



Информация об изделии
Высокоэффективный настенный газовый котёл

AMC PRO EVO

35

45

65

90

115

Содержание

1	О данном руководстве	3
1.1	Дополнительная документация	3
1.2	Символы, используемые в настоящем руководстве	3
2	Описание оборудования	3
2.1	Типы котлов	3
2.2	Основные компоненты	4
2.3	Общая информация о платформе управления	6
2.4	Стандартный комплект поставки	7
2.5	Аксессуары и дополнительное оборудование	7
3	Технические характеристики	9
3.1	Сертификаты	9
3.1.1	Сертификаты	9
3.1.2	Единица измерения	9
3.1.3	Директивы	10
3.1.4	Заводское испытание	10
3.2	Размеры и подключения	11
3.3	Электрическая диаграмма	12
3.4	Технические данные	13
3.5	Гидравлическое сопротивление	16
4	Требования к установке	17
4.1	Нормы и правила установки	17
4.2	Требования к размещению	17
4.3	Требования к водяным соединениям	18
4.3.1	Требования для подключения отопления	18
4.4	Требования к сливу конденсата	19
4.5	Требования к подключению газа	19
4.6	Требования к системе отвода дымовых газов	19
4.6.1	Классификация	19
4.6.2	Материал	23
4.6.3	Размеры трубы отвода дымовых газов	24
4.6.4	Длина дымоходов и воздухопроводов	24
4.6.5	Дополнительные указания	27
4.7	Требования к электрическим подключениям	27
4.8	Качество воды и водоподготовка	28
5	Примеры установки	29
5.1	Электрические подключения	29
5.1.1	Введение в плату для подключений CB-23	29
5.1.2	Плата для подключений CB-23	30
5.1.3	Электронная плата расширения SCB-10	34
5.2	Гидравлические схемы	37
5.2.1	Используемые символы	37
5.2.2	Одиночный котёл - 2 контура (Прямой контур, Смесительный контур напольного отопления) - Бак для горячей санитарно-технической воды с двумя датчиками	39
5.2.3	Одиночный котёл - 3 контура (Смесительный контур напольного отопления, Блок фэнкойла (прямой), Бассейн (прямой)) - Бак для горячей санитарно-технической воды с двумя датчиками	40
5.2.4	Каскад из двух котлов - 3 контура (Смесительный контур, Смесительный контур, Смесительный контур) - Бак для горячей санитарно-технической воды с двумя датчиками	41
6	Приложение	42
6.1	Информация по планированию противоаварийных мероприятий	42
6.1.1	Технический паспорт	42
6.1.2	Упаковочный лист	43
6.2	Декларация соответствия ЕС	44

1 О данном руководстве

1.1 Дополнительная документация

Следующая документация доступна в дополнение к данному руководству.

- Руководство по установке и эксплуатации
- Сервисное руководство

1.2 Символы, используемые в настоящем руководстве

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



Риск поражения электрическим током

Указывает: неизбежна опасная ситуация

Последствия, если их не избежать: Приведет к смерти или серьезной травме.

- Это поможет избежать опасности.



Опасность

Указывает: неизбежна опасная ситуация

Последствия, если их не избежать: Приведет к смерти или серьезной травме.

- Это поможет избежать опасности.



Предупреждение

Указывает: потенциально опасная ситуация

Последствия, если их не избежать: Может привести к смерти или серьезной травме.

- Это поможет избежать опасности.



Внимание

Указывает: потенциально опасная ситуация

Последствия, если их не избежать: Может привести к незначительной травме или травме средней тяжести.

- Это поможет избежать опасности.



Уведомление

Указывает: потенциальный риск повреждения установленного оборудования

Последствия, если их не избежать: Может привести к повреждению оборудования или иного имущества.

- Это поможет избежать опасности.



Важная информация

Важная информация.

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



Смотри

Ссылка на другие руководства или страницы в данном руководстве.



Полезная информация или дополнительное руководство.



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

2 Описание оборудования

2.1 Типы котлов

Доступны следующие типы котлов:

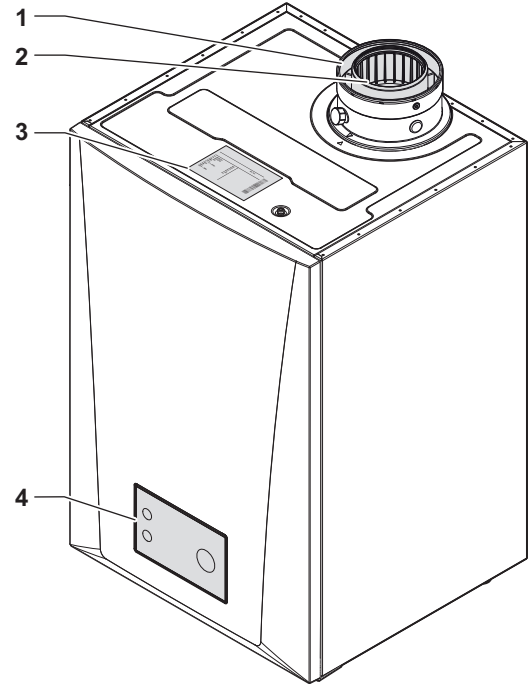
Таб 1 Типы котлов

Название	Теплопроизводительность ⁽¹⁾	Теплопроизводительность ⁽²⁾
AMC PRO EVO 35 ⁽³⁾	35 кВт	33,2 кВт
AMC PRO EVO 45	42,4 кВт	40,0 кВт
AMC PRO EVO 65	65 кВт	60,9 кВт
AMC PRO EVO 90	89,5 кВт	84,2 кВт
AMC PRO EVO 115	109,7 кВт	103,9 кВт

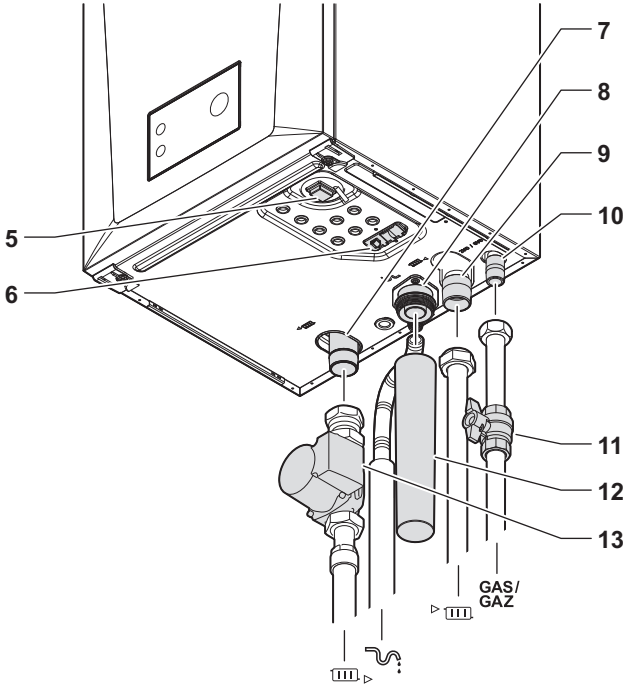
(1) Номинальная теплопроизводительность $P_{нс}$ 50/30 °С.
(2) Номинальная теплопроизводительность $P_{н,80/60}$ °С.
(3) Этот тип котла AMC PRO EVO 45 настроен на 35 кВт. Использовать информацию AMC PRO EVO 35 из данного руководства.

2.2 Основные компоненты

Рис.1 Общие сведения



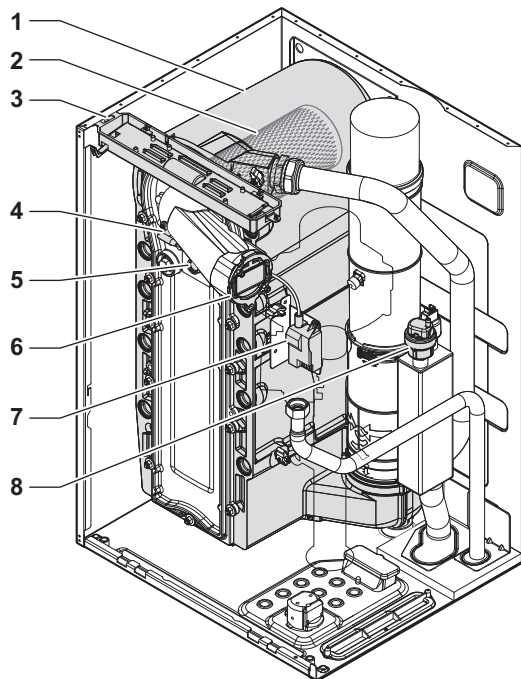
- 1 Подсоединение подачи воздуха
- 2 Подсоединение отвода дымовых газов
- 3 Идентификационная табличка
- 4 Панель управления
- 5 Кнопка питания
- 6 Quick connect



- 10 Подсоединение газа
- 11 Газовый кран
- 12 Сифон
- 13 Насос
- Труба обратной линии системы
- Трубопровод для отвода конденсата
- Труба подающей линии системы
- Трубопровод для подачи газа

AD-3002806-01

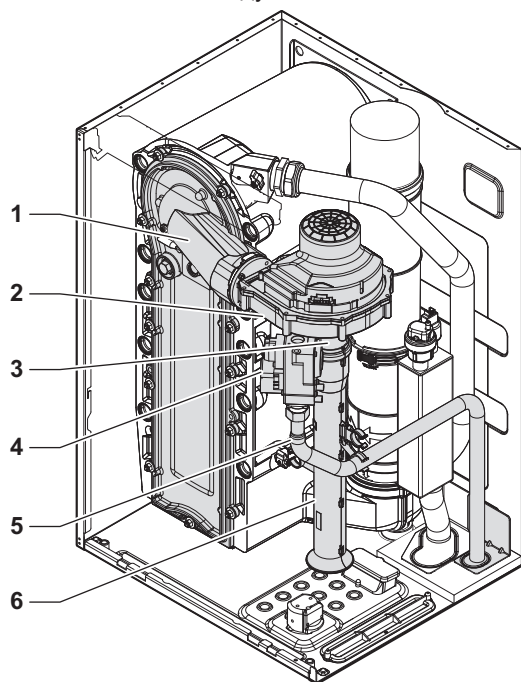
Рис.2 Внутренний



AD-3002807-01

- 1 Теплообменник
- 2 Горелка
- 3 Внутренняя подсветка
- 4 Электрод розжига/ионизации
- 5 Смотровое стекло для наблюдения за пламенем
- 6 Обратный клапан
- 7 Трансформатор розжига/ионизации
- 8 Автоматический воздухоотводчик

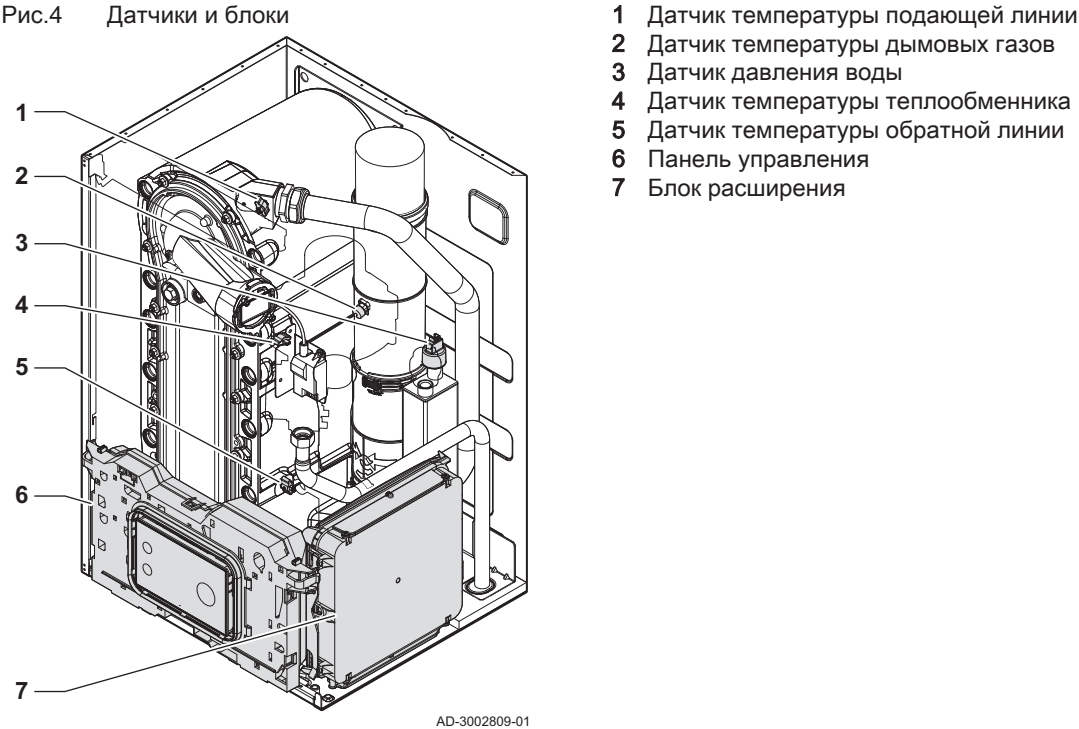
Рис.3 Блок газ-воздух



AD-3002808-01

- 1 Передняя панель со смесительной трубкой
- 2 Вентилятор
- 3 Труба Вентури
- 4 Регулирующий газовый клапан
- 5 Труба подачи газа
- 6 Шумоглушитель подачи воздуха

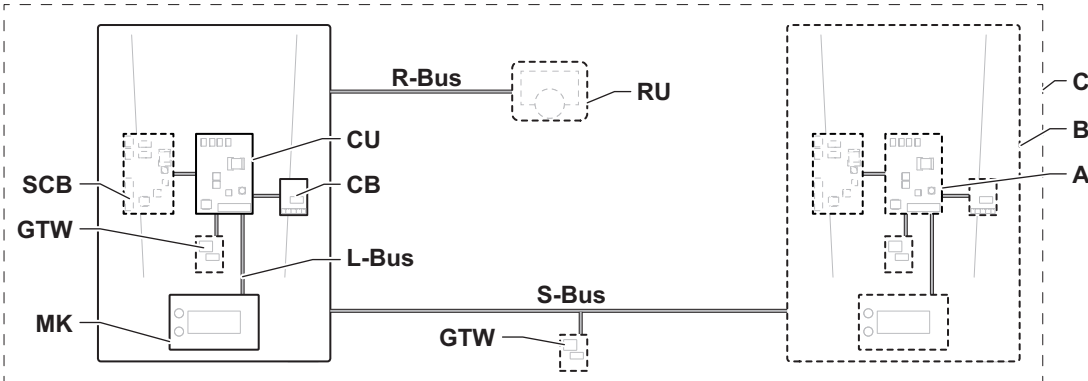
Рис.4 Датчики и блоки



2.3 Общая информация о платформе управления

Котёл AMC PRO EVO оборудован платформой управления . Это модульная система, обеспечивающая совместимость и возможность подключения любых продуктов, использующих одинаковую платформу.

Рис.5 Общий пример



AD-3001366-02

Таб 2 Компоненты в примере

Компонент	Описание	Функция
CU	Control Unit: Блок управления	Блок управления управляет всеми основными функциями оборудования.
CB	Connection Board: Плата для подключений	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 дисплеев	Панель управления представляет собой пользовательский интерфейс оборудования.
RU	Room Unit: Комнатный блок (например, термостат)	Комнатный блок измеряет температуру в контрольном помещении.

