

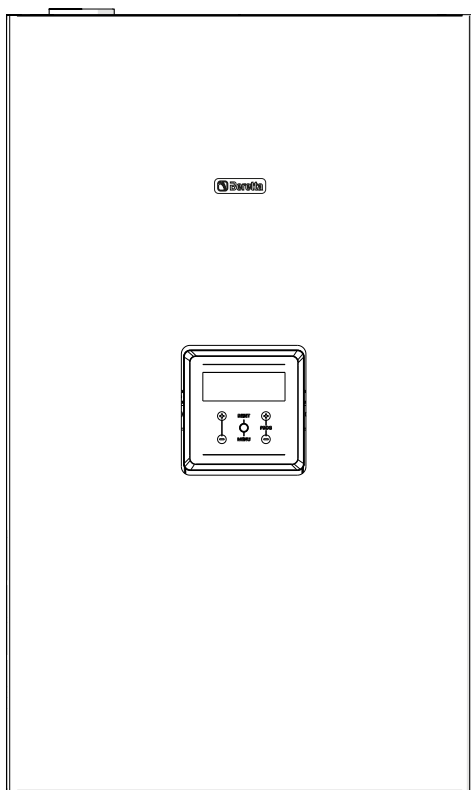
Руководство для монтажника и
пользователя



POWER MAX

Конденсация | Модуль

RU Руководство для монтажника и
пользователя



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

МОДЕЛЬ	Артикул
POWER MAX 65 P	20128431
POWER MAX 80 P	20128432
POWER MAX 100	20128433
POWER MAX 110	20128434
POWER MAX 130	20128435
POWER MAX 150	20128436

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Полный список комплектующих и информацию по их подбору смотрите в каталог.

Уважаемый специалист!

благодарим Вас за выбор модуля **Beretta**, отличающегося превосходными качеством, надежностью, безопасностью, высоким КПД, который будет согревать вас долгие годы.

В данном руководстве содержится важная информация и рекомендации по установке оборудования, которые, безусловно не отменяют Ваши технические знания и опыт.

Желаем отличной работы и еще раз выражаем благодарность за выбор нашей продукции.

Beretta

СООТВЕТВИЕ

Модули **POWER MAX** отвечают требованиям следующих нормативных документов:

- Регламенту (ЕС) 2016/426
- Директива о КПД 92/42/СЕЕ и Приложение Е Декрета D.P.R. 26 Августа 1993 n° 412 (****)
- Директива ЭМС 2014/30/EU
- Директива о Низком Напряжении 2014/35/EU
- Директива 2009/125/ЕС, учреждающая систему установления требований к экологическому проектированию продукции, связанной с энергопотреблением;
- Регламент (UE) 2017/1369 Энергетическая маркировка
- Регламент (ЕС) № 811/2013
- Регламент (ЕС) № 813/2013
- EN 15502-1 - Котлы газовые центрального отопления. Технические требования и методы испытаний
- Норма UNI/TS 11854
- EN 15502-2/1 - Котлы газовые для центрального отопления. Специальный стандарт для приборов типа С и приборов типа В2, В3 и В5 с номинальной тепловой мощностью 1000 кВт



После окончания срока службы необходимо провести отдельную утилизацию котла.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4	3	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	40
1.1	Общие меры предосторожности	4	3.1	Подготовка к первому запуску	40
1.2	Основные правила техники безопасности	4	3.2	Первый ввод в эксплуатацию	40
1.3	Описание изделия	5	3.2.1	Включение и выключение устройства	40
1.4	Устройства защиты	5	3.2.2	Доступ с паролем	40
1.5	Идентификация	6	3.2.3	Установка параметров отопления	41
1.6	Компоненты котла	7	3.2.4	Установка параметров ГВС	43
1.7	Технические характеристики	9	3.3	Проверка во время и после первого пуска в эксплуатацию	45
1.8	Циркуляционные насосы	11	3.4	Перечень неисправностей и их устранение	46
1.9	Гидравлический контур	12	3.4.1	Постоянные ошибки	46
1.10	Расположение температурных датчиков	12	3.4.2	Временные ошибки	47
1.11	Панель управления	13	3.4.3	Предупреждения	48
2	МОНТАЖ	14	3.5	Переход на другой тип газа	49
2.1	Получение изделия	14	3.5.1	Перенастройка газа для G30/G31	49
2.1.1	Место нанесения этикеток	14	3.6	Регулировка	51
2.2	Габариты и вес	14	3.7	Временное или кратковременное отключение	52
2.3	Помещение для установки	15	3.8	Отключение на длительное время	52
2.3.1	Рекомендуемые установочные расстояния	15	3.9	Замена платы дисплея	52
2.4	Установка на старые или модернизируемые системы	15	3.10	Замена контрольной платы	53
2.5	Перемещение и удаление упаковки	16	3.11	Техническое обслуживание	53
2.6	Монтаж модуля	16	3.12	Очистка и разборка внутренних компонентов	54
2.7	Гидравлические подключения	18	3.12.1	Очистка сифона слива конденсата	57
2.8	Принцип работы гидравлических систем	19	3.13	Момент затяжки	58
2.9	Подключение газа	22	3.14	Возможные неисправности и способы их устранения	59
2.10	Сброс продуктов сгорания	22	4	ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА УСТАНОВКУ	60
2.10.1	Отвод конденсата	25	4.1	Ввод в эксплуатацию	60
2.11	Нейтрализация конденсата	25	4.2	Временное или кратковременное отключение	61
2.11.1	Требования к качеству воды	25	4.3	Отключение на длительное время	61
2.12	Заполнение и слив системы отопления	26	4.4	Чистка	61
2.12.1	Загрузка	26	4.5	Техническое обслуживание	61
2.12.2	Опорожнение	27	4.6	Полезные сведения	62
2.13	Электрическая схема	28	5	ПЕРЕРАБОТКА И УТИЛИЗАЦИЯ	63
2.14	Электрическое подключение	30			
2.15	Навигация в меню	33			
2.15.1	Навигация в меню ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	33			
2.15.2	Навигация в меню МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	35			

В тексте руководства вы можете встретить следующие символы:





ВНИМАНИЕ = действия, которые требуют повышенного внимания и соответствующей подготовки.





