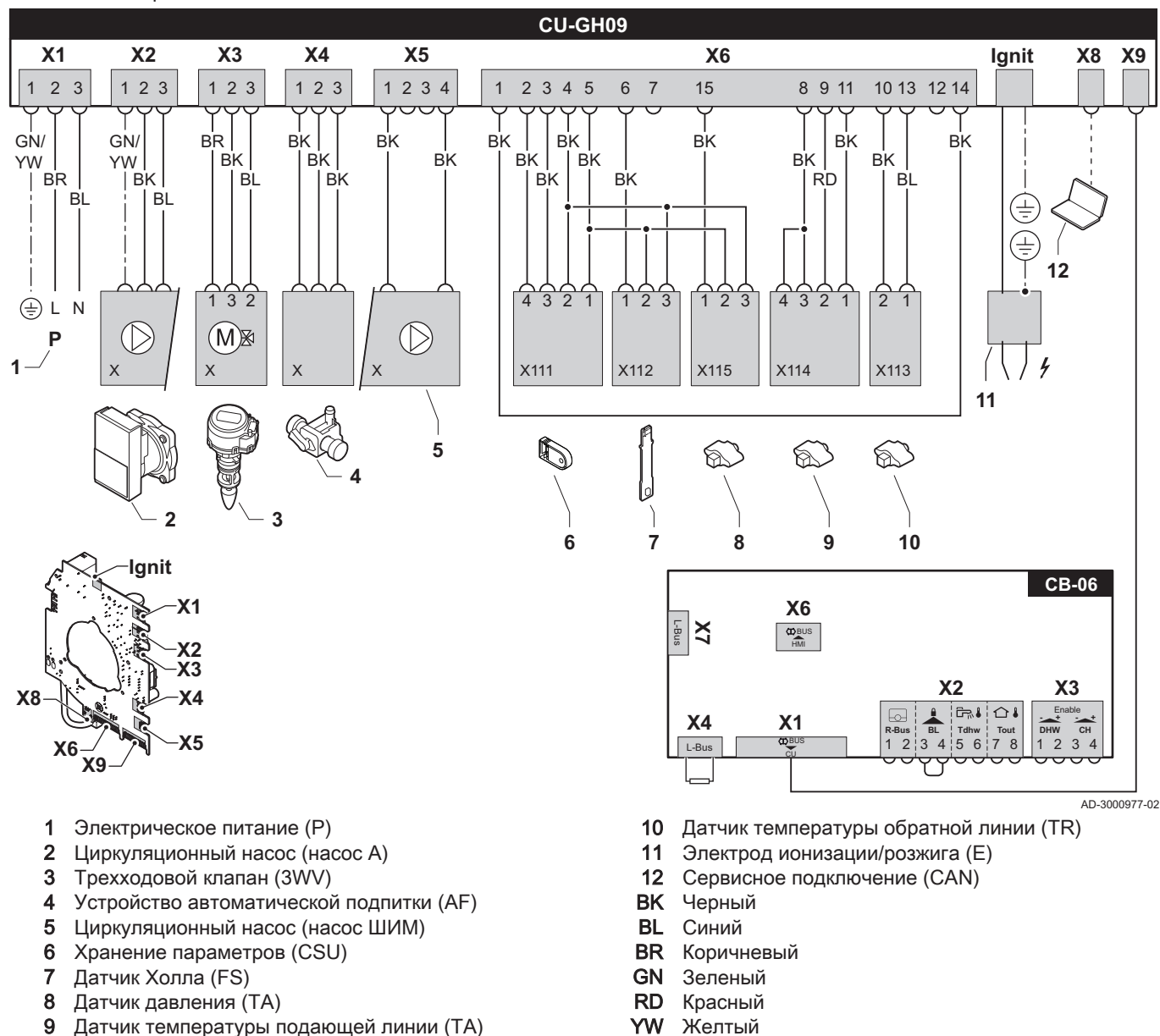
Таб 55 Подключения

	PMC-S	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
	Подключение отвода дымовых газов	Ø60 мм	Ø60 мм	Ø60 мм	Ø60 мм	Ø60 мм
	Подсоединение для забора воздуха	Ø100 мм	Ø100 мм	Ø100 мм	Ø100 мм	Ø100 мм
	Шланг предохранительного клапана	диам. 15 мм	диам. 15 мм	диам. 15 мм	диам. 15 мм	диам. 15 мм
	Выход конденсата	диам. 25 мм	диам. 25 мм	диам. 25 мм	диам. 25 мм	диам. 25 мм

	PMC-S	24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
	Подающая труба контура отопления (первичный контур)	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "
	Выход горячей санитарно-технической воды	-	-	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Подающая линия контура отопления (вторичный контур)	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	-	-	-
	Подключение газа	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Вход холодной санитарно-технической воды	-	-	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Обратная линия контура отопления (вторичный контур)	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	-	-	-