Компонент	Описание	Функция
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 модулю	Шина R-Bus комнатного модуля обеспечивает соединение с комнатным модулем.
A	Устройство	Устройство представляет собой электронную плату, панель управления или датчик комнатной температуры.
B	Оборудование	Оборудование представляет собой набор устройств, объединённых L-bus
C	Система	Система представляет собой набор оборудования, объединённого S-bus

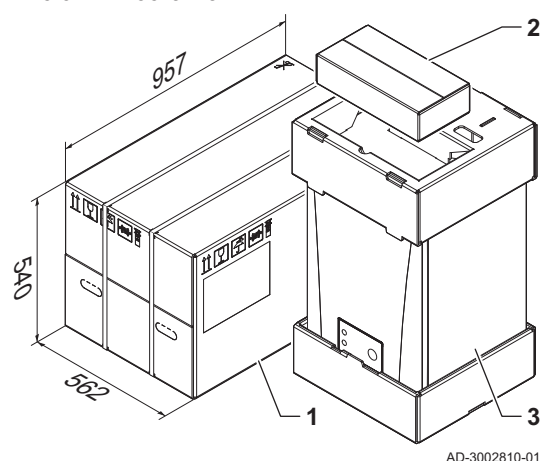
Таб 3 Специальное оборудование, поставляемое с котлом AMC PRO EVO

Название, отображаемое на дисплее	Версия программного обеспечения	Описание	Функция
CU-GH22	1.1	Блок управления CU-GH22	Блок управления CU-GH22 управляет всеми основными функциями котла AMC PRO EVO.
MK3	1.100	Панель управления Diematic Evolution	Diematic Evolution представляет собой пользовательский интерфейс котла AMC PRO EVO.
SCB-10	1.04	Электронная плата расширения SCB-10	SCB-10 обеспечивает функции для одной зоны ГВС и двух зон отопления, подсоединение 0–10 В для насоса ШИМ системы и беспотенциальный контакт для уведомления о состоянии. Расширение SCB-10 с помощью AD249 (дополнительное оборудование). AD249 используется для дополнительной зоны отопления и контура циркуляции ГВС.

2.4 Стандартный комплект поставки

Котёл поставляется в упаковке. Поставка включает:

Рис.6 Поставка

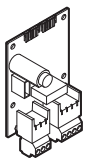
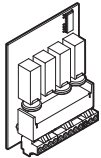
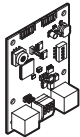
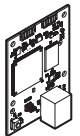
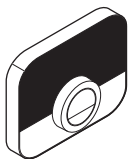
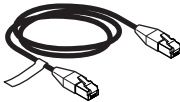
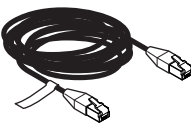
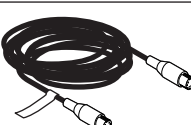


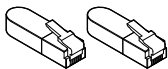
- 1 Упаковка
- 2 Коробка с дополнительными деталями:
 - Настенный кронштейн с крепежом
 - Сифон с гибкой трубой
 - Кабельные втулки
 - Датчик наружной температуры
 - Пакет с документацией и монтажным шаблоном
- 3 Котёл, с:
 - Электронная плата расширения **SCB-10**

2.5 Аксессуары и дополнительное оборудование

Доступны различные аксессуары и дополнительное оборудование.

Таб 4 Электрические аксессуары и дополнительное оборудование

Компонент	Описание	Функция
 AD-3001447-01	Электронная плата расширения SCB-09	SCB-09 используется для подключения внешнего газового клапана, реле давления газа и модуля рекуперации тепла.
 AD-3001449-01	Электронная плата AD249	AD249 используется для дополнительной зоны для электронной платы расширения SCB-10.
 AD-3001452-01	Шлюз GTW-08 Modbus	GTW-08 используется для подключения к системе управления зданием по Modbus.
 AD-3001453-01	Шлюз GTW-21 BACNet	GTW-21 BACNet используется для подключения к системе управления зданием по BACnet.
 AD-3001458-01	Термостат Smart TC°	Smart TC° представляет собой интеллектуальный комнатный термостат с расширенными функциями.
 AD-3001499-01	Кабель шины S-Bus 1,5 м AD308	Кабель шины S-Bus необходим для обмена данными между оборудованием.
 AD-3001500-01	Кабель шины S-Bus 12 м AD309	Кабель шины S-Bus необходим для обмена данными между оборудованием.
 AD-3001501-01	Кабель шины S-Bus 20 м AD310	Кабель шины S-Bus необходим для обмена данными между оборудованием.
 AD-3001502-01	Кабель шины ModBus 1,5 м AD124	Кабель шины ModBus необходим для обмена данными между оборудованием.
 AD-3001503-01	Кабель шины ModBus 12 м AD134	Кабель шины ModBus необходим для обмена данными между оборудованием.

Компонент	Описание	Функция
 AD-3001504-01	Кабель шины ModBus 40 м DB219	Кабель шины ModBus необходим для обмена данными между оборудованием.
 AD-3001505-01	Набор оконечных устройств шины S-Bus AD321	Набор оконечных устройств шины S-Bus необходим для определения начала и конца соединения шины S-Bus.

3 Технические характеристики

3.1 Сертификаты

3.1.1 Сертификаты

Таб 5 Сертификаты

Идентификационный № ЕС	PIN 0063DP3280
Класс NOx ⁽¹⁾	6
Тип подключения дымохода	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ ⁽²⁾ C _{13(X)} , C _{33(X)} , C _{43P} , C ₅₃ , C _{63(X)} , C _{93(X)}
(1) EN 15502-1 (2) При установке котла с подключением типа B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ номинал котла IP снижается до IP20.	

3.1.2 Единица измерения

Таб 6 Единица измерения

Страна	Категория ⁽¹⁾	Тип газа	Давление подключения, мбар
Австрия	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 50
Болгария	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Швейцария	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Кипр	I _{3B/P}	G30/G31 (бутан/пропан)	30-50
Чешская Республика	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Эстония	II _{2H3P}	G20 (газ H) G31 (пропан)	20 30
Финляндия	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Франция	II _{2Esi3P}	G20 (газ H) G25 (газ L) G31 (пропан)	20 25 37-50
Грузия	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Греция	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Ирландия	II _{2H3P}	G20 (газ H) G31 (пропан)	20 30
Италия	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Казахстан	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 50

Страна	Категория ⁽¹⁾	Тип газа	Давление подключения, мбар
Литва	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Люксембург	II _{2E3P}	G20/G25 (газ E) G31 (пропан)	20 50
Латвия	I _{2H}	G20 (газ H)	20
Норвегия	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30
Португалия	II _{2H3P}	G20 (газ H) G31 (пропан)	20 30-50
Румыния	II _{2H3P}	G20 (газ H) G31 (пропан)	20 50
Россия	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Словакия	II _{2H3B/P}	G20 (газ H) G30/G31 (бутан/пропан)	20 30-50
Украина	I _{2H}	G20 (газ H)	20
(1) Данное оборудование подходит для категории I _{2E} и I _{2Esi} и I _{2H} с содержанием газообразного водорода (H ₂) до 20%.			

3.1.3 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.

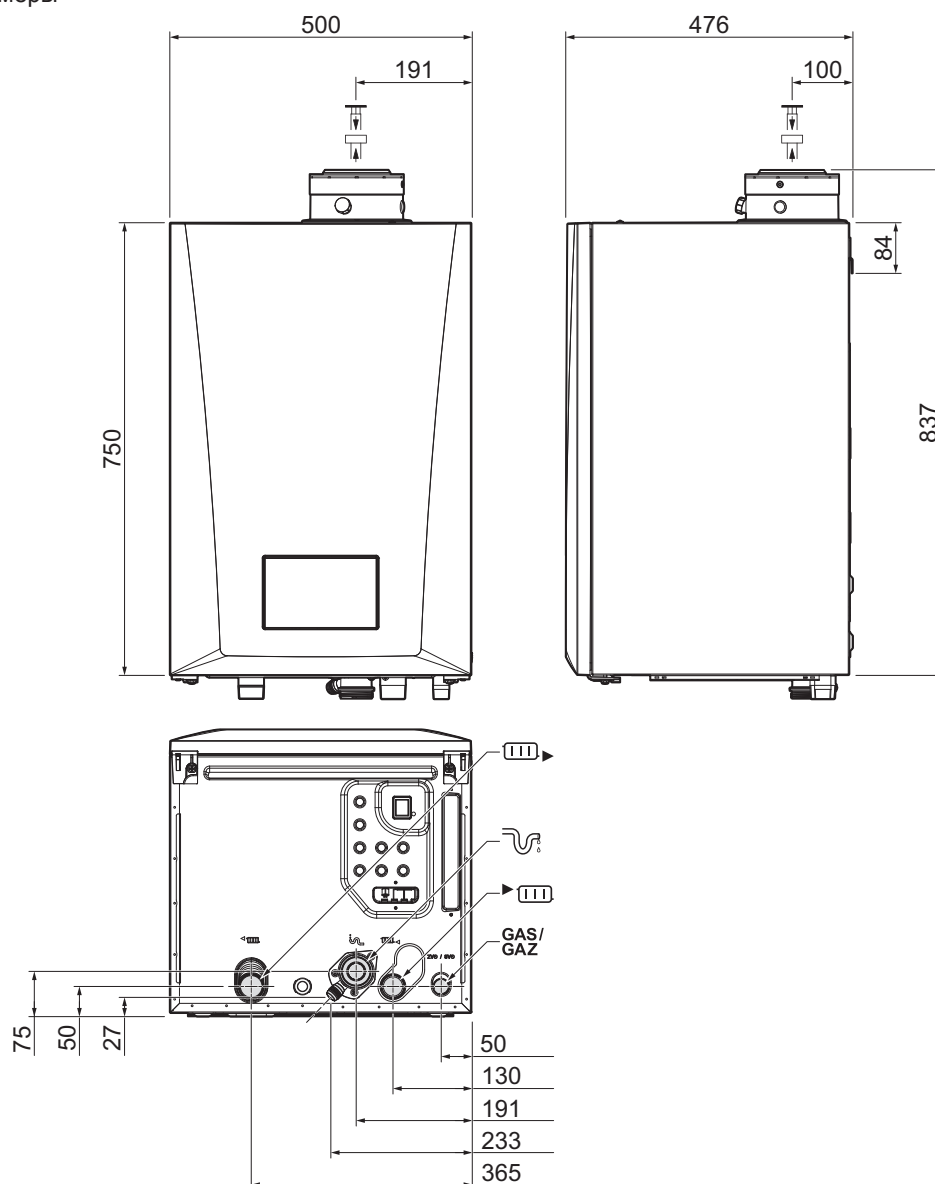
3.1.4 Заводское испытание

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

- Электрическая безопасность.
- Настройка O₂.
- Герметичность по воде.
- Герметичность по газу.
- Настройка параметров.

3.2 Размеры и подключения

Рис.7 Размеры



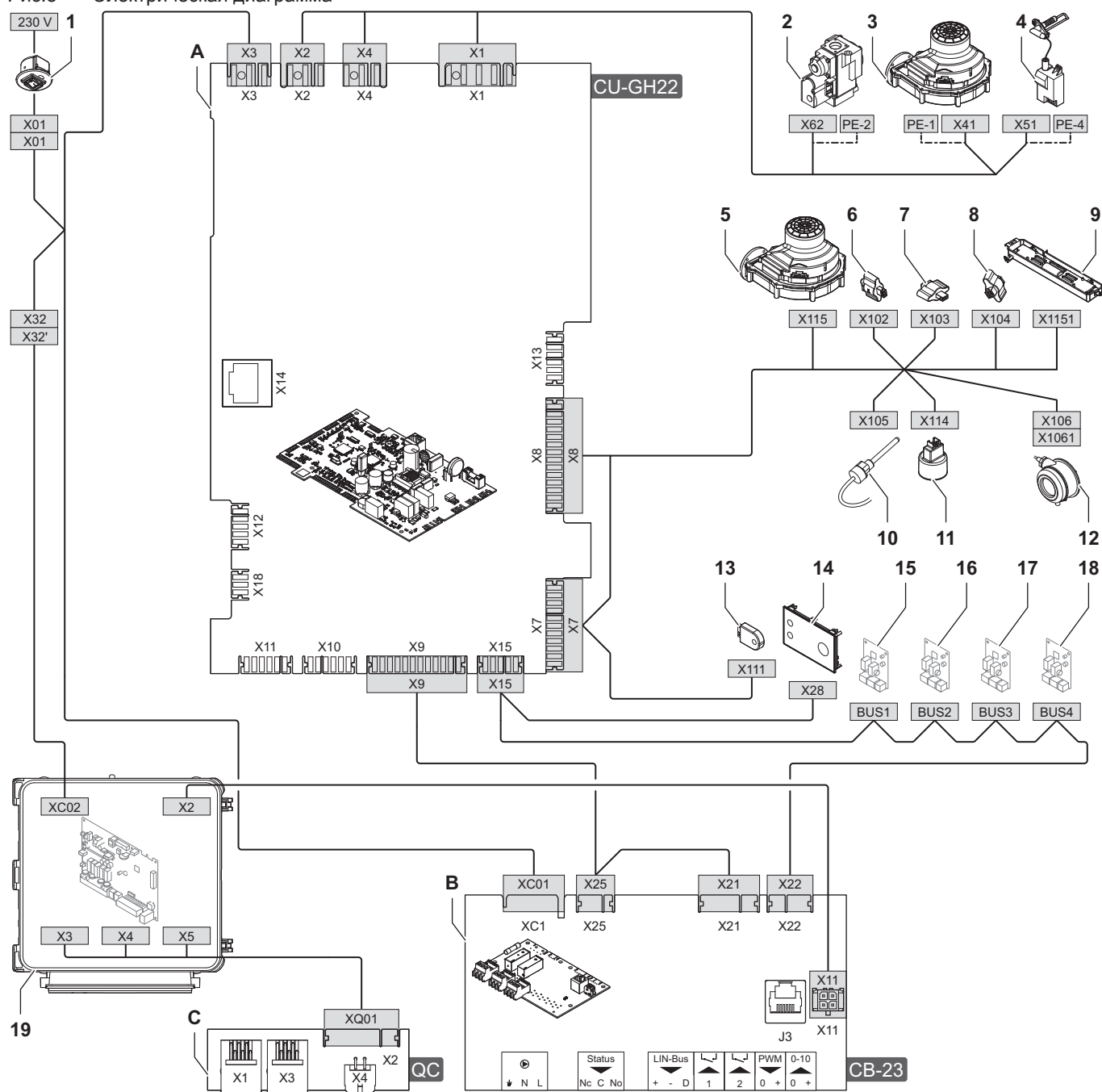
AD-3002812-01

Таб 7 Подсоединения

	AMC PRO EVO	35 45	65 90 115
	Подсоединение отвода дымовых газов	Ø 80 мм	Ø 100 мм
	Подсоединение подачи воздуха	Ø 125 мм	Ø 150 мм
	Подсоединение для конденсата	22,5 мм	22,5 мм
	Подсоединение подающей линии	Наружная резьба 1 ¼"	Наружная резьба 1 ¼"
	Подсоединение обратной линии	Наружная резьба 1 ¼"	Наружная резьба 1 ¼"
	Подсоединение газа	Наружная резьба ¾"	Наружная резьба ¾"

3.3 Электрическая диаграмма

Рис.8 Электрическая диаграмма



AD-3002915-02

A Блок управления - CU-GH22

B Плата подключения - CB-23

C Плата быстрого подключения - Quick connect

1 Переключатель Вкл./Выкл.