ЗАПРЕЩЕНО = действия, которые НЕЛЬЗЯ ВЫПОЛНЯТЬ ни в коем случае.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общие меры предосторожности















-  После распаковки котла проверьте комплектность изделия, и в случае несоответствия заказу обратитесь к дилеру, где было приобретено оборудование.
-  Установка изделия должна производиться уполномоченной организацией. По окончании работы она должна выдать владельцу декларацию соответствия выполненной установки современному уровню развития техники, то есть, с соблюдением действующих общегосударственных и местных правил и инструкций **Beretta**, приведенных в руководстве, которое поставляется вместе с прибором.
-  Изделие должно эксплуатироваться в целях, предусмотренных **Beretta**, для которых оно было специально разработано. Исключается любая контрактная и внеконтрактная ответственность **Beretta** за ущерб, нанесенный людям, животным или имуществу, вызванный ошибками в установке, регулировке, обслуживании и эксплуатацией не по назначению.
-  При появлении утечек воды, отключите модуль от электрической сети, перекройте подачу воды и немедленно обратитесь в Сервисному Центру Технического Обслуживания **Beretta** или к квалифицированному персоналу.
-  Котел пригоден для использования с горючими газами группы H и/или группы E, а также смесями природного газа и водорода до 20% по объему.
-  Периодически проверяйте рабочее давление гидравлической системы, которое должно превышать 1 бар и быть ниже максимального допустимого значения, установленного для устройства. В противном случае обратитесь к Сервисному Центру Технического Обслуживания **Beretta** или квалифицированному персоналу.
-  Если модуль не использовался долгое время, рекомендуется выполнить следующие операции:
 - Перевести главный выключатель оборудования на панели управления «ВЫКЛ»
 - Установить сетевой выключатель установки в положение "выключено"
 - Закрыть вентиль подачи топлива и воды в тепловую установку
 - Слить жидкость из отопительной и сантехнической установки, если есть опасность замерзания.
-  Техническое обслуживание модуль должно производиться не реже одного раза в год.
-  Данное руководство является неотъемлемой частью оборудования и поэтому его необходимо бережно сохранять и оно должно ВСЕГДА находиться рядом с модуль, даже в случае передачи другому владельцу или пользователю и в случае использования его в другой системе отопления. В случае повреждения или утери руководства, требуйте в техобслуживающей организации Сервисному Центру Технического Обслуживания **Beretta** другой экземпляр.
-  Это руководство следует внимательно прочитать, чтобы грамотно и безопасно выполнить и установку, эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования. Владелец должен получить всю требующуюся информацию и знания о том, как использовать оборудование. Убедитесь, что в вашем распоряжении имеется информация, которую нужно знать для безопасной эксплуатации системы.
-  Модуль перед подключением к гидравлической системе, газовой и электросети может подвергаться воздействию температур от 4°C до 40°C. Как только он сможет активировать функции защиты от замерзания, он может подвергаться воздействию температур от -20°C до 40°C.

 Периодически проверяйте слив конденсата – он должен быть свободен от засоров.

 Рекомендуется раз в год чистить теплообменник внутри. Для этого необходимо снять вентилятор и горелку и удалить пылесосом твёрдые продукты горения. Данная операция должна выполняться только специалистами сервисной службы.

1.2 Основные правила техники безопасности

Напоминаем, что использование изделий, применяющих топливо, электроэнергию и воду, требует соблюдения некоторых фундаментальных правил безопасности, таких как:

-  Запрещается использование прибора детьми и не имеющими помощи людьми с ограниченными способностями.
-  Запрещено включать электрические устройства и приборы, например выключатели, бытовую технику и прочее, если вы почувствовали запах газа или запах продуктов горения. В этом случае:
 - Откройте окна и двери и проветрите помещение
 - Закройте основной кран подачи топлива
 - Немедленно вызовите сервисный центр технического обслуживания **Beretta** или же квалифицированного специалиста.
-  Запрещается прикасаться к прибору, стоя босиком, или если у вас мокрые ноги или другие части тела.
-  Запрещено выполнять техобслуживание любого вида до отключения оборудования от сети электропитания, то есть до перевода сетевого выключателя в положение "отключено", а главного выключателя - в положение "ВЫКЛ".
-  Запрещается изменять средства безопасности или регулировку без разрешения производителя.
-  Запрещается закупоривать слив конденсата.
-  Запрещается тянуть, отсоединять, перекручивать электрокабели, выходящие из прибора, даже если он отключен от сети электропитания.
-  Запрещено затыкать или уменьшать размер вентиляционных отверстий в помещении, где установлен котёл. Наличие вентиляционных отверстий является обязательным условием для правильного процесса горения.
-  Запрещается подвергать оборудование воздействию атмосферных осадков (без специального комплектующего устройства). Модуль предназначен для эксплуатации в помещении.
-  Запрещается выключать оборудование, если температура опускается ниже НУЛЯ (опасность замерзания).
-  Запрещается хранить легковоспламеняющиеся вещества и ёмкости, в которых они находились, в помещении, где установлено оборудование.
-  Запрещено разбрасывать или оставлять в доступных для детей местах упаковочный материал, поскольку он является потенциальным источником опасности. Поэтому его необходимо утилизировать в соответствии с действующим законодательством.
-  Запрещается активировать модуль без воды.
-  Запрещается снимать кожух модуля лицам, не обладающим специальной квалификацией и компетенцией.

1.3 Описание изделия

POWER MAX - это конденсационный модуль, с предварительным смешиванием, состоящий из модулирующего теплового элемента.

В серии имеется несколько моделей мощностью от 57 кВт до 131 кВт.