	Обратная линия контура отопления (первичный контур)	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "

12.3 Электрическая схема

Рис.116 Электрическая схема



AD-3000977-02

12.4 Циркуляционный насос

Отопительный котёл с модулирующим циркуляционным насосом.
Блок управления управляет этим насосом на основе ΔT .



Важная информация

Контрольный показатель данного эффективного циркуляционного насоса — $EEL \leq 0,20$.

H Полный динамический напор, отопление

Q Расход воды ($\Delta T = 20K$)

Рис.117 PMC-S 24

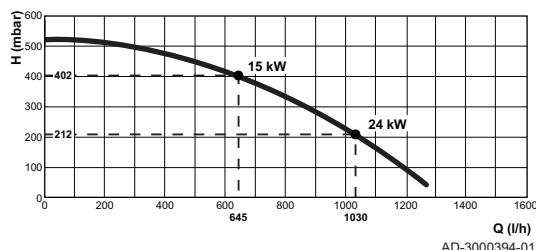
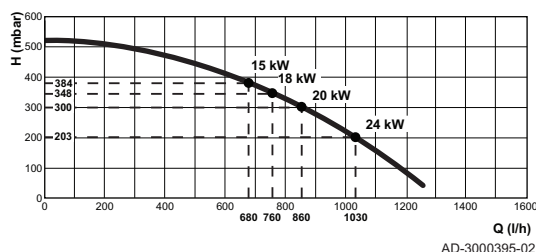


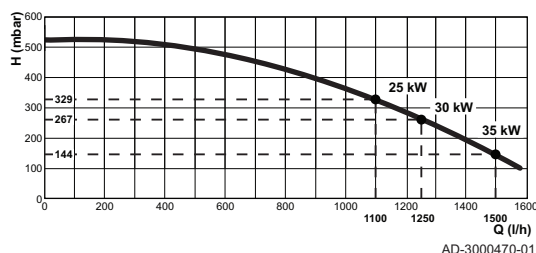
Рис.118 PMC-S 24/28 MI



H Полный динамический напор, отопление

Q Расход воды ($\Delta T = 20K$)

Рис.119 PMC-S 34 – 30/35 MI – 34/39 MI



H Полный динамический напор, отопление

Q Расход воды ($\Delta T = 20K$)