2 Регулирующий газовый клапан

3 Питание вентилятора

4 Питание трансформатора розжига

5 Сигнал ШИМ вентилятора

6 Датчик температуры обратной линии

7 Датчик температуры теплообменника

8 Датчик температуры подающей линии

9 Внутренняя подсветка

10 Датчик температуры дымовых газов

11 Датчик давления воды

12 Реле дифференциального давления воздуха (дополнительное оборудование)

13 Съёмная карта памяти (CSU)

14 Панель управления (HMI)

15 Подключение CAN для электронной платы

16 Подключение CAN для электронной платы

17 Подключение CAN для электронной платы

18 Подключение CAN для электронной платы

19 Блок расширения

3.4 Технические данные

Таб 8 Общие сведения

AMC PRO EVO				35	45	65	90	115
Номинальная теплопроизводительность	P_n 80/60 °C	кВт	мин. макс. ⁽¹⁾	8,0 33,2	8,0 40,0	12,0 60,9	14,1 84,2	18,9 103,9
Номинальная теплопроизводительность	P_{nc} 50/30 °C	кВт	мин. макс. ⁽¹⁾	9,1 35,0	9,1 42,4	13,5 65,0	15,8 89,5	21,2 109,7
Номинальная подводимая тепловая мощность	$Q_{nh} (H_i)$	кВт	мин. макс. ⁽¹⁾	8,2 34,0	8,2 41,2	12,2 62,0	14,6 86,0	19,6 107,0
Номинальная подводимая тепловая мощность	Пропан $Q_{nh} (H_i)$	кВт	мин. макс.	8,8 34,0	8,8 41,2	12,2 62,0	22,1 86,0	21,2 107,0
Номинальная подводимая тепловая мощность	$Q_{nh} (H_s)$	кВт	мин. макс. ⁽¹⁾	9,1 37,8	9,1 45,7	13,6 68,9	16,2 95,5	21,9 118,8
Номинальная подводимая тепловая мощность	Пропан $Q_{nh} (H_s)$	кВт	мин. макс.	9,6 37,0	9,6 44,8	13,3 67,4	24,0 93,6	23,1 116,4
Пониженная подводимая тепловая мощность	$Q_{Y20h} (H_i)$	кВт	мин. макс. ⁽¹⁾	7,6 31,6	7,6 38,3	11,3 57,7	13,9 80,0	18,2 99,5
Пониженная подводимая тепловая мощность	$Q_{Y20h} (H_s)$	кВт	мин. макс. ⁽¹⁾	8,5 35,2	8,5 42,5	12,6 64,0	15,1 88,8	20,4 110,5
КПД (отопление, максимальная теплопроизводительность)	$P_n (H_i)$ 80/60 °C	%		97,5	97,2	98,3	97,9	97,1
КПД (отопление, максимальная теплопроизводительность)	H_i 50/30 °C	%		102,9	102,9	104,6	104,1	102,5
КПД (отопление, минимальная теплопроизводительность)	H_i RT=60 °C ⁽²⁾	%		97,5	97,2	98,3	96,6	96,5
КПД (отопление, минимальная теплопроизводительность)	$P_n (H_i)$ RT=30 °C ⁽²⁾	%		108,4	108,4	108,9	108,1	108,0
КПД (отопление, максимальная теплопроизводительность)	$P_n (H_s)$ 80/60 °C	%		87,8	87,5	88,5	88,2	87,4
КПД (отопление, максимальная теплопроизводительность)	H_s 50/30 °C	%		92,7	92,7	94,2	93,7	92,3
КПД (отопление, минимальная теплопроизводительность)	H_s RT=60 °C ⁽²⁾	%		87,8	87,5	88,5	87,0	86,9
КПД (отопление, минимальная теплопроизводительность)	$P_n (H_s)$ RT=30 °C ⁽²⁾	%		97,6	97,6	98,1	97,3	97,3
(1)  Заводская настройка								
(2) Температура воды в обратной линии.								

Таб 9 Данные для газа и дымовых газов

AMC PRO EVO				35	45	65	90	115
Испытательное давление газа	G20	мбар	мин. макс.	17 25	17 25	17 25	17 25	17 25
Испытательное давление газа	G25	мбар	мин. макс.	20 30	20 30	20 30	20 30	20 30
Испытательное давление газа	G31	мбар	мин. макс.	37 50	37 50	37 50	37 50	37 50
Расход газа	G20	м³/ч	мин. макс.	0,8 3,5	0,8 4,3	1,3 6,5	1,5 9,0	2,0 11,1

AMC PRO EVO				35	45	65	90	115
Расход газа	G25	м³/ч	мин. макс.	1,0 4,1	1,0 5,0	1,5 7,5	1,7 10,4	2,3 12,9
Расход газа	G31	м³/ч	мин. макс.	0,3 1,3	0,3 1,6	0,5 2,4	0,8 3,4	0,8 4,2
Потери давления для газа между местом подключения котла и измерительным отводом на регулирующем газовом клапане	Измерение с G20	мбар	макс.	-	0,4	0,7	0,6	0,8
Годовые выбросы NOx	G20 H_s (EN15502)	мг/кВт·ч		33	39	40	54	51
Ежегодные выбросы NOx ⁽¹⁾	G20 H_s (EN15502)	мг/кВт·ч		33	39	40	54	47
Годовые выбросы NOx	G25 H_s	мг/кВт·ч		29	34	35	52	45
Годовые выбросы NOx	G31 H_s	мг/кВт·ч		47	56	56	59	55
Годовые выбросы NOx ⁽¹⁾	G31 H_s	мг/кВт·ч		47	56	49	59	44
Годовые выбросы CO ⁽¹⁾	G20 H_s (EN15502)	мг/кВт·ч		51	66	64	73	89
Годовые выбросы CO	G25 H_s	мг/кВт·ч		16	20	20	26	29
Годовые выбросы CO ⁽¹⁾	G31 H_s	мг/кВт·ч		61	84	83	80	99
Количество дымовых газов		кг/ч	мин. макс.	14 50	14 69	21 104	28 138	36 178
Температура дымовых газов		°C	мин. макс.	30 65	30 67	30 68	30 68	30 72
Максимальное противодавление на выходе дымовых газов		Па		80	150	100	160	220
КПД сгорания	(H_f) 80/60 °C AT=20 °C ⁽²⁾	%		99,3	99,1	99,2	97,9	97,1
Потери с дымовыми газами для работающей горелки	(H_f) 80/60 °C AT=20 °C (AT-комнатная температура) ⁽²⁾	%		0,7	0,9	0,8	2,1	2,9
(1) Для Швейцарии. (2) AT-комнатная температура.								

Таб 10 Данные для контура отопления

AMC PRO EVO				35	45	65	90	115
Водовместимость		л		4,3	4,3	6,4	9,4	9,4
Рабочее давление воды		бар	мин.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Рабочее давление воды	PMS	бар	макс.	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Температура воды		°C	макс.	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Рабочая температура		°C	макс.	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Гидравлическое сопротивление ($\Delta T=20$ K)			мбар	80	114	163	153	250
Потери через обшивку		Δ T=30 °C Δ T=50 °C	Вт	101 201	101 201	110 232	123 254	123 254

Таб 11 Параметры электропитания

AMC PRO EVO				35	45	65	90	115
Напряжение электропитания		В~/Гц		230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Потребление энергии ⁽¹⁾	Макс. теплопроизводительность, отопление	Вт	макс.	49	71	83	111	169
Потребляемая электрическая мощность ⁽¹⁾	Макс. теплопроизводительность, отопление <i>elmax</i>	Вт	макс.	49	71	83	111	169
Потребляемая электрическая мощность ⁽¹⁾	Мин. теплопроизводительность, отопление	Вт	мин.	18	18	23	23	19
Потребляемая электрическая мощность ⁽¹⁾	Мин. теплопроизводительность, отопление <i>elmin</i>	Вт	мин.	19	19	26	26	24
Потребляемая электрическая мощность ⁽¹⁾	Режим ожидания	Вт	макс.	4	4	4	4	5
Индекс электрозащиты ⁽²⁾		IP		X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Тип защиты от поражения электрическим током	Класс			I	I	I	I	I
Плавкий предохранитель – CU-GH22		(AT)		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Плавкий предохранитель – CB		(AT)		6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
(1) Без насоса. (2) Для системы с коаксиальным дымоходом.								

Таб 12 Другие данные

AMC PRO EVO				35	45	65	90	115
Общая масса с упаковкой		кг		61	61	67	76	77
Минимальная монтажная масса	Без передней панели	кг		52	52	58	67	68
Средний уровень звукового давления на расстоянии 1 метра от котла ⁽¹⁾	LpA	дБ(A)		42,0	45,1	46,7	51,6	51,1
Средний уровень звукового давления ⁽¹⁾	LwA	дБ(A)		52,0	53,1	54,7	59,5	59,1
(1) Для закрытого исполнения.								

Таб 13 Технические параметры

AMC PRO EVO				35	45	65	90	115
Конденсационный котёл				Да	Да	Да	Да	Да
Низкотемпературный котёл ⁽¹⁾				Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Котёл B1				Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Когенерационный отопительный котёл				Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Двухконтурный отопительный котёл				Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Номинальная теплопроизводительность	<i>Prated</i>	кВт		33	40	61	84	104
Полезная теплопроизводительность при номинальной теплопроизводительности в высокотемпературном режиме ⁽²⁾	<i>P₄</i>	кВт		33,2	40,0	60,9	84,2	103,9
Полезная теплопроизводительность при 30% номинальной теплопроизводительности в низкотемпературном режиме ⁽¹⁾	<i>P₁</i>	кВт		11,1	13,4	20,3	27,9	34,7
Среднегодовая энергоэффективность отопления	<i>η_S</i>	%		92	93	93	-	-

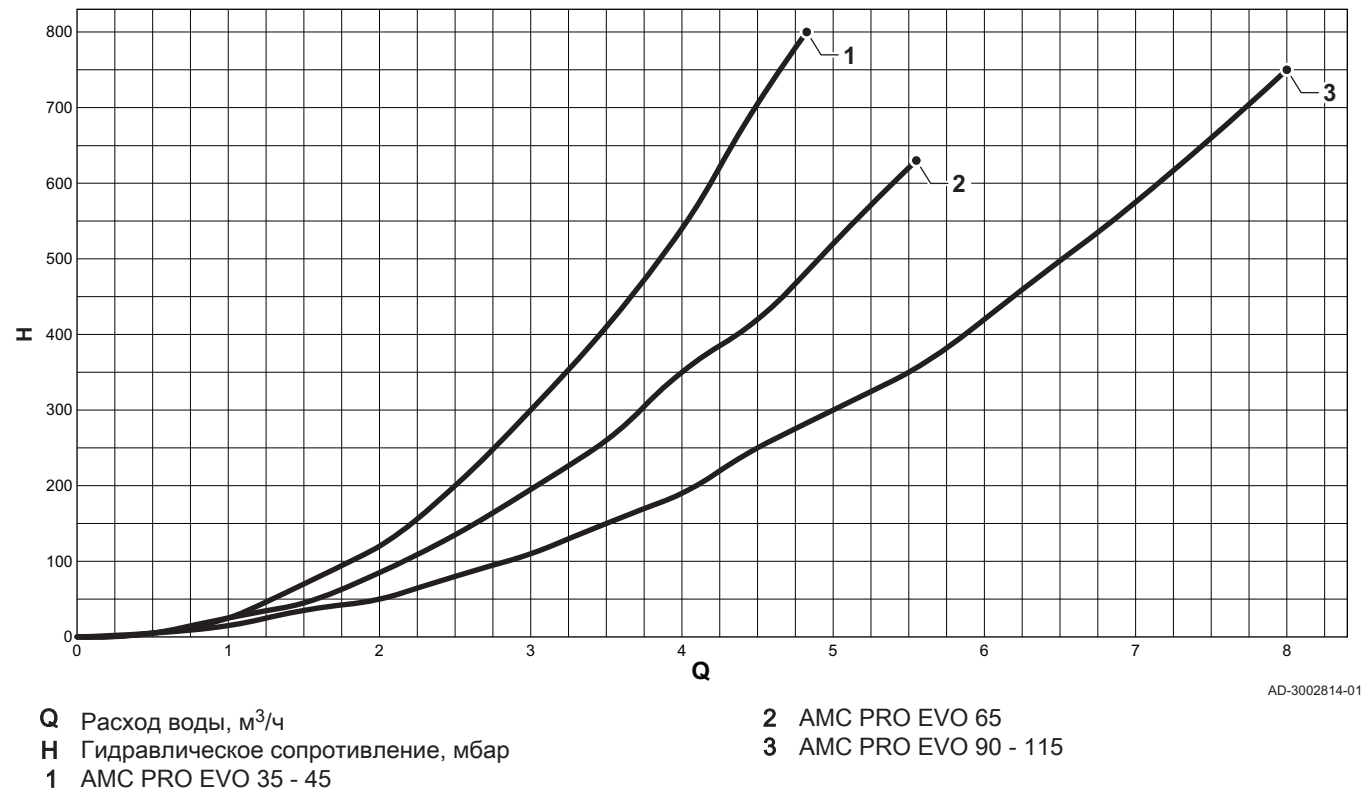
AMC PRO EVO			35	45	65	90	115
КПД для номинальной теплопроизводительности в высокотемпературном режиме ⁽²⁾	η_4	%	87,8	87,5	88,5	88,2	87,4
КПД для 30% номинальной теплопроизводительности в низкотемпературном режиме ⁽¹⁾	η_1	%	97,6	97,6	98,1	97,3	97,3
Дополнительное потребление электрической энергии							
Максимальная теплопроизводительность	el_{max}	кВт	0,049	0,071	0,083	0,111	0,169
Минимальная теплопроизводительность	el_{min}	кВт	0,018	0,018	0,023	0,023	0,019
Режим ожидания	P_{SB}	кВт	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005
Другие параметры							
Тепловые потери в режиме ожидания	P_{stby}	кВт	0,101	0,101	0,110	0,123	0,123
Потребление энергии запальной горелкой	P_{ign}	кВт	-	-	-	-	-
Годовое потребление энергии	Q_{HE}	кВт·ч ГДж	103	124	189	-	-
Уровень звуковой мощности, в помещении	L_{WA}	дБ	52	53	55	60	59
Выбросы оксидов азота	NO_x	мг/кВт·ч	33	39	40	54	51
(1) «Низкая температура» означает 30 °C для конденсационных котлов, 37 °C для низкотемпературных котлов и 50 °C (на входе котла) для прочего отопительного оборудования. (2) Высокотемпературный режим обозначает температуру обратной линии 60 °C на входе отопительного оборудования и температуру подающей линии 80 °C на выходе отопительного оборудования.							

 **Смотри**
См. заднюю обложку для контактной информации.

3.5 Гидравлическое сопротивление

Следует учитывать сопротивление котла и системы при выборе насоса. На графике показано гидравлическое сопротивление при различных значениях расхода воды. В таблице приведены некоторые значимые данные номинального расхода и соответствующее гидравлическое сопротивление.

Рис.9 Гидравлическое сопротивление



Таб 14 Данные о номинальном расходе

	Единица	35	45	65	90	115
Q для $\Delta T = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$	м³/ч	2,90	3,50	5,28	7,20	9,0
H для $\Delta T = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$	мбар	320	456	652	612	1000
Q для $\Delta T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$	м³/ч	1,45	1,75	2,64	3,60	4,50
H для $\Delta T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$	мбар	80	114	163	153	250
Q для $\Delta T = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	м³/ч	0,82	0,98	1,50	2,07	2,55
H для $\Delta T = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	мбар	25	35	49	54	72
Q для $\Delta T = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	м³/ч	0,73	0,90	1,32	1,80	2,24
H для $\Delta T = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	мбар	18	30	45	40	65
Q для $\Delta T = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$	м³/ч	0,64	0,77	1,17	1,61	1,99
H для $\Delta T = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$	мбар	15	19	38	38	50

4 Требования к установке

4.1 Нормы и правила установки



Предупреждение Опасное оборудование

Опасность получения травмы

- Установка оборудования должна выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с правилами и информацией, приведённой в руководстве.