Оптимизированный контроль горения позволяет получить высокий КПД (до 109%, рассчитан по нижней теплотворной способности, в режиме конденсации) и низкие выбросы загрязняющих веществ (класс 6 в соответствии с EN 15502).

Модуль разработан с открытой камерой, но может быть преобразован в герметичную камеру с использованием соответствующего аксессуара.

Оборудование в стандартном исполнении предназначено для установки внутри помещения, гарантируя степень защиты IPX4D.



Модули могут подключаться каскадно, **POWER MAX** до достижения максимальной мощности 1,12 МВт.

Основные технические характеристики изделия

- горелка предварительного смешения с постоянным соотношением воздух-газ;
- спиральный теплообменник, змеевик с гладкой трубкой из нержавеющей стали (двойной змеевик для моделей POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150), чтобы обеспечить высокую устойчивость к коррозии и возможность работать с высокими Δt (до 40°C), с уменьшением времени перехода в рабочий режим;
- мощность от 57 до 131 кВт;
- максимальная температура дымов на выходе - 100 °C;
- управление и контроль с микропроцессора с функцией самодиагностики, вывод на дисплей, и запись основных ошибок;
- функция "защита от замерзания";
- вывод для комнатного термостата/запроса нагрева для зон высокой или низкой температуры;
- возможность управления контуром отопления и контуром ГВС с баком-аккумулятором;
- высокопроизводительный циркуляционный насос с высоким остаточным напором (в стандартной комплектации для модели до 68 кВт; для прочих моделей циркуляционный насос поставляется в качестве комплектующего устройства по запросу);
- функция погодозависимого регулирования (поставляет только для использования с дополнительным датчиком наружной температуры).

1.4 Устройства защиты

Все функции оборудования контролируются автоматически сертифицированным двухпроцессорным контроллером, обеспечивающим безопасную эксплуатацию.

Любая неисправность приводит к остановке устройства и автоматическому закрытию клапана подачи газа.

В водяном контуре установлены:

- **Предохранительный термостат.**
- **Расходомер**, контролирующий расход в первичном контуре в режиме реального времени и отключающий оборудование в случае недостаточного расхода.
- **Датчики непрерывного контроля** на нагнетании и рециркуляции газа, измеряющие разность температур (Δt) входящего и выходящего потока и направляющие сигналы управления в систему автоматического управления.
- **Реле минимального давления.**

В контуре горения установлены:

- **Электромагнитный газовый клапан** класса В + С с пневматической компенсацией расхода а в зависимости от расхода воздуха на всасывании.
- **Электрод розжига / непрерывного контроля пламени.**
- **Датчик контроль температуры в дымоходе.**



Срабатывание защитных устройств указывает на потенциально опасную неисправность модуля, поэтому необходимо немедленно связаться с Сервисному Центру Технического Обслуживания. После небольшой задержки можно попытаться перезапустить прибор (см. п. "Первый ввод в эксплуатацию").



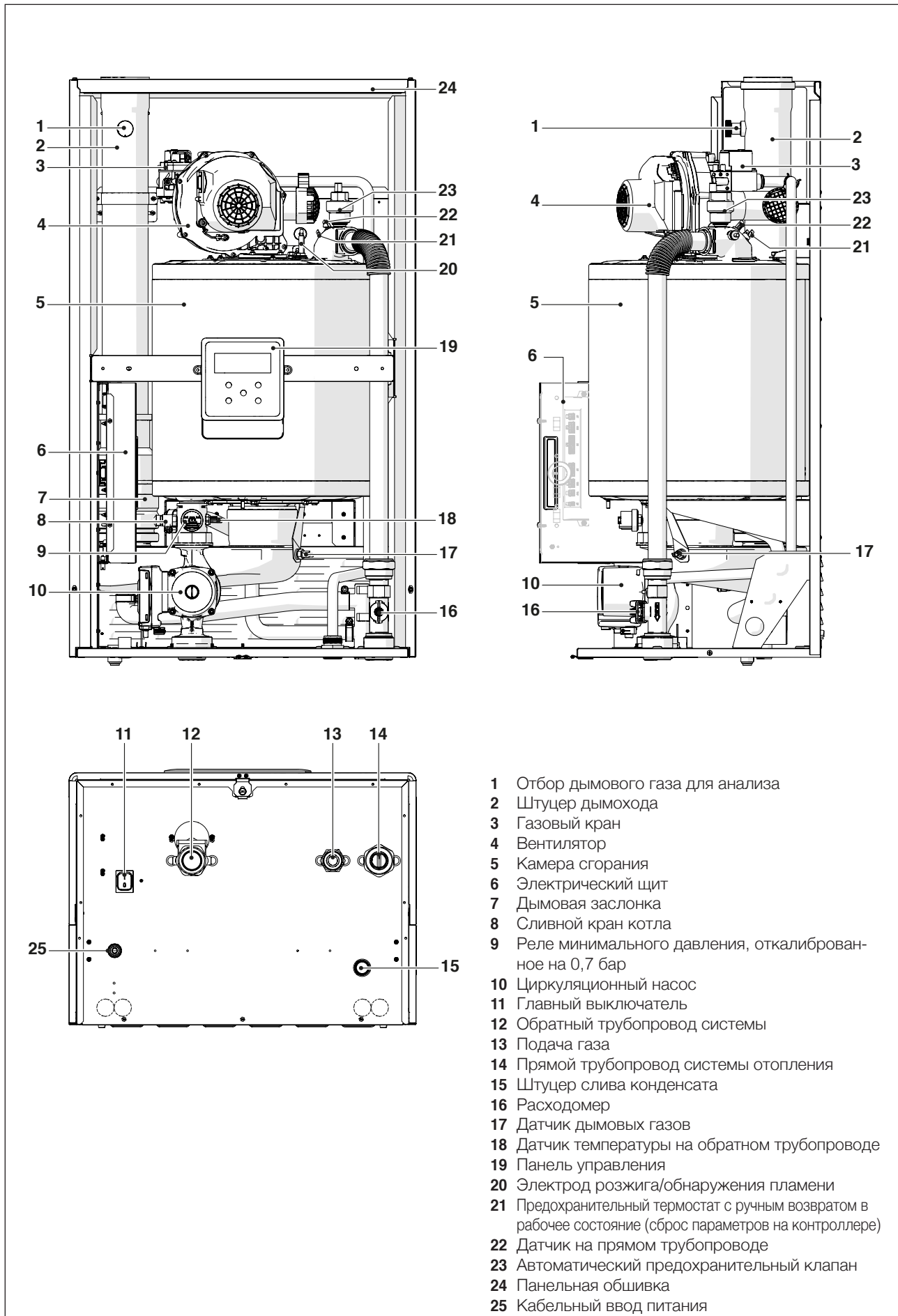
Замена предохранительных устройств должна выполняться Сервисному Центру Технического Обслуживания, с использованием только оригинальных компонентов. См. каталог запасных частей, поставляемый с оборудованием. После выполнения ремонта проверьте правильность работы оборудования.