12.5 Технические данные

Таб 56 Общие сведения

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Номинальная теплопроизводительность, P _n Режим отопления (80/60 °C)	мин.– макс. (1)	кВт	5,5 - 23,8 23,8	7,7 - 34,7 34,7	5,5 - 23,8 19,8	7,7 - 29,8 29,8	7,7 - 34,7 29,8
Номинальная теплопроизводительность, P _n Режим отопления (50/30 °C)	мин.– макс. (1)	кВт	6,1 - 24,8 24,8	8,5 - 35,7 35,7	6,1 - 24,8 20,7	8,5 - 31,0 31,0	8,5 - 35,7 30,7
Номинальная теплопроизводительность, P _n Режим ГВС	мин.– макс. (1)	кВт	- -	- -	5,5 - 27,5 27,5	7,7 - 33,9 33,9	7,7 - 37,8 37,8
Номинальная подводимая тепловая мощность, Q _{nh} Режим отопления (H _i)	мин.– макс. (1)	кВт	5,6 - 24,0 24,0	7,8 - 34,9 34,9	5,6 - 24,0 20,0	7,8 - 30,0 30,0	7,8 - 34,9 30,0
Номинальная подводимая тепловая мощность, Q _{nh} Режим отопления (H _s)	мин.– макс. (1)	кВт	6,2 - 26,7 26,7	8,7 - 38,8 38,8	6,2 - 26,7 22,2	8,7 - 33,3 33,3	8,7 - 38,8 33,3

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Номинальная подводимая тепловая мощность, Q _{pw} Режим ГВС	мин.–макс.  (1)	кВт	- -	- -	5,6 - 28,2 28,2	7,8 - 34,9 34,9	7,8 - 39,0 39,0
Номинальная подводимая тепловая мощность, Q _{pw} Режим ГВС (Hs)	мин.–макс.  (1)	кВт	- -	- -	6,2 - 31,3 31,3	8,7 - 38,8 38,8	8,7 - 43,3 43,3
Номинальная подводимая тепловая мощность, Q _{nh} Пропан (Hi)	мин.–макс.	кВт	7,1 - 24,0	10,0 - 34,9	7,1 - 25,9	10,0 - 34,9	10,0 - 35,9
Номинальная подводимая тепловая мощность, Q _{nh} Пропан (Hs)	мин.–макс.	кВт	7,7 - 26,7	10,9 - 38,8	7,7 - 28,7	10,9 - 38,8	10,9 - 39,8
КПД (отопление, максимальная мощность) (Hi) (80/60 °C) (92/42/ЕЕС)		%	99,1	99,3	99,1	99,3	99,3
КПД (отопление, максимальная мощность) (Hi) (70/50 °C)		%	-	-	98,2	-	97,8
КПД (отопление, максимальная мощность) (Hi) (50/30 °C)		%	103,3	102,4	103,3	103,3	102,4
КПД (отопление, минимальная мощность) (Hi) (60 °C) ⁽²⁾		%	97,8	98,4	97,8	98,4	98,4
КПД (отопление, минимальная мощность) (Hi) (30 °C) ⁽²⁾ (92/42/ЕЕС)		%	110,5	110,4	110,5	110,4	110,4
КПД (отопление, максимальная мощность) (Hs) (80/60 °C) (92/42/ЕЕС)		%	89,3	89,5	89,3	89,5	89,5
КПД (отопление, максимальная мощность) (Hs) (70/50 °C)		%	-	-	88,5	-	88,1
КПД (отопление, максимальная мощность) (Hs) (50/30 °C)		%	93,1	92,3	93,1	93,1	92,3
КПД (отопление, минимальная мощность) (Hs) (60 °C) ⁽²⁾		%	88,1	88,6	88,1	88,6	88,6
КПД (отопление, минимальная мощность) (Hs) (30 °C) ⁽²⁾ (92/42/ЕЕС)		%	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
(1) Заводская настройка. (2) Температура воды в обратной линии.							

Таб 57 Параметры для газа и дымовых газов

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Входное давление газа G20 (газ Н)	мин.–макс.	мбар	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Входное давление газа G31 (пропан)	мин.–макс.	мбар	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
Расход газа G20 (газ Н)	мин.–макс.	м³/ч	0,59 - 2,54	0,83 - 3,68	0,59 - 2,98	0,83 - 3,68	0,83 - 4,13
Расход газа G31 (пропан)	мин.–макс.	м³/ч	0,29 - 0,98	0,41 - 1,42	0,29 - 1,15	0,41 - 1,42	0,41 - 1,47
Годовые выбросы NO _x для G20 (газ Н), EN15502: O ₂ = 0%		ppm	45	56	45	49	56
Количество дымовых газов	мин.–макс.	кг/ч	9,4 - 38,7	13,1 - 56,2	9,4 - 45,5	13,1 - 56,2	13,1 - 62,9
Температура дымовых газов	мин.–макс.	°C	32 - 78	31 - 82	32 - 84	31 - 82	31 - 86
Максимальное противодавление		Па	80	105	116	105	120