4.2 Требования к размещению



Опасность Горючий элемент

Риск возникновения пожара

- Запрещается хранить, даже временно, горючие продукты или вещества в оборудовании или рядом с ним.



Предупреждение Тепловое повреждение

Повреждение изделия.

- Не устанавливать оборудование над источником тепла или плитой.



Предупреждение УФ-повреждение

Повреждение изделия.

- На оборудование не должны попадать прямые или рассеянные солнечные лучи.



Уведомление Повреждения, вызванные замерзанием

Повреждение изделия.

- Устанавливать оборудование только в защищённом от замерзания помещении.



Уведомление Недостаточная опора

Повреждение изделия.

- Убедиться, что стена или конструкция выдержит вес прибора.



Важная информация

- Электрическое подключение с заземлением должно находиться рядом с оборудованием.
- Рядом с оборудованием должно быть предусмотрено подключение к канализации.

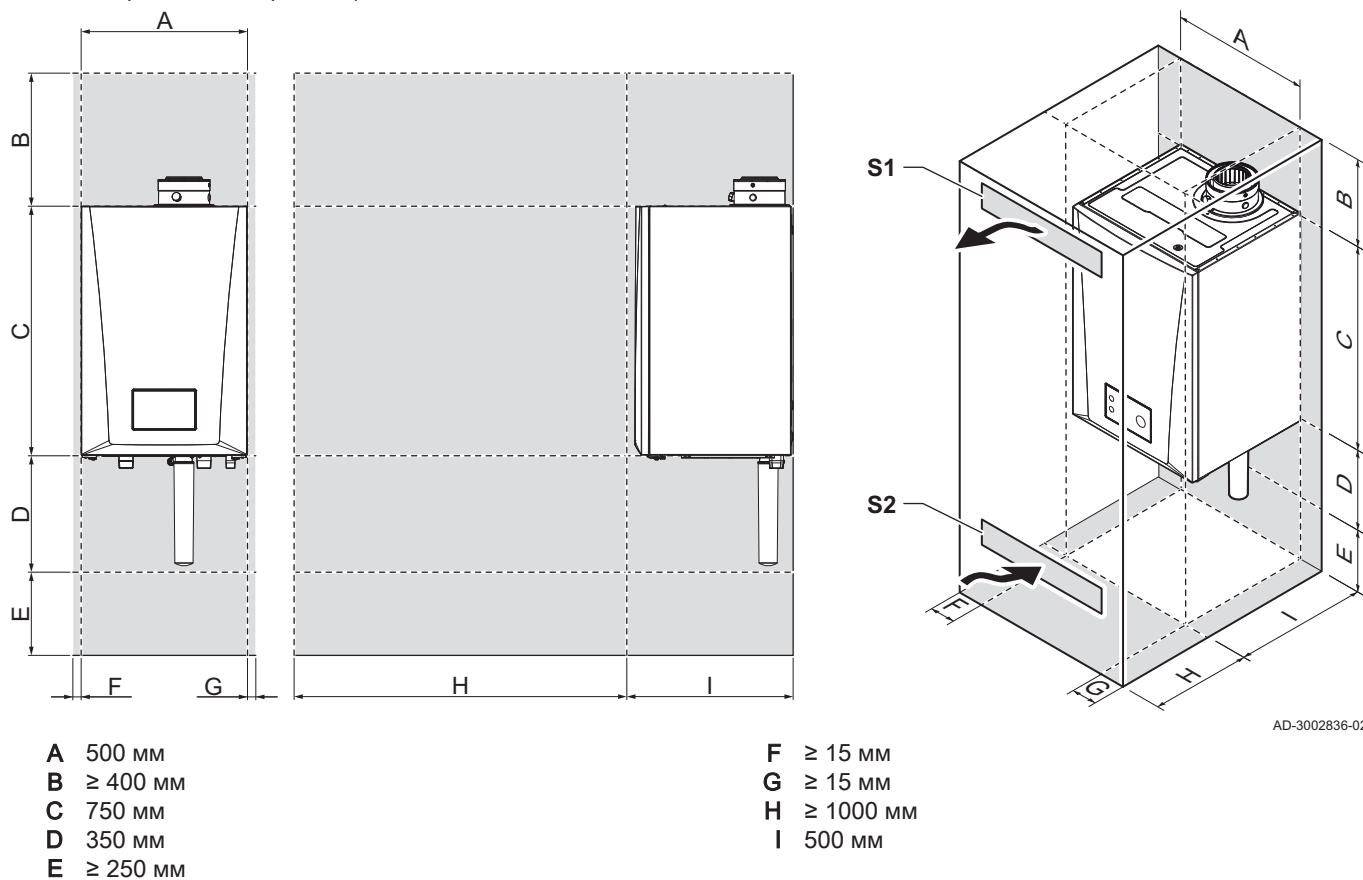
При выборе оптимального места для установки необходимо учитывать следующие моменты.

- Нормативы.
- Требуемое монтажное пространство.
- Пространство, которое необходимо оставить вокруг оборудования для удобства доступа и технического обслуживания.
- Пространство, которое необходимо оставить под оборудованием для установки и снятия сифона.
- Допустимое расположение отверстий для отвода дымовых газов и подачи воздуха.
- Горизонтальность поверхности.

При установке в закрытый шкаф (или в аналогичной ситуации) следует учитывать:

- Минимальное расстояние между оборудованием и стенками шкафа.
- Необходимые вентиляционные отверстия с минимальным сечением: $S1 + S2 = 150 \text{ см}^2$. Это позволит избежать следующих опасностей:
 - Скопление газа в закрытом шкафу.
 - Обогрев закрытого шкафа.

Рис.10 Требования к размещению



4.3 Требования к водяным соединениям

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

4.3.1 Требования для подключения отопления

- Рекомендуется установить запорный кран на подающем и обратном трубопроводе для облегчения работ по обслуживанию.
- Рекомендуется установить кран для заполнения и слива на обратном трубопроводе для облегчения работ по обслуживанию. Установить его между запорным краном и оборудованием.
- Рекомендуется установить расширительный бак на обратном трубопроводе. Установить его между запорным краном и оборудованием.
- Рекомендуется установить фильтр отопления на обратном трубопроводе, чтобы предотвратить засорение внутренних компонентов.

4.4 Требования к сливу конденсата

- Сливная труба (диаметром Ø32 мм или больше) должна заканчиваться в канализации.
- Использовать только пластиковые сливные трубы из-за кислотности конденсата (pH 2–5).
- Установить сифон в сливную трубу.
- Сливная труба должна быть установлена с уклоном 30 мм/метр, её максимальная горизонтальная длина – 5 м.
- Чтобы предотвратить избыточное давление в сифоне, выполнять только разъёмные соединения.

4.5 Требования к подключению газа

- Выполнять сварочные 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, то сообщить об этом в местную энергокомпанию.
- Газовый кран установленного котла должен быть доступен в любое время.
- Рекомендуем устанавливать газовый фильтр для предотвращения засорения регулирующего газового клапана.
- Для Франции: Диаметры трубопроводов должны быть определены согласно спецификациям В 171 ATG (Ассоциация Газовой Техники).

4.6 Требования к системе отвода дымовых газов

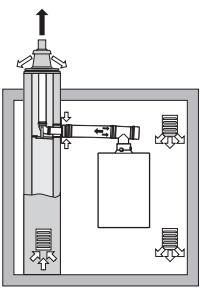
4.6.1 Классификация



Важная информация

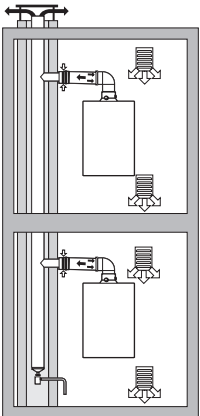
- Монтажник несёт ответственность за правильность выбора типа, диаметра и длины системы отвода дымовых газов.
- Обязательно использовать соединительные элементы, окончания для крыши и/или горизонтальное окончание дымовых газов одного производителя. Проконсультироваться с производителем на предмет совместимости 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 системы отвода дымовых газов C_{63(X)}.

Таб 15 Тип системы отвода дымовых газов: В₂₃ - В_{23P}

Принцип	Описание	Рекомендованные производители ⁽¹⁾
 AD-3000924-01	Исполнение с открытой камерой сгорания. • Без стабилизатора тяги. • Отвод дымовых газов через крышу. • Подача воздуха из помещения, где установлен котёл. • Подсоединение для входа 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 • Poujoulat • Ubbink

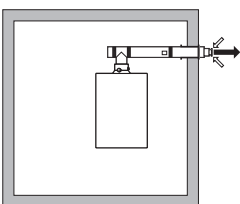
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 16 Тип системы отвода дымовых газов: В₃₃

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, подача воздуха из помещения, где установлен котёл (специальная конструкция). • Класс котла IP понижается до IP20.	Соединительный элемент: • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink

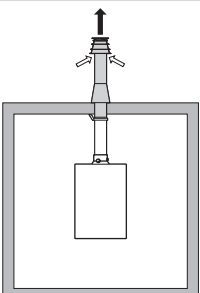
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 17 Тип системы отвода дымовых газов: C₁₃(X)

Принцип	Описание	Рекомендованные производители ⁽¹⁾
 AD-3000926-01	Исполнение с закрытой камерой сгорания. • Отвод дымовых газов через наружную стену. • Вход воздуха находится в той же зоне давления, что и дымоход (например, горизонтальное окончание дымовых газов). • Параллельное расположение окончания на стене недопустимо.	Горизонтальное окончание дымовых газов и соединительные элементы: • Cox Geelen

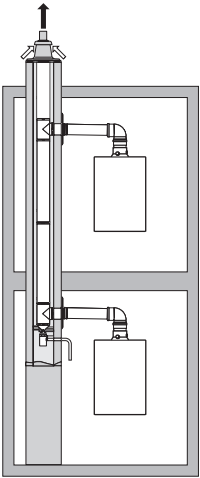
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.

Таб 18 Тип системы отвода дымовых газов: C₃₃(X)

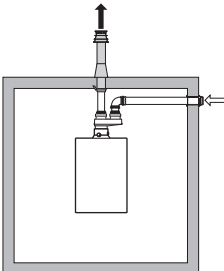
Принцип	Описание	Рекомендованные производители ⁽¹⁾
 AD-3000927-01	Исполнение с закрытой камерой сгорания. • Отвод дымовых газов через крышу. • Вход воздуха находится в той же зоне давления, что и дымоход (например, коаксиальное окончание для крыши).	Окончание для крыши и соединительный элемент • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink

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

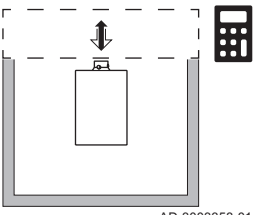
Таб 19 Тип системы отвода дымовых газов: C_{43P}

Принцип ⁽¹⁾	Описание	Рекомендованные производители ⁽²⁾
 AD-3000928-01	Комбинированная система входа воздуха и отвода дымовых газов (общий дымоход) с избыточным давлением. • Коаксиальная (предпочтительно). • Параллельная (если невозможна коаксиальная) • Минимально допустимый перепад давлений между входом воздуха и дымоходом составляет -200 Па (включая ветровую нагрузку -100 Па). • Канал должен быть рассчитан на номинальную температуру дымовых газов 25 °С. • Установить слив для конденсата с сифоном в нижней части канала. • Максимально допустимая рециркуляция составляет 10 %. • Общий дымоход должен быть рассчитан на давление не менее 200 Па. • Окончание для крыши должно быть рассчитано на эту конфигурацию и вызывать 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 дымохода: • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink
(1) EN 15502-2-1: Понижение 0,5 мбар из-за зоны пониженного давления (2) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

Таб 20 Тип системы отвода дымовых газов: C₅₃

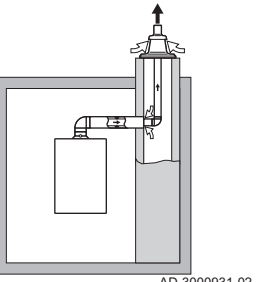
Принцип	Описание	Рекомендованные производители ⁽¹⁾
 AD-3003420-01	Подсоединение в зонах с различным давлением. • Оборудование с закрытой камерой сгорания. • Раздельный вход воздуха и дымохода. • Выход в зонах с различным давлением. • Вход воздуха и дымоход не должны располагаться на противоположных стенах.	Соединительные элементы и окончание для крыши: • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink
(1) Материал должен также удовлетворять требованиям к качеству материала, указанным в соответствующей главе.		

Таб 21 Тип системы отвода дымовых газов: C₆₃(X)

Принцип	Описание	Рекомендованные производители ⁽¹⁾
 AD-3003358-01	Мы поставляем эту систему без входа воздуха и дымохода. 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 %. • Вход воздуха и дымоход не должны располагаться на противоположных стенах. • Минимально допустимый перепад давлений между входом воздуха и дымоходом составляет -200 Па (включая ветровую нагрузку -100 Па). • Избыточное давление в общем дымоходе недопустимо.	Такое использование допускается только при условии выполнения всех наших требований и учета типа системы отвода дымовых газов.

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

Таб 22 Тип системы отвода дымовых газов: C₉₃(X)

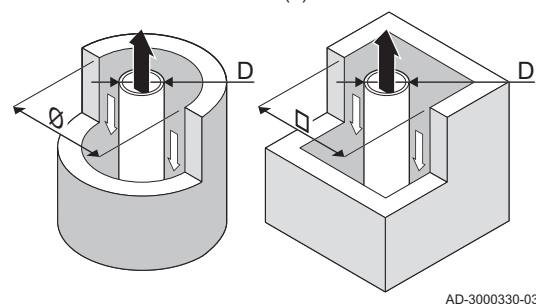
Принципиально ⁽¹⁾	Описание	Рекомендованные производители ⁽²⁾
 AD-3000931-02	Исполнение с закрытой камерой сгорания. • Вход воздуха и дымоход в шахте или канале: - Коаксиальный. - Подача воздуха через существующую шахту или канал. - Отвод дымовых газов через крышу. - Вход воздуха находится в той же зоне давления, что и дымоход.	Соединительные элементы и окончание для крыши: • Cox Geelen • Poujoulat • Ubbink

(1) См. таблицу с требованиями для шахты или канала.

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

Таб 23 Минимальные размеры шахты или канала C₉₃(X)

Исполнение (D)	Без подачи воздуха		С подачей воздуха	
Жесткий 80 мм	Ø 130 мм	□ 130 x 130 мм	Ø 140 мм	□ 130 x 130 мм
Жесткий 100 мм	Ø 160 мм	□ 160 x 160 мм	Ø 170 мм	□ 160 x 160 мм
Коаксиальный 80/125 мм	Ø 145 мм	□ 145 x 145 мм	Ø 145 мм	□ 145 x 145 мм
Коаксиальный 100/150 мм	Ø 170 мм	□ 170 x 170 мм	Ø 170 мм	□ 170 x 170 мм

Рис.11 Минимальные размеры шахты или канала C₉₃(X)**Важная информация**

Шахта должна соответствовать требованиям к герметичности, изложенным в местных правилах.

**Важная информация**

- В случае использования вкладышей дымохода и/или подсоединения входа воздуха их следует тщательно очищать.
- Должна быть обеспечена возможность осмотра вкладыша дымохода.