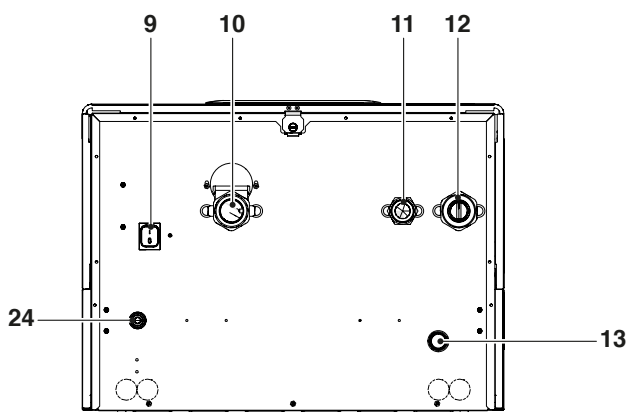
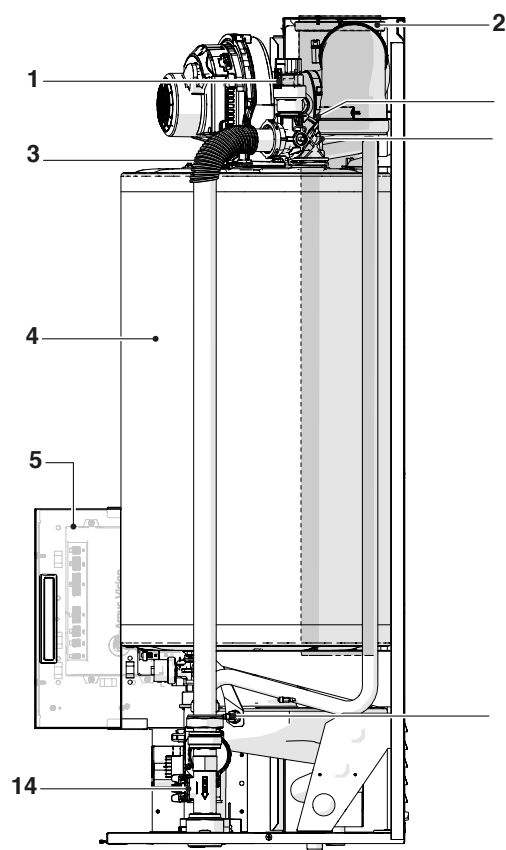
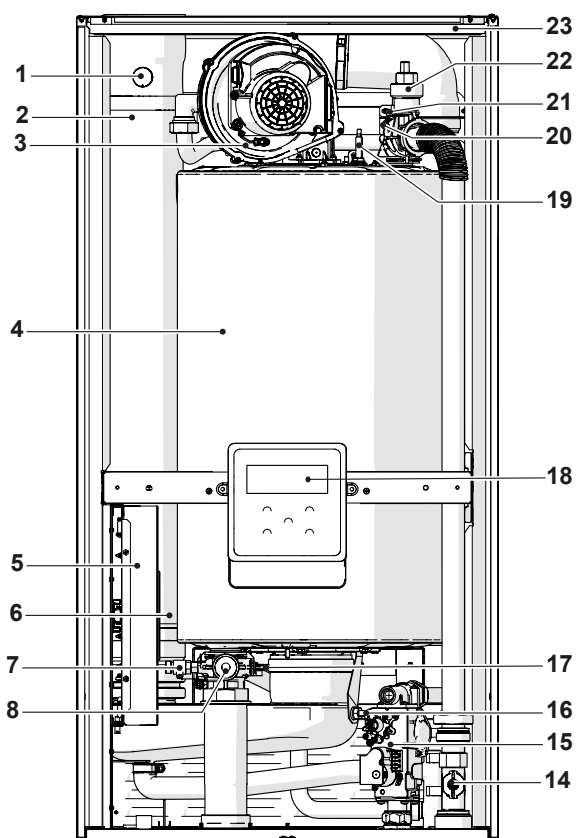
Запрещается запускать устройство, даже временно, если отключены или изменены устройства защиты.

1.6 Компоненты котла

POWER MAX 65 P - 80 P



- 1 Отбор дымового газа для анализа
- 2 Штуцер дымохода
- 3 Газовый кран
- 4 Вентилятор
- 5 Камера сгорания
- 6 Электрический щит
- 7 Дымовая заслонка
- 8 Сливной кран котла
- 9 Реле минимального давления, откалиброванное на 0,7 бар
- 10 Циркуляционный насос
- 11 Главный выключатель
- 12 Обратный трубопровод системы
- 13 Подача газа
- 14 Прямой трубопровод системы отопления
- 15 Штуцер слива конденсата
- 16 Расходомер
- 17 Датчик дымовых газов
- 18 Датчик температуры на обратном трубопроводе
- 19 Панель управления
- 20 Электрод розжига/обнаружения пламени
- 21 Предохранительный термостат с ручным возвратом в рабочее состояние (сброс параметров на контроллере)
- 22 Датчик на прямом трубопроводе
- 23 Автоматический предохранительный клапан
- 24 Панельная обшивка
- 25 Кабельный ввод питания