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
КПД сгорания для режима отопления (Hi) (80/60°C) при комнатной темп. 20°C		%	97,2	97,0	97,2	97,2	97,0
Потери с дымовыми газами для режима отопления (Hi) (80/60°C) при комнатной темп. 20°C		%	2,8	3,0	2,8	2,8	3,0

Таб 58 Данные для контура отопления

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Водовместимость		л	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7
Рабочее давление воды	мин.	бар	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Рабочее давление воды (PMS)	макс.	бар	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Температура воды	макс.	°C	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Рабочая температура	макс.	°C	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Располагаемая высота напора для контура отопления (ΔT=20K)		мбар	212	267	203	267	144
Потери через обшивку	ΔT=30 °C ΔT=50 °C	Вт	35 50	45 75	35 50	45 75	45 75

Таб 59 Данные для контура ГВС

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Удельный расход горячей воды D (60 °C)		л/мин	-	-	7,5	9,5	10,5
Удельный расход горячей воды D (40 °C)		л/мин	-	-	13	16,6	18,3
Разница давления со стороны водопроводной воды		мбар	-	-	123	215	260
Пороговое значение расхода ⁽¹⁾	мин.	л/мин	-	-	1,2	1,2	1,2
Водовместимость		л	-	-	0,16	0,18	0,18
Рабочее давление (Pmw)	макс.	бар	-	-	8	8	8
Удельный расход горячей воды, ΔT = 30 °C		л/мин	-	-	14,0	17,3	18,9
Минимальный расход		л/мин	-	-	1,2	1,2	1,2
Классификация		звезды	-	-	***	***	***

(1) Минимальный расход холодной санитарно-технической воды для запуска котла.

Таб 60 Параметры электропитания

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Напряжение питания		В~	230	230	230	230	230
Потребление энергии – максимальная мощность	макс.  (1)	Вт	78 75	106 106	89 75	106 93	119 106
Потребление энергии – минимальная мощность	макс.	Вт	19	21	19	21	21
Потребление энергии – режим ожидания	макс.	Вт	3	3	3	3	3
Класс электрической защиты		IP ⁽²⁾	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Предохранители (с задержкой срабатывания)	Основной CU-GH09	A	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6

(1) Заводская настройка.

(2) При установке котла с подключением типа B₂₃, B_{23P}, B₃₃ класс котла IP снижается до IP20.

Таб 61 Другие данные

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Общий вес (пустой)		кг	25	28	26	29	29
Минимальная монтажная масса ⁽¹⁾		кг	24	27	24	27	27
Средний уровень звукового давления ⁽²⁾ на расстоянии одного метра от котла (LpA)	 ⁽³⁾  ⁽⁴⁾	дБ(A)	40 40	45 45	36 42	42 45	42 46
Средний уровень звуковой мощности (LwA)	 ⁽³⁾  ⁽⁴⁾	дБ(A)	48 48	53 53	44 50	50 53	50 54
(1) Без передней панели. (2) макс. (3) Режим отопления. (4) Режим ГВС.							