4.6.2 Материал

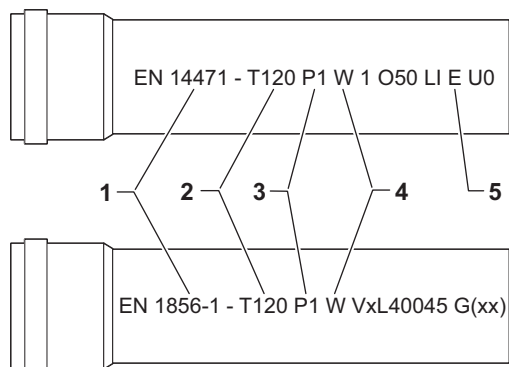
**Опасность****Утечка дымовых газов**

Риск отравления угарным газом

- Не совмещать трубопроводы, муфты, окончания для крыши и фитинги, предоставленные разными производителями. Это также относится к общим каналам дымовых газов.
- Следовать инструкциям, предоставленным производителем материала для дымохода.
- Используемые материалы должны соответствовать действующим правилам и нормам.

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

Рис.12 Простая строка



AD-3001120-01

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

Таб 24 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				

4.6.3 Размеры трубы отвода дымовых газов



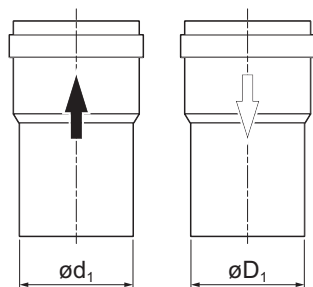
Опасность

Утечка дымовых газов

Риск отравления угарным газом

- Подключать к переходнику для дымовых газов только те трубы, которые соответствуют требованиям к размерам.

Рис.13 Размеры для параллельного соединения



AD-3000963-01

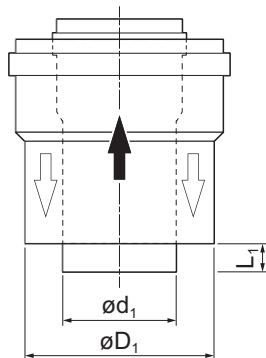
d_1 Наружные размеры трубы отвода дымовых газов

D_1 Наружные размеры трубы подачи воздуха

Таб 25 Размеры трубы

	d_1 (мин-макс)	D_1 (мин-макс)
80/80 мм	79,3 – 80,3 мм	79,3 – 80,3 мм
100/100 мм	99,3 – 100,3 мм	99,3 – 100,3 мм

Рис.14 Размеры для коаксиального соединения



AD-3000962-01

d_1 Наружные размеры трубы отвода дымовых газов

D_1 Наружные размеры трубы подачи воздуха

L_1 Разность длин между трубой отвода дымовых газов и трубой подачи воздуха

Таб 26 Размеры трубы

	d_1 (мин-макс)	D_1 (мин-макс)	$L_1^{(1)}$ (мин-макс)
80/125 мм	79,3 – 80,3 мм	124 – 125,5 мм	0 – 15 мм
100/150 мм	99,3 – 100,3 мм	149 – 151 мм	0 – 15 мм

(1) Укоротить внутреннюю трубу, если разность длин слишком большая.

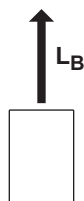
4.6.4 Длина дымоходов и воздухопроводов

Максимальная длина дымоходов и воздухопроводов 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.

■ Максимальная длина дымохода для B_{23} , B_{23P} , B_{33}

Рис.15 Длина системы отвода дымовых газов



AD-3002009-01

L_B Длина от подсоединения дымовых газов до окончания.

Расчёт: $L = L_B$

Таб 27 Максимальная длина (L)

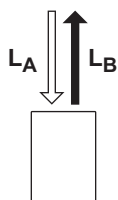
Диаметр ⁽¹⁾	80 мм ⁽²⁾	80 мм ⁽³⁾	100 мм ⁽²⁾	100 мм ⁽³⁾
AMC PRO EVO 35	29 м	40 м	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 45	39 м	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 65	11 м	23 м	26 м	40 м ⁽¹⁾

Диаметр ⁽¹⁾	80 мм ⁽²⁾	80 мм ⁽³⁾	100 мм ⁽²⁾	100 мм ⁽³⁾
AMC PRO EVO 90	10 м	21 м	24 м	40 м
AMC PRO EVO 115	8 м	17 м	19 м	39 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).
(2) Максимальная длина (L) при номинальной мощности.
(3) Максимальная длина (L) при снижении мощности на 10%

■ Максимальная длина дымохода C₁₃(x), C₃₃(x), C₆₃(x), C₉₃(x)

Рис.16 Длина системы отвода дымовых газов (параллельной)



L_A Длина от окончания до подсоединения подачи воздуха.

L_B Длина от подсоединения дымовых газов до окончания.

Расчёт: $L = L_A + L_B$

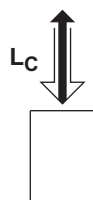
AD-3002010-01

Таб 28 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾	80 мм ⁽²⁾	80 мм ⁽³⁾	100 мм ⁽²⁾	100 мм ⁽³⁾
AMC PRO EVO 35	24 м	40 м	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 45	34 м	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 65	2 м	16 м	20 м	40 м
AMC PRO EVO 90	-	14 м	16 м	40 м
AMC PRO EVO 115	-	8 м	12 м	34 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).
(2) Максимальная длина (L) при номинальной мощности.
(3) Максимальная длина (L) при снижении мощности на 10%

Рис.17 Длина системы отвода дымовых газов (коаксиальной)



L_C Длина от подсоединения подачи воздуха и подсоединения дымовых газов до окончания.

Расчёт: $L = L_C$

AD-3002011-01

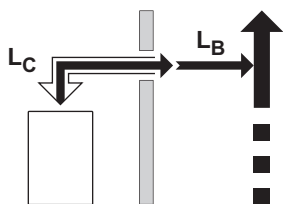
Таб 29 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾	80/125 мм ⁽²⁾	80/125 мм ⁽³⁾	100/150 мм ⁽²⁾	100/150 мм ⁽³⁾
AMC PRO EVO 35	18 м	20 м ⁽¹⁾	20 м ⁽¹⁾	20 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 45	20 м	20 м ⁽¹⁾	20 м ⁽¹⁾	20 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 65	4 м	13 м	18 м	20 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 90	4 м	12 м	17 м	20 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 115	-	8 м	13 м	20 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).
(2) Максимальная длина (L) при номинальной мощности.
(3) Максимальная длина (L) при снижении мощности на 10%

■ Максимальная длина дымохода для C_{43p}

Рис.18 Длина системы отвода дымовых газов



AD-3002012-01

- L_B** Не более 2 м избыточной длины дымохода можно добавить к общему дымоходу.
L_C Длина от подсоединения подачи воздуха и подсоединения дымовых газов до общего дымохода.

Расчёт: $L = L_C$

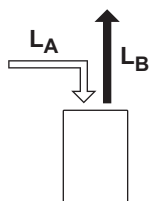
Таб 30 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾	80/125 мм ⁽²⁾	80/125 мм ⁽³⁾
AMC PRO EVO 35	13 м	20 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 45	20 м	20 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 65	4 м	13 м
AMC PRO EVO 90	4 м	13 м
AMC PRO EVO 115	4 м	10 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).
 (2) Максимальная длина (L) при номинальной мощности.
 (3) Максимальная длина (L) при снижении мощности на 10%

■ Максимальная длина дымохода для C₅₃

Рис.19 Длина системы отвода дымовых газов



AD-3002013-01

- L_A** Длина от окончания до подсоединения подачи воздуха.
L_B Длина от подсоединения дымовых газов до окончания.

Расчёт: $L = L_A + L_B$



Важная информация

Максимально допустимая разность высоты подачи воздуха и окончания для крыши составляет 36 м.

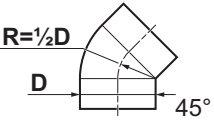
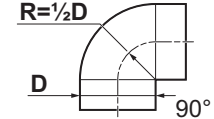
Таб 31 Максимальная длина (L)

Диаметр ⁽¹⁾	80 мм ⁽²⁾	80 мм ⁽³⁾	100 мм ⁽²⁾	100 мм ⁽³⁾
AMC PRO EVO 35	16 м	40 м	40 м	40 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 45	29 м	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾	40 м ⁽¹⁾
AMC PRO EVO 65	5 м	17 м	16 м	40 м
AMC PRO EVO 90	-	17 м	17 м	40 м
AMC PRO EVO 115	-	13 м	14 м	34 м

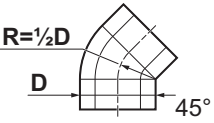
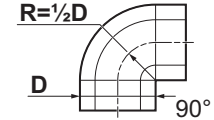
(1) При сохранении максимально допустимой длины допускается использовать не более 5 поворотов на 90° или 10 поворотов на 45° (указывается для каждого типа котла и диаметра).
 (2) Максимальная длина (L) при номинальной мощности.
 (3) Максимальная длина (L) при снижении мощности на 10%

■ Таблица уменьшения длины

Таб 32 Уменьшение трубы для каждого колена– радиус $\frac{1}{2}D$ (параллельно)

Диаметр	80 мм	100 мм
	1,2 м	1,4 м
	4,0 м	4,9 м

Таб 33 Уменьшение трубы для каждого колена – радиус $\frac{1}{2}D$ (коаксиально)

Диаметр	80/125 мм	100/150 мм
	1,0 м	1,0 м
	2,0 м	2,0 м

4.6.5 Дополнительные указания

■ Установка

- Перед установкой трубы отвода дымовых газов и забора воздуха необходимо изучить инструкции производителя изделий.
- После сборки проверить герметичность всех элементов для отвода дымовых газов и забора воздуха.
- Установить трубу отвода дымовых газов с достаточным уклоном в сторону котла (минимум 50 мм на метр).
- Установить подходящие сборник и отвод конденсата не менее чем за 1 м до выхода котла.
- Необходимо использовать отводы с углом более 90° в целях обеспечения уклона и герметичности в уплотнительных кольцах.
- Для Италии: Выход дымовых газов должен быть расположен таким образом, чтобы дымовые газы правильно рассеивались (в соответствии с UNI - CIG 7129).

■ Конденсация

- Прямое соединение трубы выхода дымовых газов с шахтой запрещено из-за образования конденсата.
- Если конденсат с пластиковой или изготовленной из нержавеющей стали части трубы может попасть на алюминиевую трубу выхода дымовых газов, то этот конденсат должен быть удалён через сифон до контакта с алюминием.
- Чем длиннее устанавливаемые алюминиевые трубы дымовых газов, тем больше образуется продуктов коррозии. Кроме того, формовочный песок и металлическая стружка после обработки из новых котлов могут заполнить сифон котла в короткие сроки после установки. По этим причинам необходимо чаще проверять и очищать сифон.

4.7 Требования к электрическим подключениям

- Выполнить электрическое подключение в соответствии со всеми местными и национальными действующими правилами и стандартами.
- Электрические подключения должны выполняться только квалифицированными монтажниками и только при отключённом электропитании.
- Оборудование поставляется с полностью выполненным электромонтажом. Не изменять внутренние подключения панели управления.
- В обязательном порядке подключать оборудование к надёжно заземлённой установке.
- Если кабель питания постоянно подключён к электросети, необходимо установить основной двухполюсный выключатель с расстоянием в разомкнутом состоянии не менее 3 мм (EN 60335-1).
- Для Франции: Стандарт NF C 15,100.
- Для Италии: Стандарт CEI.

- Проводка должна соответствовать инструкциям, приведенным на электрических схемах.
- Соблюдать рекомендации, приведенные в настоящем руководстве.
- Отделить кабели датчиков от силовых кабелей 230 В
- Снаружи оборудования: Использовать 2 кабеля, расположенные на расстоянии минимум 10 см.

При подключении кабелей к разъемам электронных плат убедиться в соблюдении следующих требований:

Таб 34 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

4.8 Качество воды и водоподготовка



Уведомление

Качество воды

Повреждение изделия.

Аннулирование гарантии.

- Убедиться, что требования к качеству воды соблюдены.

Для данного оборудования качество воды отопления должно соответствовать всем требованиям, перечисленным в **VDI 2035**. Если указаны требования к качеству воды для других компонентов системы, то применяются наиболее строгие требования.

Если качество воды не соответствует требованиям, обратитесь к специалисту.

Таб 35 Требования к качеству воды отопления зависят от теплопроизводительности

Суммарная теплопроизводительность (кВт)	Описание	Единица	Удельный объем системы (л/кВт) ⁽¹⁾		
			≤ 20	> 20 и ≤ 40	> 40
≤ 50 кВт Удельное содержание воды для теплогенератора ≥ 0,3 л/кВт. ⁽²⁾	Суммарное количество щелочноземельных металлов	моль/м ³	-	≤ 3,00	≤ 0,05
	Полная жесткость	°dH	-	16,8	0,3
≤ 50 кВт Удельное содержание воды для теплогенератора < 0,3 л/кВт и системы с электрическими нагревательными элементами. ⁽²⁾	Суммарное количество щелочноземельных металлов	моль/м ³	≤ 3,00	≤ 1,50	≤ 0,05
	Полная жесткость	°dH	16,8	8,4	0,3
> 50 кВт и ≤ 200 кВт	Суммарное количество щелочноземельных металлов	моль/м ³	≤ 2,00	≤ 1,00	≤ 0,05
	Полная жесткость	°dH	11,2	5,6	0,3
> 200 кВт и ≤ 600 кВт	Суммарное количество щелочноземельных металлов	моль/м ³	≤ 1,50	≤ 0,05	≤ 0,05
	Полная жесткость	°dH	8,4	0,3	0,3
> 600 кВт	Суммарное количество щелочноземельных металлов	моль/м ³	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
	Полная жесткость	°dH	0,3	0,3	0,3

(1) Для расчёта удельного объема системы необходимо использовать наименьший индивидуальный объем теплопроизводительности для систем с несколькими теплогенераторами.

(2) Для систем с несколькими теплогенераторами с разным удельным содержанием воды главное значение имеет наименьшее удельное содержание воды.

Таб 36 Требования к качеству воды отопления зависят от теплопроизводительности

Режим работы	Единица		Значение
Уровень кислотности при 25 °C	pH	мин. макс.	8,2 9,0 ⁽¹⁾ / 10,0 ⁽²⁾
Электропроводность при 25 °C (для воды с низким содержанием солей) ⁽³⁾	мкСм/см	мин. макс.	> 10 ≤ 100
Электропроводность при 25 °C (для воды, содержащей соли)	мкСм/см	мин. макс.	> 100 ≤ 1500
(1) Для систем с алюминиевыми сплавами. (2) Для систем без алюминиевых сплавов. (3) Полное умягчение не рекомендовано для систем с алюминиевыми сплавами.			

5 Примеры установки

5.1 Электрические подключения

5.1.1 Введение в плату для подключений CB-23

Котёл AMC PRO EVO оснащён платой для подключений нового поколения. **CB-23** содержит больше вариантов подключения и снижает необходимость в электронных платах расширения.

Таб 37 Доступное дополнительное оборудование

Дополнительное оборудование	Описание
Настраиваемые входы и выходы	Это дополнительное оборудование позволяет настраивать разъёмы входов и выходов. В зависимости от желаемой системы можно выбирать и комбинировать доступные конфигурации. Свойства разъемов можно изменить с помощью настройки параметров.
Вход 0–10 В	Это дополнительное оборудование позволяет подключить внешний регулятор запроса тепла 0–10 В. Котлом можно управлять по заданной температуре или мощности.
Шина LIN	Это дополнительное оборудование позволяет подключить насос LIN. Протокол шины LIN позволяет получить больше информации о производительности, диагностике и обнаружении неисправностей насоса.
Управление каскадом	Это дополнительное оборудование позволяет объединить котлы в каскадную систему. Подключения шины S-Bus могут быть выполнены снаружи на Quick connect.