- 1 Отбор дымового газа для анализа
- 2 Штуцер дымохода
- 3 Вентилятор
- 4 Камера сгорания
- 5 Электрический щит
- 6 Дымовая заслонка
- 7 Сливной кран котла
- 8 Реле минимального давления, откалиброванное на 0,7 бар
- 9 Главный выключатель
- 10 Обратный трубопровод системы
- 11 Подача газа
- 12 Прямой трубопровод системы отопления
- 13 Штуцер слива конденсата
- 14 Расходомер
- 15 Газовый кран
- 16 Датчик дымовых газов
- 17 Датчик температуры на обратном трубопроводе
- 18 Панель управления
- 19 Электрод розжига/обнаружения пламени
- 20 Предохранительный термостат с ручным возвратом в рабочее состояние (сброс параметров на контроллере)
- 21 Датчик на прямом трубопроводе
- 22 Автоматический предохранительный клапан
- 23 Панельная обшивка
- 24 Кабельный ввод питания

1.7 Технические характеристики

Описание	POWER MAX						Ед. изм.		
	65 P	80 P	100	110	130	150			
Тип оборудования	Конденсационное отопительное устройство B23; B53; B53P; C13*; C33*; C53*; C63*								
Вид топлива - Категория оборудования	G20=18mbar G20.2=20mbar G30/G31=28-30/37mbar; II2HY203+								
Камера сгорания	вертикальный								
Максимальная топочная мощность, см. ВТС (НТС)	63 (57)	76 (68)	100 (90)	108 (97)	124 (112)	146 (131)	кВт		
Максимальная, номинальная, минимальная топочная мощность, см. ВТС (НТС)	15 (14)	15 (14)	21,6 (19,4)	21,6 (19,4)	24,9 (22,4)	29,2 (26,2)	кВт		
Полезная тепловая мощность (номинальная)	56	68	88	95	110	129	кВт		
Номинальная тепловая мощность, максимальная (80-60°C)	P4	G20	55,7	67,0	88,3	95,3	109,8	129,0	кВт
Номинальная тепловая мощность, максимальная (60-40°C)	-	G20	59,6	71,4	93,8	101,1	116,2	137,3	кВт
Тепловая мощность 30% при возврате 30°C	P1	G20	18,7	22,3	29,4	31,7	36,6	43,0	кВт
Номинальная тепловая мощность, минимальная (80-60°C)	-	G20	13,5	13,5	19,2	19,2	22,1	26	кВт
Класс энергетической эффективности в режиме отопления			A	A	-	-	-	-	
Сезонная энергетическая эффективность отопления помещений	η_s		94	94	94	94	94	94	%
КПД при номинальной тепловой мощности в высокотемпературном режиме, см. ВТС (НТС)	η_4	полезная Pn (60-80 °C)	88,4 (97,7)	88,2 (98,5)	88,3 (98,1)	88,2 (98,2)	88,5 (98,0)	88,4 (98,5)	%
КПД 30% при номинальной тепловой мощности в высокотемпературном режиме, см. ВТС (НТС)	η_1	полезная 30% от Pn	98,2 (109,2)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	98 (108,8)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	%
Потери тепла через дымоход (при вкл. горелке) Pn макс. (80-60 °C)			2,3	2,3	2,5	2,6	2,5	2,6	%
Потери тепла через дымоход (при вкл. горелке и 30%) Pn макс. (50-30 °C)			0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	%
Тепловые потери в режиме готовности	Pstby		72	87	115	124	143	168	Вт
			0,1					%	
Годовая потребляемая электрическая мощность	QHE		117	141	-	-	-	-	GJ
Уровень звуковой мощности	LWA	при P макс	53	54	55	56	57	57	дБ(А)

(*) Аксессуар.

Описание			POWER MAX						Ед. изм.
			65 P	80 P	100	110	130	150	
Выбросы (**)	NO _x	(См. ВТС)	34,2	36,4	38,1	38,7	39,3	46,1	мг/кВт*час
Выбросы при макс. / мин. тепл. мощн. G20	CO ₂		9 - 9						%
	CO		79/6,5	90/6,5	81/7,5	91,5/7,5	89/4,6	91,5/5,6	мг/кг
Номинальная тепловая мощность, максимальная (НТС)	G25		53	65	85	93	107	127	кВт
Номинальная тепловая мощность, минимальная (НТС)	G25		13	13	18,1	18,5	21,4	24,5	кВт
Выбросы при макс. / мин. тепл. мощн. G25	CO ₂		9 - 9						%
	CO		92/7	93,5/7	84/8	94/8	92/6	95/7	мг/кг
Выбросы при макс./мин. тепл. мощн. G30	CO ₂		10,4-10,4						%
	CO		138/10	142/10	148/11	159/11	172/13	180/15	мг/кг
Выбросы при макс./мин. тепл. мощн. G31	CO ₂		10,4-10,4						%
	CO		142/11	147/11	153/12	163/12	177/14	185/16	мг/кг
Расход газа (мин.-макс.)	G20		1,43÷6,0	1,43÷7,24	2,06÷9,53	2,06÷10,29	2,37÷11,82	2,5÷13,91	куб.м/ч
	G30		1,09÷4,58	1,09÷5,53	1,57÷7,28	1,57÷7,86	1,81÷9,02	1,91÷10,62	кг/час
	G31		1,07÷4,50	1,07÷5,43	1,54÷7,15	1,54÷7,72	1,78÷8,86	1,87÷10,43	кг/час
Температура дымовых газов (80°C/60°C) макс./мин.			71/61	72/61	76/62	78/62	75/61	77/61	°C
Температура дымовых газов (50°C/30°C) макс./мин.			45/33	46/33	47/35	49/35	45/33	48/35	°C
Расход дымовых газов (***)			0,025	0,03	0,04	0,046	0,05	0,06	Кг/с
Гидравлическое сопротивление на выходе воды при (ΔT 20°C)			-	-	160	210	350	510	мбар
Полезный напор (ΔT 20°C)			490	390	-	-	-	-	мбар
Максимальное рабочее давление			6						бар
Минимальное рабочее давление			0,7						бар
Предельная температура в котле			100						°C
Температура срабатывания термостата			95						°C
Температурный диапазон регулирования (мин./макс.)			30 / 80 (****)						°C
Объем воды модуля			15	15	17	17	23	25	л
Максимальное производительность по конденсату при ном. мощн. 100% (50-30 °C)			8,9	10,1	13,6	15,0	17,5	19,8	л/час
Характеристики электропитания			230-50						В - Гц
Степени электрической защиты			IPX4D						IP
Потребляемая электрическая мощность при полной нагрузке	E _{max}		63	77	150	203	205	302	Вт
Потребляемая электрическая мощность при частичной нагрузке	E _{min}		30	30	36	31	44	45	Вт
Потребляемая электрическая мощность в режиме готовности	P _{sb}		13	13	6	6	6	8	Вт