Таб 62 Технические параметры

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Конденсационный котёл			Да	Да	Да	Да	Да
Низкотемпературный котёл ⁽¹⁾			Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Котёл В1			Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Когенерационный отопительный котёл			Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Двухконтурный отопительный котёл			Нет	Нет	Да	Да	Да
Номинальная теплопроизводительность	<i>Prated</i>	кВт	24	35	24	30	35
Эффективная теплопроизводительность при номинальной теплопроизводительности и работе в высокотемпературном режиме ⁽²⁾	<i>P₄</i>	кВт	23,8	34,7	23,8	29,8	34,7
Эффективная теплопроизводительность при 30% номинальной теплопроизводительности в низкотемпературном режиме ⁽¹⁾	<i>P₁</i>	кВт	8,0	11,6	8,0	9,9	11,6
Среднегодовая энергоэффективность отопления	<i>η_S</i>	%	94	94	94	94	94
КПД для номинальной теплопроизводительности в высокотемпературном режиме ⁽²⁾	<i>η₄</i>	%	89,3	89,5	89,3	89,5	89,5
КПД для 30% номинальной теплопроизводительности в низкотемпературном режиме ⁽¹⁾	<i>η₁</i>	%	99,6	99,5	99,6	99,5	99,5
Дополнительное потребление электрической энергии							
Максимальная мощность	<i>elmax</i>	кВт	0,037	0,056	0,037	0,043	0,056
Минимальная мощность	<i>elmin</i>	кВт	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Режим ожидания	<i>P_{SB}</i>	кВт	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Другие параметры							
Тепловые потери в режиме ожидания	<i>P_{stby}</i>	кВт	0,035	0,045	0,035	0,045	0,045
Потребление энергии запальной горелкой	<i>P_{ign}</i>	кВт	-	-	-	-	-
Годовое потребление энергии	<i>Q_{HE}</i>	ГДж	73	106	73	91	106

PMC-S			24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Уровень звуковой мощности, в помещении	L_{WA}	дБ	48	53	48	50	50
Выбросы оксидов азота	NO_x	мг/кВт·ч	41	50	41	44	50
Параметры горячей санитарно-технической воды							
Заявленный профиль нагрузки			-	-	XL	XXL	XXL
Суточное потребление электроэнергии	Q_{elec}	кВт·ч	-	-	0,177	0,168	0,135
Годовое потребление электроэнергии	AEC	кВт·ч	-	-	39	37	30
Энергоэффективность нагрева воды	η_{wh}	%	-	-	86	85	85
Суточное потребление топлива	Q_{fuel}	кВт·ч	-	-	22,544	28,356	28,507
Годовое потребление топлива	AFC	ГДж	-	-	17	22	23
(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) Работа в высокотемпературном режиме обозначает температуру обратной линии 60 °C на входе отопительного оборудования и температуру подающей линии 80 °C на выходе отопительного оборудования.							

**Смотри**

Задняя обложка для контактной информации.

13 Приложение

13.1 Информация по планированию противоаварийных мероприятий

13.1.1 Карта продукта

Таб 63 Карта продукта котлов для отопления и горячего водоснабжения

De Dietrich - PMC-S		24	34	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
Отопление – Температура		Средний	Средний	Средний	Средний	Средний
ГВС – Заявленный профиль нагрузки		-	-	XL	XXL	XXL
Класс среднегодовой энергоэффективности отопления		A	A	A	A	A
Класс энергоэффективности нагрева воды		-	-	A	A	A
Номинальная теплопроизводительность (Prated или Psup)	кВт	24	35	24	30	35
Отопление – Годовое потребление энергии	ГДж	73	106	73	91	106
ГВС – Годовое потребление энергии	кВт·ч	-	-	39	37	30
	ГДж	-	-	17	22	23
Среднегодовая энергоэффективность отопления	%	94	94	94	94	94
Энергоэффективность нагрева воды	%	-	-	86	85	85
Уровень звуковой мощности L_{WA} в помещении	дБ	48	53	48	50	53

**Смотри**

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

13.1.2 Упаковочный лист

Рис.120 Упаковочный лист для котлов с указанием класса энергоэффективности отопления помещений данного комплекта