Сочетание расширенных возможностей подключения и программного обеспечения даёт больше возможностей в стандартной комплектации. В таблицах представлен обзор возможных комбинаций.

- Можно применить желаемую фиксированную комбинацию.
- Можно расширить фиксированную комбинацию с помощью дополнительных входов и выходов.



Разъёмы и программное обеспечение связаны между собой. Чтобы комбинация или опция заработали, необходимо подключить компоненты и настроить программное обеспечение.

Таб 38 Настраиваемые входы и выходы - Фиксированные комбинации

Разъём ⁽¹⁾	Status Nc C No	 1	 2
Вентиляция котельной: • Вытяжной вентилятор (F ₁) • Сигнал вытяжного вентилятора (F ₃)	F ₁		F ₃
(1) Буква F обозначает фиксированную комбинацию из двух разъемов для каждой конфигурации.			

Таб 39 Настраиваемые входы и выходы - Оции расширения

Разъём ⁽¹⁾⁽²⁾	Status Nc C No	 1	 2
Гидравлический клапан	A ₁		
Внешний газовый клапан	A ₁		
Контакт состояния	A ₁		
Сигнал запроса тепла		A ₂	B ₃
Сигнал отключения котла		A ₂	B ₃
Вход блокировки		A ₂	B ₃
Вход разблокировки		A ₂	B ₃
Реле давления газа		A ₂	B ₃
(1) Буква А обозначает первый вариант подключения каждого входа или выхода. (2) Буква В обозначает второй вариант подключения каждого входа или выхода.			

Таб 40 Пример возможных комбинаций

Разъём	Status Nc C No	 1	 2
Фиксированная комбинация: Вентиляция котельной: • Вытяжной вентилятор (F ₁) • Сигнал вытяжного вентилятора (F ₃) Расширение: • Реле давления газа (A ₂)	F ₁	A ₂	F ₃

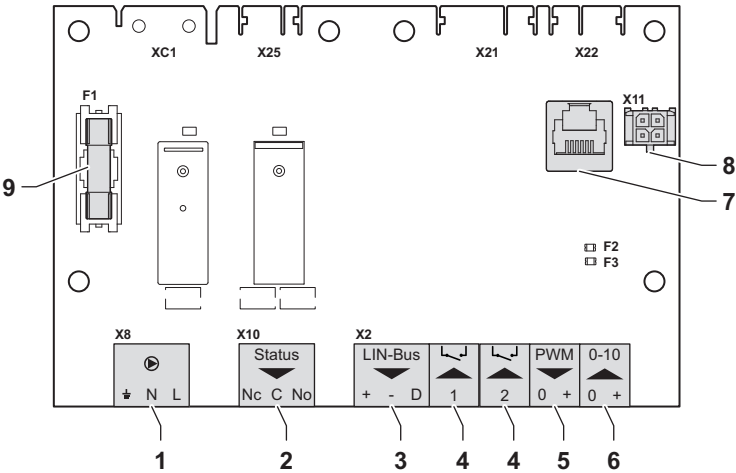
Чтобы подключить и настроить нужную установку, см.:

- Доступные разъёмы описаны в следующей главе.
- Схемы подключения приведены в руководстве или на сайте.

5.1.2 Плата для подключений СВ-23

СВ-23 находится в блоке управления. Это облегчает доступ ко всем стандартным разъёмам.

Рис.20 Плата для подключений СВ-23



AD-3002741-03

- 1 Разъём насоса, Страница 31
Подключить насос котла.

2 Разъём состояния, Страница 31
Подключить:

 - Вытяжной вентилятор, Страница 31
 - Гидравлический клапан, Страница 31
 - Внешний газовый клапан, Страница 31
- 3 Контакт состояния, Страница 32

3 Разъём шины LIN, Страница 32
Подключить насос LIN.

4 Разъёмы программируемых входов, Страница 32
Подключить:

 - Сигнал вытяжного вентилятора, Страница 32

- Сигнал запроса тепла, Страница 32
- Сигнал отключения котла, Страница 32
- Вход блокировки, Страница 33
- Вход разблокировки, Страница 33
- Реле давления газа, Страница 33
- 5** Разъём ШИМ насоса, Страница 33
Подключить сигнал ШИМ для насоса котла.
- 6** Разъём 0–10 В, Страница 33

Подключить сигнал 0-10 В.

- 7** Разъём сервисного порта, Страница 34
Подключить сервисный модуль.
- 8** Разъём L-Bus, Страница 34
Подключить блок расширения (L-Bus).
- 9** Плавкий предохранитель F1
Защищает все подключённые компоненты (например, насосы, клапаны и электронные платы).

Рис.21 Разъём насоса



AD-3001306-02

■ Разъём насоса

Можно подключить к разъёму насос котла.

Подключить насос следующим образом:

- Земля
- N** Нейтраль
- L** Фаза



Важная информация

Максимальная потребляемая мощность – 300 ВА.

Время выбега, максимальную и минимальную скорость насоса можно изменить с помощью параметров **PP015**, **PP016** и **PP018**.



Смотри также

Разъём ШИМ насоса, Страница 33

Рис.22 Разъём состояния



AD-3002781-01

■ Разъём состояния

К разъёму можно подключать вентилятор, различные насосы, два типа клапанов или контакт. Допускается конфигурирование по своему усмотрению. Каждая конфигурация имеет определённую настройку.

Подключить вентилятор, насос, клапан или контакт следующим образом:

- Nc** Нормально замкнутый контакт (контакт размыкается при возникновении состояния)
- C** Общий контакт
- No** Нормально разомкнутый контакт (контакт замыкается при возникновении состояния)



Важная информация

Разъём состояния работает как беспотенциальный контакт. Использовать внешнее питание 230 В для вентилятора, насоса и клапана.

– Вытяжной вентилятор

К разъёму можно подключить вытяжной вентилятор для вентилирования котельной. Когда оборудование работает, вентилятор вентилирует помещение.

Рис.23 Вытяжной вентилятор



AD-3002781-01

– Гидравлический клапан

Можно подключить к разъёму гидравлический клапан. Этот клапан отсекает оборудование от системы.

Рис.24 Гидравлический клапан



AD-3002781-01

– Внешний газовый клапан

Можно подключить к разъёму внешний газовый клапан. Этот клапан будет работать так же, как регулирующий газовый клапан в оборудовании.

Рис.25 Внешний газовый клапан



AD-3002781-01

Рис.26 Контакт состояния



AD-3002781-01

– Контакт состояния

Можно подключить к разъёму контакт состояния. Этот контакт сообщает о текущем состоянии оборудования внешнему устройству или системе управления зданием.

■ Разъём шины LIN

Можно подключить к разъёму насос шины LIN. Шина LIN управляет насосом и получает данные от насоса.



Насосы с шиной LIN от Grundfos испытаны и одобрены для работы с данным оборудованием. Насосы других марок также могут работать, но они не проходили испытания.

Подключить провода шины LIN следующим образом:

- + Плюс
- Минус
- D Сигнал

Рис.27 Разъём шины LIN



AD-3002779-01

■ Разъёмы программируемых входов

К каждому разъёму можно подключать различные входные сигналы. Разъёмы программируемых входов работают как беспотенциальный контакт.



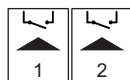
Два программируемых разъёма доступны на плате для подключений. Для нескольких подключений потребуется использовать электронную плату расширения.

Допускается конфигурирование по своему усмотрению. В зависимости от настройки можно подключить тот или иной тип входного сигнала.



Полярность подключения значения не имеет. Полярность подключения проводов к клеммам не имеет значения.

Рис.28 Разъёмы программируемых входов



AD-3002780-01

– Сигнал вытяжного вентилятора

К разъёму можно подключить сигнал обратной связи вытяжного вентилятора для вентилирования котельной. Когда вытяжной вентилятор включён, контакт замыкается.

Рис.29 Сигнал вытяжного вентилятора

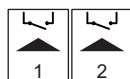


AD-3002780-01

– Сигнал запроса тепла

К разъёму можно подключить контакт включения/выключения отопления. Он будет генерировать запрос тепла для отопления в систему.

Рис.30 Сигнал запроса тепла



AD-3002780-01

– Сигнал отключения котла

Можно подключить к разъёму систему управления зданием. При этом оборудование будет подключено к системе управления зданием, управляющей несколькими единицами отопительного оборудования. Использовать этот контакт вкл./выкл. для выключения оборудования блокировкой запросов тепла. Другие единицы оборудования в системе могут продолжать генерировать тепло. Например:

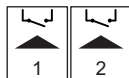
- Когда вход активен, оборудование не будет производить тепло для отопления.
- Когда вход активен, оборудование не будет производить тепло для ГВС.
- Когда вход активен, оборудование не будет производить тепло для отопления и ГВС.

Рис.31 Сигнал отключения котла



AD-3002780-01

Рис.32 Вход блокировки



AD-3002780-01

– Вход блокировки

Разъём можно использовать как вход блокировки. Он блокирует оборудование в соответствии с поступившим запросом тепла. Допускается конфигурирование по своему усмотрению. Например:

- Оборудование блокирует запросы тепла для отопления.
- Оборудование блокирует запросы тепла для ГВС.
- Оборудование блокирует запросы тепла для отопления и ГВС.

Вход может быть настроен на замкнутый или разомкнутый, чтобы заблокировать запрос тепла. Также можно настроить оборудование на показ кодов ошибок.

– Вход разблокировки

Разъём можно использовать как вход разблокировки. Он разблокирует оборудование в соответствии с поступившим запросом тепла. Допускается конфигурирование по своему усмотрению. Например:

- Оборудование в данный момент работает на нагрев горячей санитарно-технической воды, но должно быть также разблокировано по запросу тепла для отопления.
- Оборудование в данный момент не работает ни на нагрев горячей санитарно-технической воды, ни на отопление, но должно быть разблокировано по любому из этих запросов тепла.

Вход может быть настроен на замкнутый или разомкнутый, чтобы разблокировать запрос тепла.

Рис.33 Вход разблокировки



AD-3002780-01

– Реле давления газа

Можно подключить внешнее реле давления газа к разъёму.

- Когда давление газа слишком низкое, реле срабатывает. При этом оборудование будет заблокировано на 10 минут и покажет код ошибки **H.01.09**.
- Когда давление газа слишком высокое, реле срабатывает. При этом оборудование будет заблокировано на 10 минут и покажет код ошибки **H.01.26**.

Для активации реле вход может быть настроен на замкнутый или разомкнутый.

Рис.34 Реле давления газа



AD-3002780-01

■ Разъём ШИМ насоса

Можно подключить к разъёму сигнальный провод насоса с ШИМ. Сигнал ШИМ модулирует и управляет насосом котла.

Подключить провода сигнала ШИМ следующим образом:

- 0 Ноль
- + Плюс (сигнал)



Полярность подключения значения не имеет. Если поменять местами провода, насос не будет изменять частоту вращения и не выключится.

Рис.35 Разъём ШИМ насоса



AD-3002782-01

■ Разъём 0–10 В

Можно подключить к разъёму запрос тепла 0-10 В. Сигнал 0-10 В имеет два режима:

- Управление по заданной температуре.
- Управление по заданной мощности.

Подключить сигнал 0-10 В следующим образом:

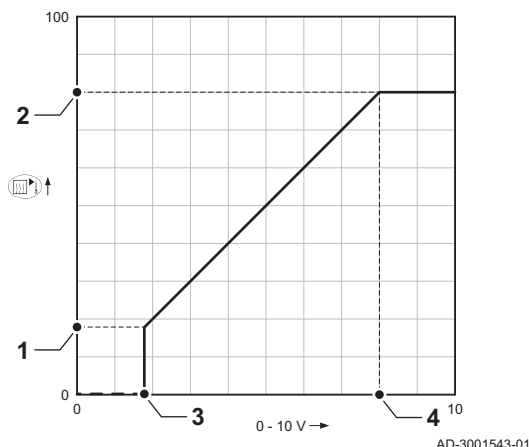
- Минус
- + Плюс

Рис.36 Разъём 0–10 В



AD-3001304-03

Рис.37 Управление 0-10 В



Режим аналогового входа можно изменить с помощью параметра **EP014**:

Управление температурой: 0-10 В управляет температурой воды в подающей линии оборудования. Теплопроизводительность изменяется между минимальным и максимальным значением на основании заданной температуры воды в подающей линии при фиксированной мощности.

Управление мощностью: 0-10 В управляет теплопроизводительностью оборудования. Теплопроизводительность будет преобразована в заданную относительную мощность 0–100 % при фиксированной заданной температуре. Минимальная теплопроизводительность связана с глубиной модуляции оборудования.

- 1 Минимальная заданная температура (параметр **EP030**) или мощность (параметр **EP032**)
- 2 Максимальная заданная температура (параметр **EP031**) или мощность (параметр **EP033**)
- 3 Минимальное заданное напряжение (параметр **EP034**)
- 4 Максимальное заданное напряжение (параметр **EP035**)

Измеренные значения можно считывать с помощью сигналов:

EM010 Напряжение на входе 0-10 В.

EM018 Если установлено управление по температуре, то вычисляется заданное значение температуры.

EM021 Если установлено управление по теплопроизводительности, то вычисляется заданное значение мощности.

Рис.38 Разъём сервисного порта (RJ12)



AD-3003112-01

■ Разъём сервисного порта

Можно подключить к разъёму сервисный модуль. Сервисный модуль подключается к следующим устройствам:

- Ноутбук
- Смартфон
- Планшет

Можно использовать приложение Smart Service Service tool для входа, изменения и считывания различных настроек.

■ Разъём L-Bus

Можно подключить к разъёму кабель блока расширения. Это расширяет локальную шину до блока расширения.



Разъём уже используется в блоке расширения.

Рис.39 Разъём L-Bus



AD-3003113-01

5.1.3 Электронная плата расширения SCB-10

SCB-10 имеет следующие функции:

- Управление двумя (смесительными) зонами
- Управление зоной горячей санитарно-технической воды (ГВС)
- Каскадная схема

SCB-10 можно комбинировать с AD249. Так появятся следующие функции:

- Управление одной дополнительной (смесительной) зоной
- Контур циркуляции ГВС

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



- | | |
|--|---|
| A SCB-10 | 15 Датчик температуры подающей линии – контур В |
| B AD249 (дополнительное оборудование) | 16 Датчик температуры подающей линии – контур А |
| 1 Датчик наружной температуры | 17 Анод с наводимым током |
| 2 Программируемый вход и вход 0–10 В | 18 Разъёмы Modbus |
| 3 Датчик комнатной температуры - контур С | 19 Кодировочное колесо, выбирает номер теплогенератора в каскаде Mod-Bus |
| 4 Датчик комнатной температуры – контур В | 20 Разъём S-BUS |
| 5 Датчик комнатной температуры – контур А | 21 Оконечный разъём для подключения L-BUS |
| 6 Насос бака ГВС | 22 Разъём L-BUS |
| 7 Смесительный клапан – контур В | 23 Разъём S-BUS |
| 8 Насос и термореле – контур В | 24 Смесительный клапан – контур С (дополнительное оборудование) |
| 9 Смесительный клапан – контур А | 25 Насос и термореле – контур С (дополнительное оборудование) |
| 10 Насос и термореле – контур А | 26 Насос контура циркуляции ГВС (дополнительное оборудование) |
| 11 Датчик системы 1 | |
| 12 Датчик системы 2 | |
| 13 Датчик температуры ГВС | |
| 14 Датчик температуры подающей линии – контур С | |

Подключение насоса горячей санитарно-технической воды.
Максимальная потребляемая мощность – 300 ВА.