(**) Расчетные взвешенные значения - согласно стандарту EN 15502.

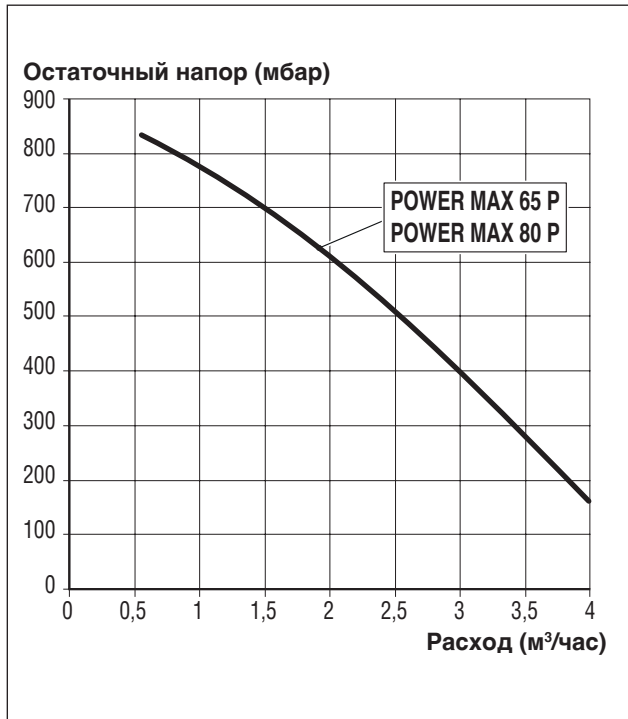
(***) Значения относятся к атмосферному давлению над уровнем моря.

(****) До 85 ° C в комплекте с пластинчатым теплообменником.

В зависимости от типа выхлопных газов, значения CO могут отличаться от заявленных. В случае превышения значения 500 част.мил., срочно обратитесь за помощью к Сервисному Центру Технического Обслуживания.

1.8 Циркуляционные насосы

Модули POWER MAX 65 P и POWER MAX 80 P оснащены циркуляционным насосом.



⚠ При первом пуске циркуляционного насоса, и, по крайней мере, раз в год, рекомендуется проверять, свободно ли вращается вал. Поскольку, особенно после длительных периодов бездействия, отложения и грязь могут мешать нормальному вращению вала.

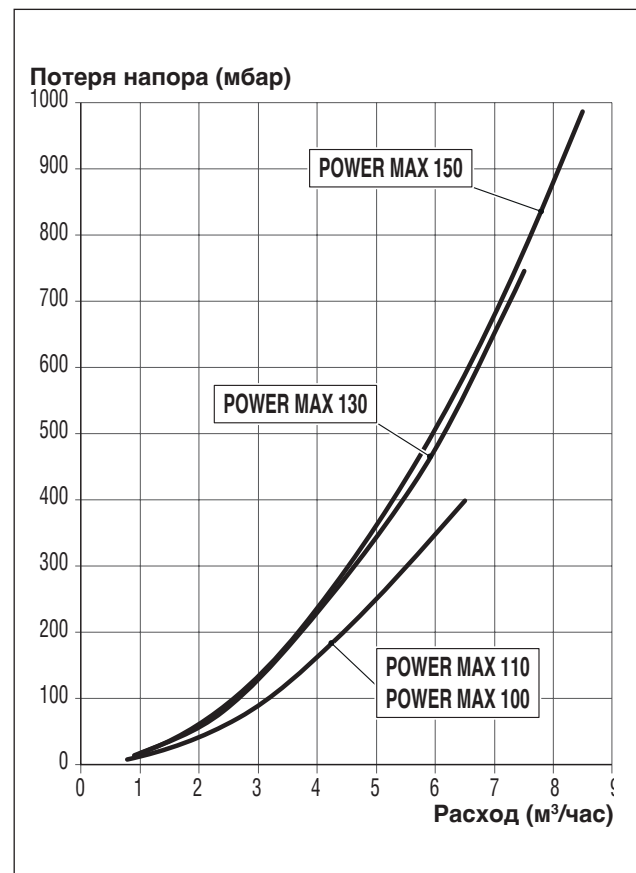
⚠ Прежде чем отвинчивать или снимать заглушку циркуляционного насоса, закройте ниже лежащие электрические устройства от воды, которая может вытечь из насоса.

⊘ Категорически запрещается включать циркуляционный насос без воды.