Seasonal space heating energy efficiency of boiler		(1)
		'I' %
Temperature control	Class I = 1%, Class II = 2%, Class III = 1.5%, Class IV = 2%, Class V = 3%, Class VI = 4%, Class VII = 3.5%, Class VIII = 5%	(2)
from fiche of temperature control		+ %
Supplementary boiler	Seasonal space heating energy efficiency (in %)	(3)
from fiche of boiler		(- 'I') x 0.1 = ± %
Solar contribution	Tank rating ⁽¹⁾ A* = 0.95, A = 0.91, B = 0.86, C = 0.83, D - G = 0.81	(4)
from fiche of solar device	Collector size (in m ²) Tank volume (in m ³) Collector efficiency (in %)	
('III' x + 'IV' x) x 0.9 x (/100) x = + %		
(1) If tank rating is above A, use 0.95		
Supplementary heat pump	Seasonal space heating energy efficiency (in %)	(5)
from fiche of heat pump		(- 'I') x 'II' = + %
Solar contribution AND Supplementary heat pump		(6)
select smaller value	0.5 x (4) OR 0.5 x (5) = - %	
Seasonal space heating energy efficiency of package		(7)
Seasonal space heating energy efficiency class of package	☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☐ A ☐ A* ☐ A** ☐ A*** <30% ≥30% ≥34% ≥36% ≥75% ≥82% ≥90% ≥98% ≥125% ≥150%	
Boiler and supplementary heat pump installed with low temperature heat emitters at 35°C ?		(7)
from fiche of heat pump		+ (50 x 'II') = %

The energy efficiency of the package of products provided for in this fiche may not correspond to its actual energy efficiency once installed in a building, as this efficiency is influenced by further factors such as heat loss in the distribution system and the dimensioning of the products in relation to building size and characteristics.

AD-3000743-01

- I Значение сезонной энергоэффективности отопления для основного теплогенератора, %.
- II Соотношение тепловой мощности основного и дополнительного теплогенераторов приведено в следующей таблице
- III Значение математического выражения: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, где 'Prated' относится к основному теплогенератору.
- IV Значение математического выражения $115/(11 \cdot \text{Prated})$, где 'Prated' относится к основному теплогенератору.

Таб 64 Соотношение котлов

$P_{\text{sup}} / (P_{\text{rated}} + P_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, комплект без водонагревателя ГВС	II, комплект с водонагревателем для ГВС
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) Промежуточные значения вычисляются линейной интерполяцией между двумя соседними значениями.
 (2) Prated относится к основному теплогенератору или к системе теплогенераторов.

Рис.121 Упаковочный лист для систем теплогенераторов (котлов или тепловых насосов) с указанием класса энергоэффективности нагрева воды данного комплекта

Water heating energy efficiency of combination heater

1

I

%

Declared load profile:

Solar contribution

Auxiliary electricity

from fiche of solar device

2

$(1.1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$

%

Water heating energy efficiency of package under average climate

3

%

Water heating energy efficiency class of package under average climate

		G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺
	M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%
	L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%
	XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%
	XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%

Water heating energy efficiency under colder and warmer climate conditions

Colder:

3

- 0.2 x

2

=

%

Warmer:

3

+ 0.4 x

2

=

%

The energy efficiency of the package of products provided for in this fiche may not correspond to its actual energy efficiency once installed in a building, as this efficiency is influenced by further factors such as heat loss in the distribution system and the dimensioning of the products in relation to building size and characteristics.

AD-3000747-01

- I

Значение энергоэффективности водяного отопления теплогенератора, %
- II

Значение математического выражения $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, где Q_{ref} взято из Директивы EU 811/2013, Приложение VII Таблица 15, а Q_{nonsol} взято из листа продукта солнечной батареи с заявленным профилем нагрузки M, L, XL или XXL теплогенератора.
- III

Значение математического выражения $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, выражено в %, где Q_{aux} взято из листа продукта солнечной батареи, а Q_{ref} взято из Директивы EU 811/2013, Приложение VII Таблица 15 для заявленного профиля нагрузки M, L, XL или XXL.

13.2 Декларация соответствия ЕС

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

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 Serveline

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 Serveline

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



089-18



De Dietrich