Подключить насос следующим образом:

- | | |
|---|----------|
| ⏏ | Земля |
| N | Нейтраль |
| L | Фаза |

Подключение смесительного клапана (230 В перем. тока) для зоны (группы).

Подключить смесительный клапан следующим образом:

- | | |
|---|----------|
|  | Земля |
|  | Нейтраль |
|  | Открыт |
|  | Закрит |

Рис.41 Разъем насоса горячей санитарно-технической воды



AD-4000123-02

Рис.42 Разъёмы смесительного клапана



AD-3002668-01

Рис.43 Разъём насоса с защитным термостатом

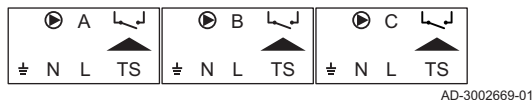


Рис.44 Разъём циркуляционного насоса ГВС



Рис.45 Датчик наружной температуры



Рис.46 Разъём входа/выхода

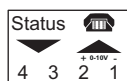
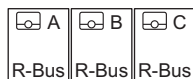


Рис.47 Разъёмы шины R-bus



■ Подключение насоса с защитным термостатом

Подключение насоса с защитным термостатом, например для напольного отопления. Макс. потребляемая мощность насоса составляет 300 ВА.

Подключить насос и защитный термостат следующим образом:

- ⏏ Земля
- N Нейтраль
- L Фаза
- TS защитный термостат (снять перемычку)

■ Подключение циркуляционного насоса ГВС

Подключение циркуляционного насоса ГВС. Максимальная потребляемая мощность – 300 ВА.

Подключить насос следующим образом:

- ⏏ Земля
- N Нейтраль
- L Фаза

■ Подключение датчика наружной температуры

Датчик наружной температуры можно подключить к клеммам разъёма Tout. При использовании термостата Вкл./Выкл. котёл управляет температурой с помощью заданного значения внутреннего отопительного графика.

■ Подключение разъёма входа/выхода

Разъём входа/выхода можно использовать для подключения дистанционного управления, аналогового входа 0–10 В или выхода состояния.

Сигнал 0–10 В управляет температурой воды в подающей линии котла линейным образом. Данное управление изменяет температуру подающей линии. Мощность может изменяться между минимальным и максимальным заданными значениями, определяемыми системой регулирования.

Подключить разъём входа/выхода следующим образом:

- 1 + 2 0–10 В / вход состояния
- 3 + 4 Выход состояния

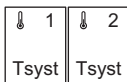
■ Подключение комнатных термостатов для зон

SCB-10 имеет три разъёма шины R-Bus. Их можно использовать для подключения комнатных термостатов для каждой зоны. Разъёмы шины R-bus связаны с другими специфичными для зон разъёмами на SCB-10. Разъём шины R-Bus поддерживает следующие типы:

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

Программное обеспечение распознает тип подключенного термостата.

Рис.48 Разъёмы датчика системы



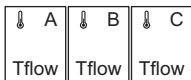
AD-4000008-03

Рис.49 Датчик горячей санитарно-технической воды



AD-4000009-03

Рис.50 Разъёмы контактных датчиков температуры



AD-4000007-03

Рис.51 Разъём анода



AD-4000005-03

■ Подключение датчиков системы

Подключение датчиков системы (NTC 10 кОм / 25°C) для контуров (зон).

■ Подключение датчика горячей санитарно-технической воды

Подключение датчика горячей санитарно-технической воды (ГВС) (NTC 10 кОм / 25°C).

■ Подключение контактных датчиков температуры

Подключение контактных датчиков температуры (NTC 10 кОм / 25°C) для температуры подающей линии системы, температуры горячей санитарно-технической воды или зон (групп).

■ Подключение анода бака для ГВС

Можно подключить к разъёму анод с наводимым током (Titan Active System) для бака для ГВС.

Подключить анод следующим образом:

- + Плюс, подключение на баке для ГВС
- Минус, подключение на аноде



Важная информация

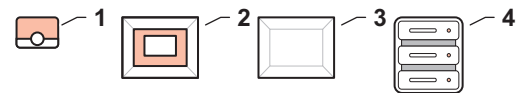
Если бак для ГВС не имеет анода TAS, то подключить симулятор анода (дополнительное оборудование).

5.2 Гидравлические схемы

5.2.1 Используемые символы

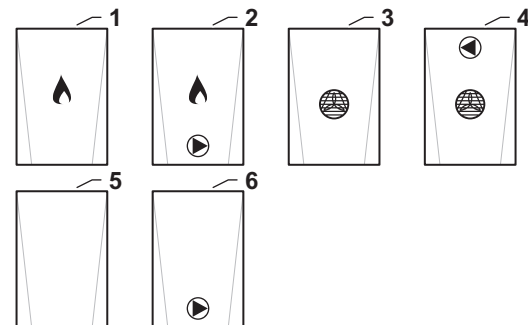
Схемы состоят из следующих символов:

Рис.52 Контроллеры



AD-6000163-01

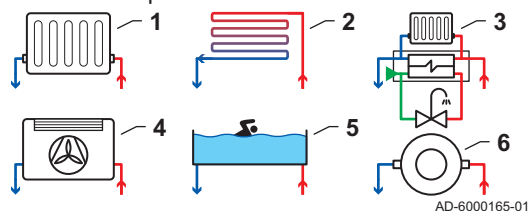
Рис.53 Генераторы



AD-6000164-01

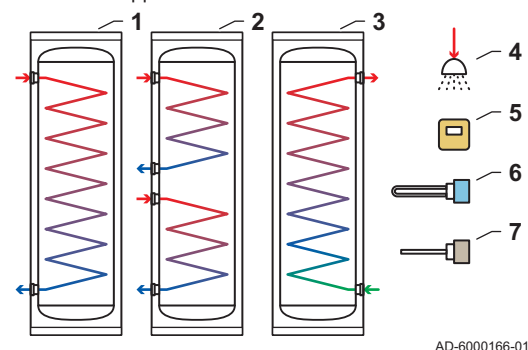
- 1 Комнатный модуль (термостат) (R)
- 2 Контроллер (R)
- 3 Настенный блок (R)
- 4 Система управления зданием (R)
- 1 Газовый котёл (A)
- 2 Газовый котёл с внутренним насосом (A)
- 3 Тепловой насос (A)
- 4 Тепловой насос с внутренним насосом (A)
- 5 Неопределённый теплогенератор (A)
- 6 Неопределённый генератор с внутренним насосом (A)

Рис.54 Потребители



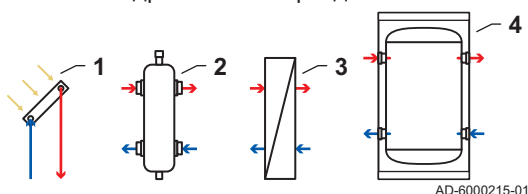
- 1 Радиатор
- 2 Напольное отопление
- 3 Блок теплового интерфейса
- 4 Блок фэнкойла
- 5 Бассейн
- 6 Технологическое тепло (общее отопление)

Рис.55 Горячая санитарно-техническая вода



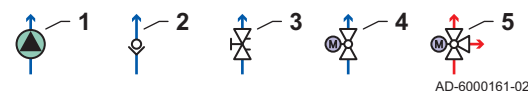
- 1 Бак для горячей санитарно-технической воды с одиночным змеевиком
- 2 Бак для горячей санитарно-технической воды с двойным змеевиком
- 3 Бак для горячей санитарно-технической воды с гигиеническим змеевиком
- 4 Душ
- 5 Датчик внутреннего регулятора (S)
- 6 Погружной нагревательный элемент (B)
- 7 Защитный анод (D)

Рис.56 Гидравлический разделитель



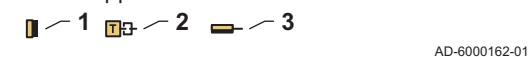
- 1 Солнечный коллектор
- 2 Гидравлический разделитель (H)
- 3 Пластина теплообменник (H)
- 4 Буферный бак (H)

Рис.57 Компоненты



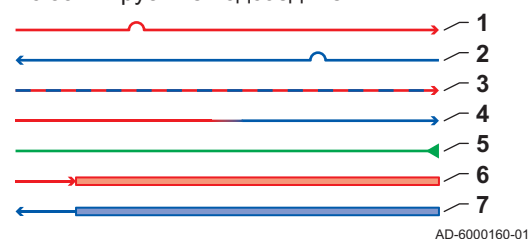
- 1 Насос (P)
- 2 Обратный клапан
- 3 Балансировочный клапан
- 4 Гидравлический клапан (V)
- 5 Переключающий клапан (V)

Рис.58 Датчики



- 1 Датчик наружной температуры (S)
- 2 Датчик температуры (S)
- 3 Ограничитель безопасной температуры (S)

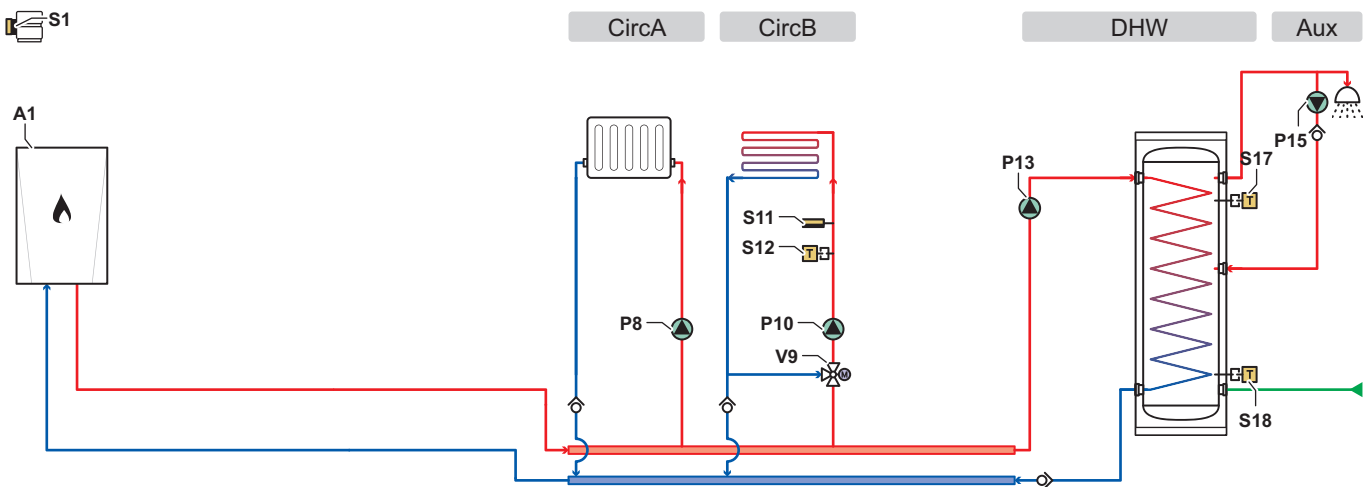
Рис.59 Трубные подсоединения



- 1 Труба подающей линии
- 2 Труба обратной линии
- 3 Труба отопления или охлаждения
- 4 Труба от подающей до обратной линии
- 5 Подача воды
- 6 Труба коллектора подающей линии
- 7 Труба коллектора обратной линии

5.2.2 Одиночный котёл - 2 контура (Прямой контур, Смесительный контур напольного отопления) - Бак для горячей санитарно-технической воды с двумя датчиками

Рис.60 Схема и компоненты - 6000254



AD-6000254-01

- CircA** Контур А (Прямой контур)

CircB Контур В (Смесительный контур напольного отопления)

DHW Контур ГВС (Бак для горячей санитарно-технической воды с двумя датчиками)

Aux Вспомогательный контур (Контур циркуляции горячей санитарно-технической воды)

A1 Котёл с SCB-10 и AD249

P8 Насос контура А

P10 Насос контура В
- P13** Загрузочный насос ГВС

P15 Насос контура циркуляции ГВС

S1 Датчик наружной температуры

S11 Ограничитель безопасной температуры контура В

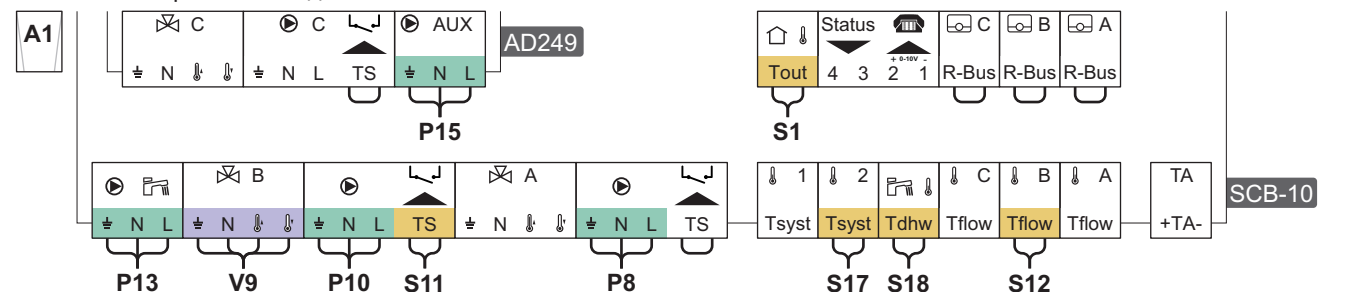
S12 Датчик температуры подающей линии контура В

S17 Датчик температуры верхней части бака для ГВС

S18 Датчик температуры нижней части бака для ГВС

V9 Смесительный клапан контура В

Рис.61 Электрические подключения - Котёл А1



AD-6000107-01

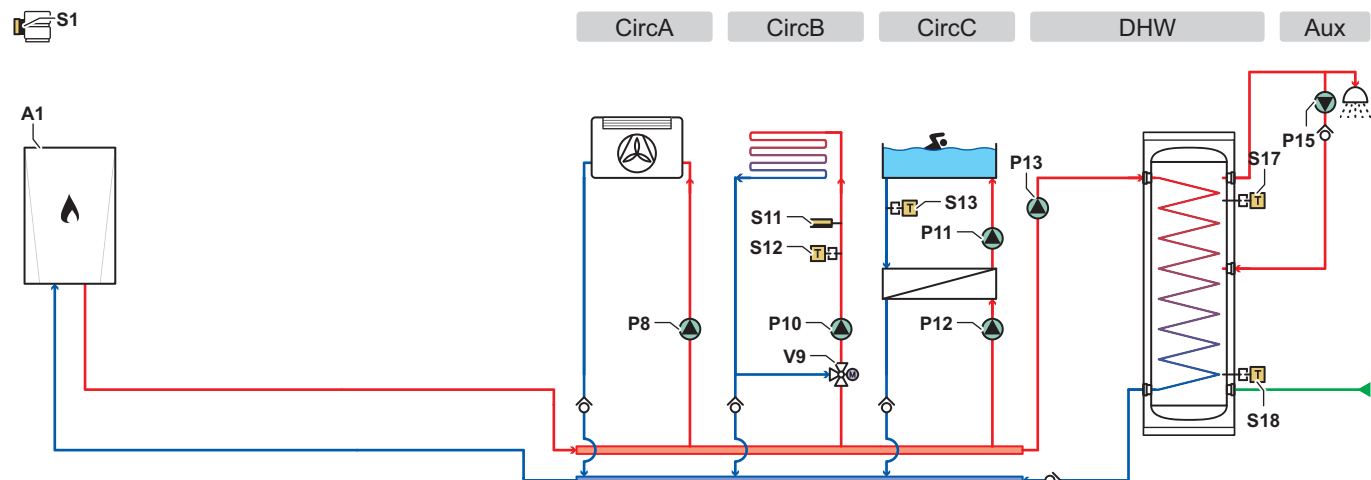
Таб 41 Список параметров

Код ⁽¹⁾	Текст на дисплее	Настроить устройство	Установить на
CP020	Функция зоны	SCB-10	1 = Прямой
CP021	Функция зоны	SCB-10	2 = Смесительный контур
CP022	Функция зоны	SCB-10	10 = ГВС послыонного типа
CP023	Функция зоны	SCB-10	0 = Выкл.
CP024	Функция зоны	SCB-10	0 = Выкл.
CP294	КонфигВыхНасЗоны	SCB-10	8 = Циркуляция ГВС
EP037	Конфиг.входа датчика	SCB-10	2 = Верх.водонагрев. ГВС

(1) Использовать этот код параметра через функцию поиска (Поиск точек данных) на панели управления для доступа к параметру.