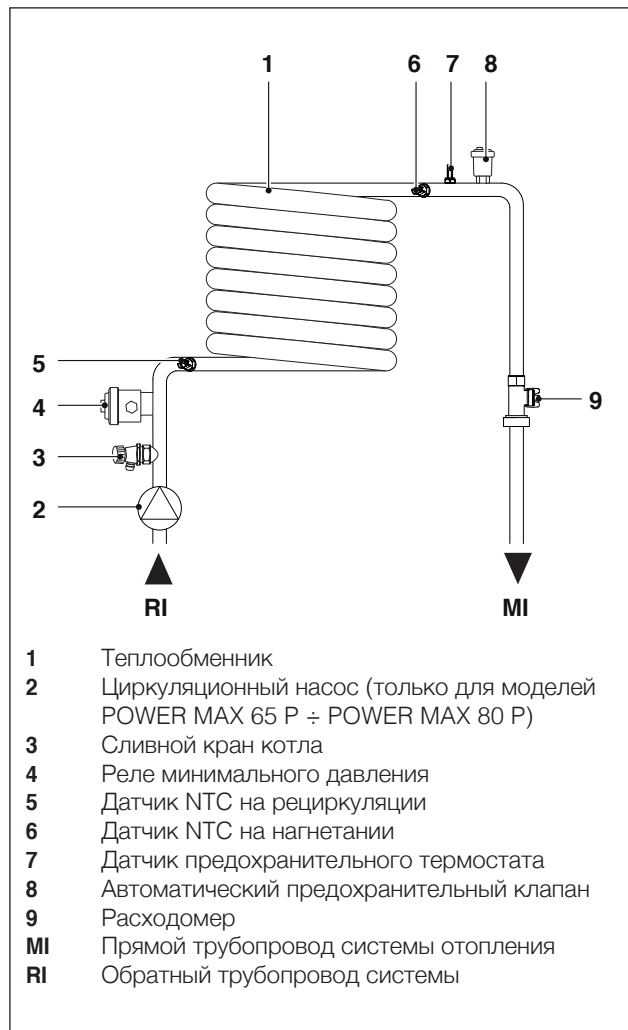
Модули POWER MAX 100, POWER MAX 110, POWER MAX 130 и POWER MAX 150 не имеют циркуляционного насоса, который должен быть установлен внутри или снаружи устройства (см. аксессуары).

Для его калибровки учитывайте потери напора на стороне воды модуля, приведенные ниже на диаграмме.

Потеря нагрузки на выходе воды из генераторов



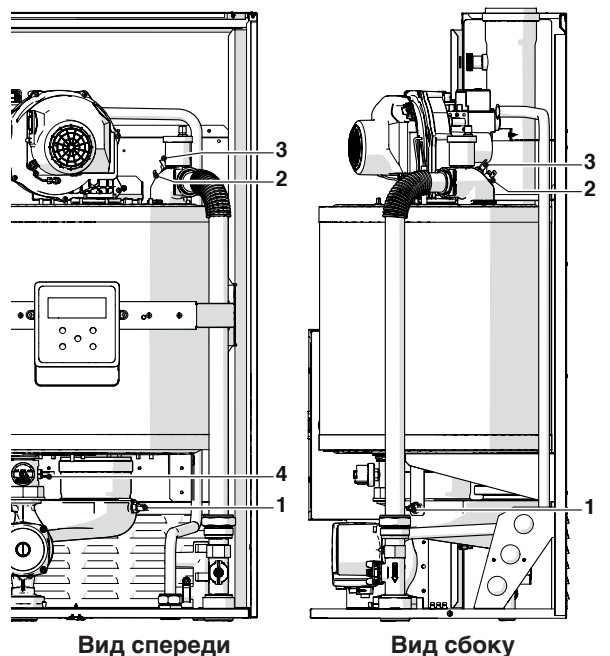
1.9 Гидравлический контур



1.10 Расположение температурных датчиков

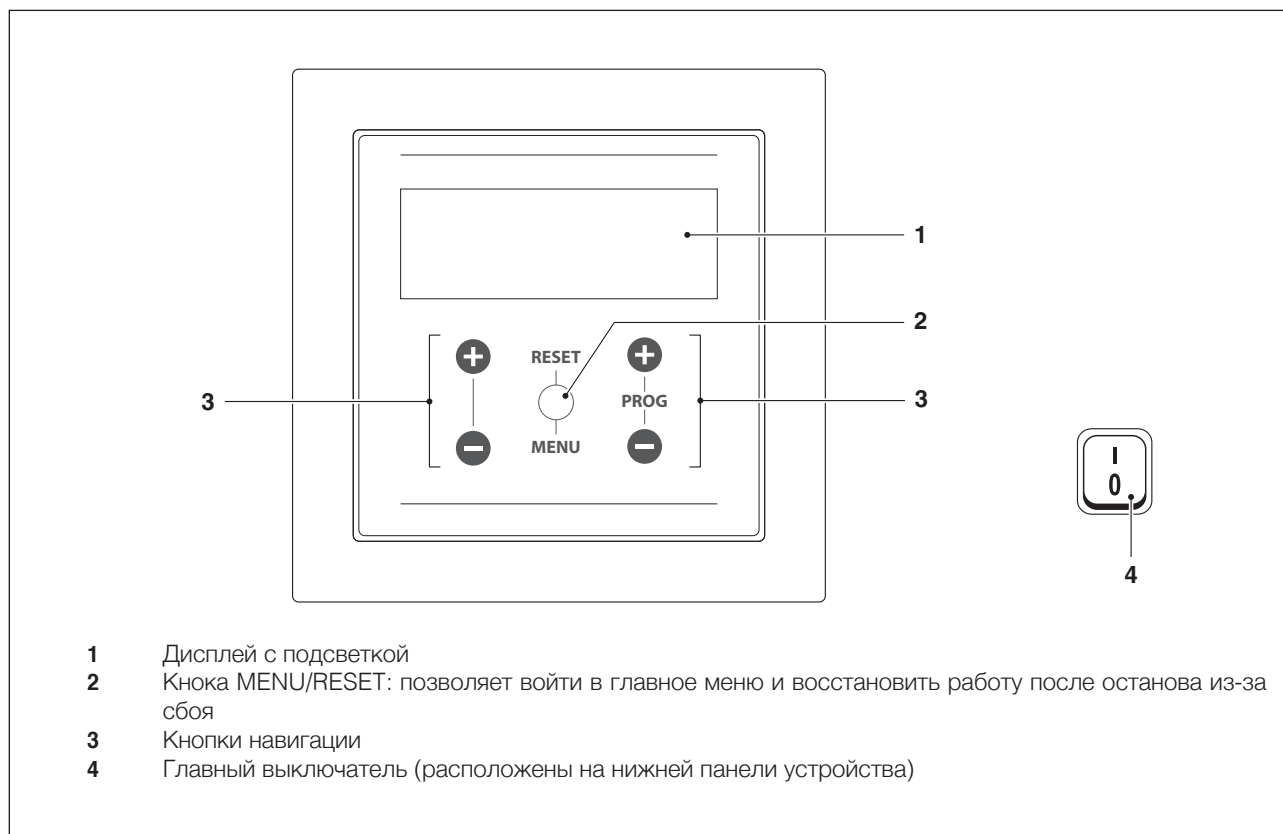
Датчики установлены в специальные гильзы модуля (POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150):