5.2.3 Одиночный котёл - 3 контура (Смесительный контур напольного отопления, Блок фэнкойла (прямой), Бассейн (прямой)) - Бак для горячей санитарно-технической воды с двумя датчиками

Рис.62 Схема и компоненты - 6000255

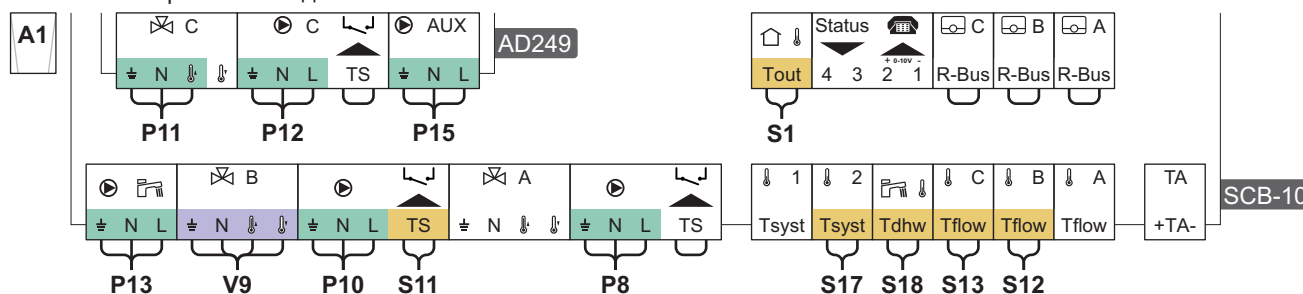


AD-6000255-01

- CircA** Контур А (Смесительный контур напольного отопления)
CircB Контур В (Блок фэнкойла (прямой))
CircC Контур С (Бассейн (прямой))
DHW Контур ГВС (Бак для горячей санитарно-технической воды с двумя датчиками)
Aux Вспомогательный контур (Контур циркуляции горячей санитарно-технической воды)
A1 Котёл с SCB-10 и AD249
P8 Насос контура А
P10 Насос контура В
P11 Насос бассейна

- P12** Насос контура С
P13 Загрузочный насос ГВС
P15 Насос контура циркуляции ГВС
S1 Датчик наружной температуры
S11 Ограничитель безопасной температуры контура В
S12 Датчик температуры подающей линии контура В
S13 Датчик температуры обратной линии контура С
S17 Датчик температуры верхней части бака для ГВС
S18 Датчик температуры нижней части бака для ГВС
V9 Смесительный клапан контура В

Рис.63 Электрические подключения - Котёл A1



AD-6000109-01

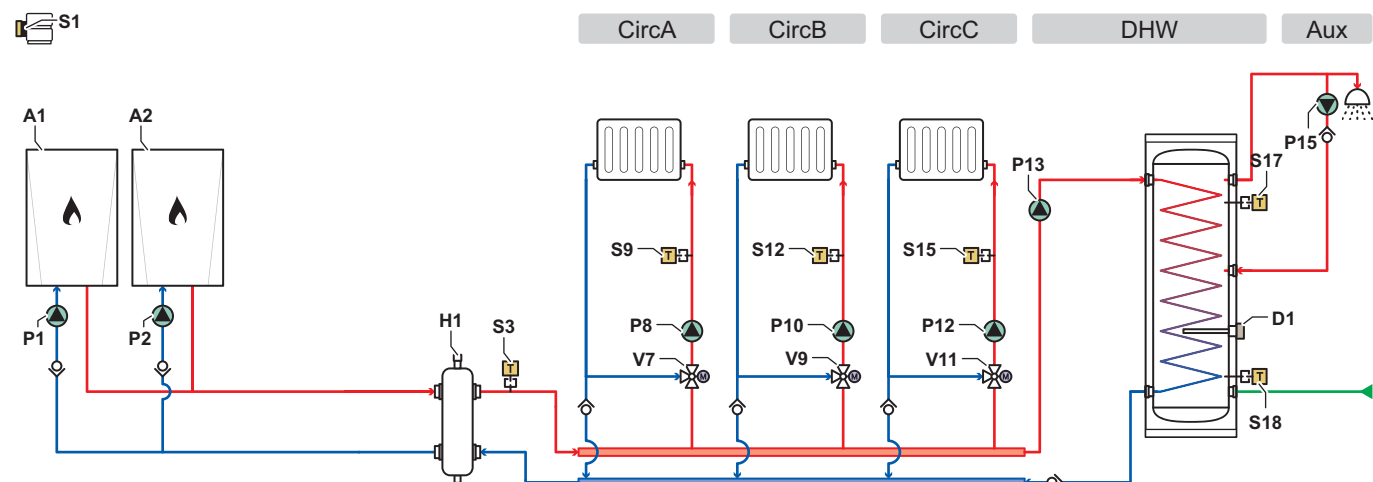
Таб 42 Список параметров

Код ⁽¹⁾	Текст на дисплее	Настроить устройство	Установить на
CP020	Функция зоны	SCB-10	5 = Фэнкойл
CP021	Функция зоны	SCB-10	2 = Смесительный контур
CP022	Функция зоны	SCB-10	10 = ГВС послыонного типа
CP023	Функция зоны	SCB-10	3 = Бассейн
CP024	Функция зоны	SCB-10	0 = Выкл.
CP294	КонфигВыхНасЗоны	SCB-10	8 = Циркуляция ГВС
EP037	Конфиг.входа датчика	SCB-10	2 = Верх.водонагрев. ГВС

(1) Использовать этот код параметра через функцию поиска (Поиск точек данных) на панели управления для доступа к параметру.

5.2.4 Каскад из двух котлов - 3 контура (Смесительный контур, Смесительный контур, Смесительный контур) - Бак для горячей санитарно-технической воды с двумя датчиками

Рис.64 Схема и компоненты - 6000256

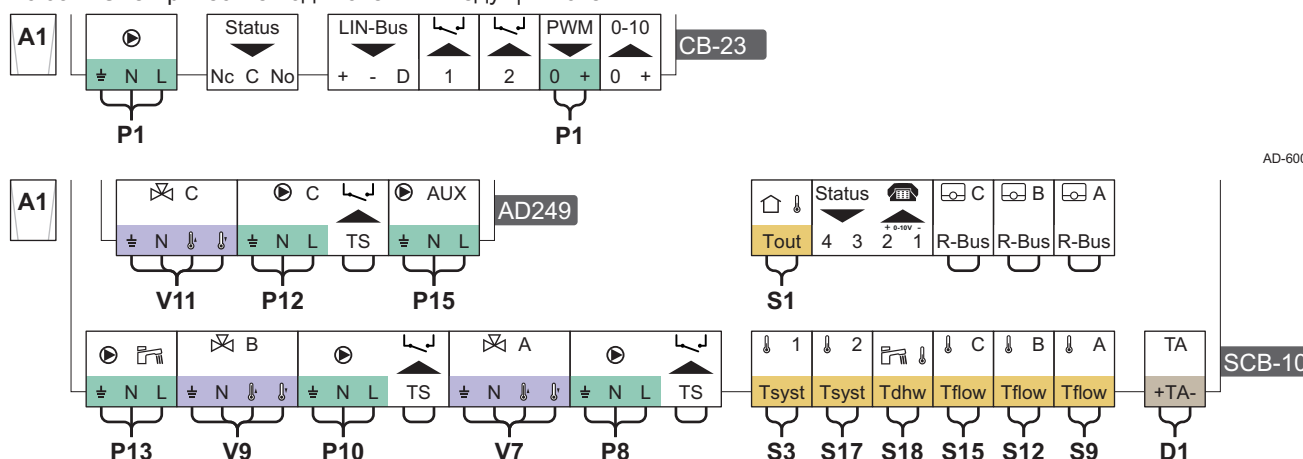


AD-6000256-01

- CircA** Контур А (Смесительный контур)
CircB Контур В (Смесительный контур)
CircC Контур С (Смесительный контур)
DHW Контур ГВС (Бак для горячей санитарно-технической воды с двумя датчиками)
Aux Вспомогательный контур (Контур циркуляции горячей санитарно-технической воды)
A1 Ведущий котёл с CB-23, SCB-10 и AD249
A2 Ведомый котёл с CB-23 и SCB-10
D1 Защитный анод
H1 Гидравлический разделитель
P1 Насос оборудования A1
P2 Насос оборудования A2
P8 Насос контура А
P10 Насос контура В

- P12** Насос контура С
P13 Загрузочный насос ГВС
P15 Насос контура циркуляции ГВС
S1 Датчик наружной температуры
S3 Датчик температуры подающей линии гидравлического разделителя
S9 Датчик температуры подающей линии контура А
S12 Датчик температуры подающей линии контура В
S15 Датчик температуры подающей линии контура С
S17 Датчик температуры верхней части бака для ГВС
S18 Датчик температуры нижней части бака для ГВС
V7 Смесительный клапан контура А
V9 Смесительный клапан контура В
V11 Смесительный клапан контура С

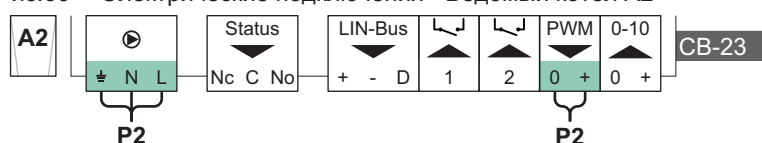
Рис.65 Электрические подключения - Ведущий котёл A1



AD-6000073-01

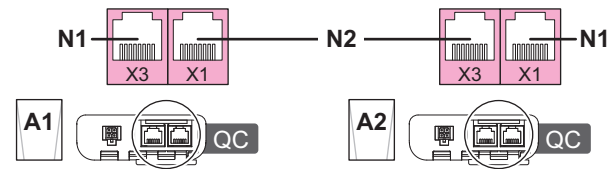
AD-6000259-01

Рис.66 Электрические подключения - Ведомый котёл A2



AD-6000074-01

Рис.67 Подключения шины S-Bus - Ведущий котёл A1 до Ведомый котёл A2



N1 Оконечное сопротивление шины S-Bus

N2 Соединение шины S-Bus между оборудованием

AD-6000157-01

Таб 43 Список параметров

Код ⁽¹⁾	Текст на дисплее	Настроить устройство	Установить на
CP020	Функция зоны	SCB-10	2 = Смесительный контур
CP021	Функция зоны	SCB-10	2 = Смесительный контур
CP022	Функция зоны	SCB-10	10 = ГВС послыонного типа
CP023	Функция зоны	SCB-10	2 = Смесительный контур
CP024	Функция зоны	SCB-10	8 = Программа
CP294	КонфигВыхНасЗоны	SCB-10	8 = Циркуляция ГВС
EP037	Конфиг.входа датчика	SCB-10	2 = Верх.водонагрев. ГВС

(1) Использовать этот код параметра через функцию поиска (Поиск точек данных) на панели управления для доступа к параметру.

6 Приложение

6.1 Информация по планированию противоаварийных мероприятий

6.1.1 Технический паспорт

Таб 44 Технический паспорт

De Dietrich – AMC PRO EVO		35	45	65	90	115
Класс среднегодовой энергоэффективности отопления		A	A	A	-	-
Номинальная теплопроизводительность (<i>Prated</i> или <i>Psup</i>)	кВт	33	40	61	84	104
Среднегодовая энергоэффективность отопления	%	92	93	93	-	-
Годовое потребление энергии	ГДж	103	124	189	-	-
Уровень звуковой мощности L _{WA} в помещении	дБ	52	53	55	60	59

6.1.2 Упаковочный лист

Рис.68 Упаковочный лист для котлов с указанием класса энергоэффективности отопления помещений данного комплекта

Seasonal space heating energy efficiency of boiler		(1) [] %
Temperature control from fiche of 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) + [] %
Supplementary boiler from fiche of boiler	Seasonal space heating energy efficiency (in %) ([] - 'I') x 0.1 = ± [] %	(3) [] %
Solar contribution from fiche of solar device	Collector size (in m²) Tank volume (in m³) Collector efficiency (in %) Tank rating ⁽¹⁾ A* = 0.95, A = 0.91, B = 0.86, C = 0.83, D - G = 0.81	(4) [] %
$('III' \times [] + 'IV' \times []) \times 0.9 \times ([] / 100) \times [] = + [] \%$		
(1) If tank rating is above A, use 0.95		
Supplementary heat pump from fiche of heat pump	Seasonal space heating energy efficiency (in %) ([] - 'I') x 'II' = + [] %	(5) [] %
Solar contribution AND Supplementary heat pump select smaller value	0.5 x (4) [] OR 0.5 x (5) [] = - (6) [] %	(6) [] %
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 ?		
from fiche of heat pump	(7) [] + (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 теплопроизводительности 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 45 Соотношение котлов

$P_{sup} / (Prated + P_{sup})^{(1)(2)}$	II, комплект без водонагревателя для 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.

6.2 Декларация соответствия ЕС

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



Декларация соответствия размещена на сайте: <https://declaration-of-conformity.bdrthermeagroup.com>

Рис.69 QR-код



AD-3001616-01

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 SERVICE

AT

0800 / 201608

www.dedietrich-heiztechnik.com

BDR THERMEA (SLOVAKIA) S.ŕ.O

SK

Hroznová 2318, 91105 Trenčín

+421 907 790 221

info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk

BDR THERMEA (Czech Republic) S.ŕ.O

CZ

Jeseniova 2770/56

130 00 Praha 3

+420 271 001 627

dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz

BDR THERMEA ROMANIA SRL

RO

Bd. Dimitrie Pompeiu nr. 5-7, Metrooffice A2,

Parter, 13a, Sector 2, 020335 București,

România

0374.424.800

office@bdrthermea.ro

www.bdrthermea.ro

HS Tarm A/S

DK

Smedevej 2

6880 Tarm

+45 97 37 15 11

info@hstarm.dk

www.hstarm.dk

ООО "БДР ТЕРМИЯ РУС"

RU

129164, РФ, Москва,

Зубарев переулок, 15/1

+7 (495) 733-95-82

info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

DUEDI S.ŕ.l

IT

Via Maestri del Lavoro, 16

12010 San Defendente di Cervasca (CN)

+39 0171 857170

info@duediclima.it

www.duediclima.it



CE

EAC

089-20



DE DIETRICH

FR

Direction de la Marque

57, rue de la Gare

F-67580 Mertzwiller

0 809 400 320

www.dedietrich-Thermique.fr

De Dietrich