- 1 Датчик дымовых газов
- 2 Предохранительный термостат
- 3 Датчик на прямом трубопроводе
- 4 Датчик на обратном трубопроводе



1.11 Панель управления

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ / ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ДИСПЛЕЙ



2 МОНТАЖ

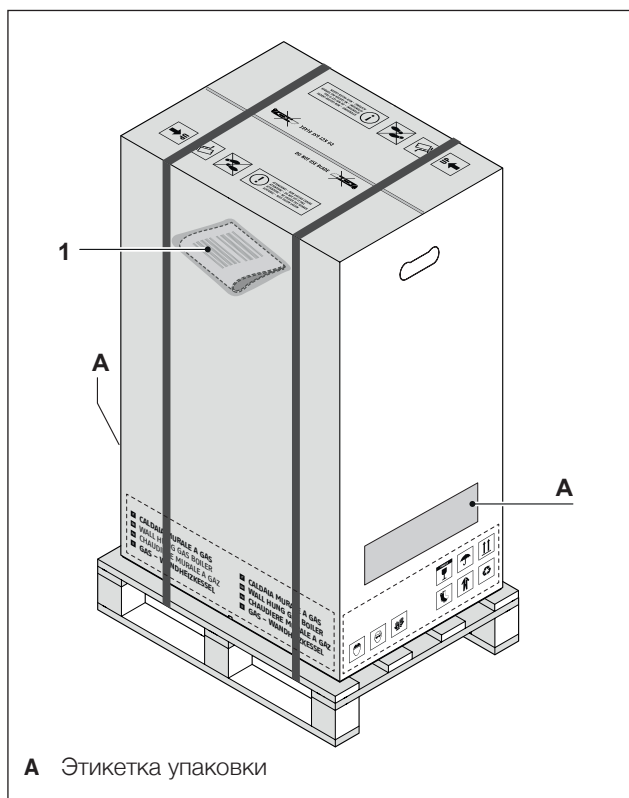
2.1 Получение изделия

Модуль **POWER MAX** поставляется на поддоне, в упаковке, с защитой картонным материалом.

Помещается в полиэтиленовый пакет, установленный внутри упаковки, (1) поставляется следующий материал:

- Инструкция по эксплуатации
- Информационный лист и условия гарантии **Beretta**
- Комплект для перевода котла с метана на СУГ
- Настенный кронштейн с дюбелями (4 дюбеля $d = 10$ мм для стен из бетона, кирпича, твердого камня, дырчатых бетонных блоков)
- Сертификат гидравлического испытания
- Этикетка энергоэффективности (для моделей <68 кВт)

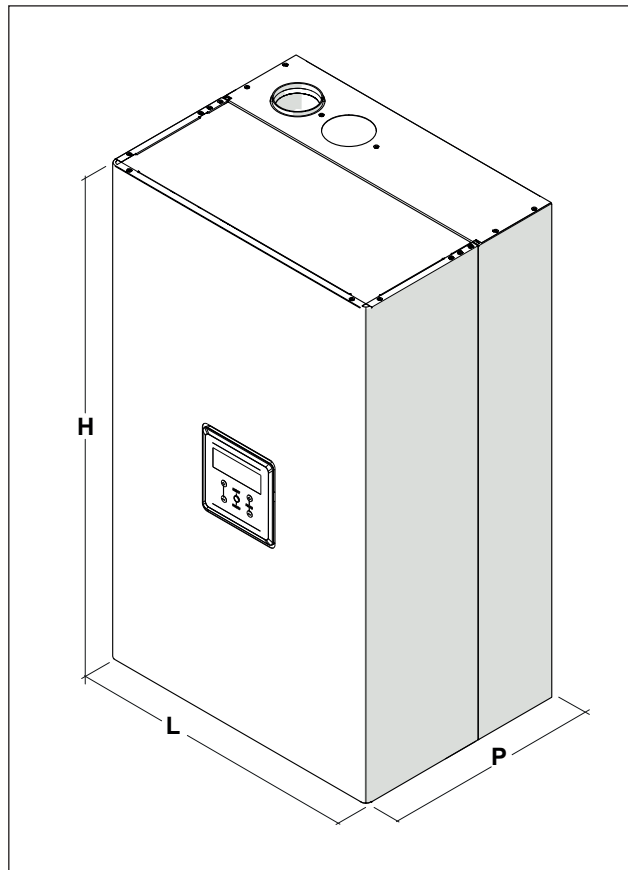
2.1.1 Место нанесения этикеток



Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью оборудования, поэтому рекомендуется прочитать его и бережно хранить.

Пакет с документами должен храниться в надежном месте. Дубликат следует заказать в Beretta, которая оставляет за собой право на взимание соответствующей платы.

2.2 Габариты и вес








Описание	POWER MAX			
	65 P	80 P	100	
L	600	600	600	мм
P	435	435	435	мм
H	1000	1000	1000	мм
Вес нетто	78	78	81	кг

Описание	POWER MAX			
	110	130	150	
L	600	600	600	мм
P	435	435	435	мм
H	1000	1165	1165	мм
Вес нетто	81	93	97	кг

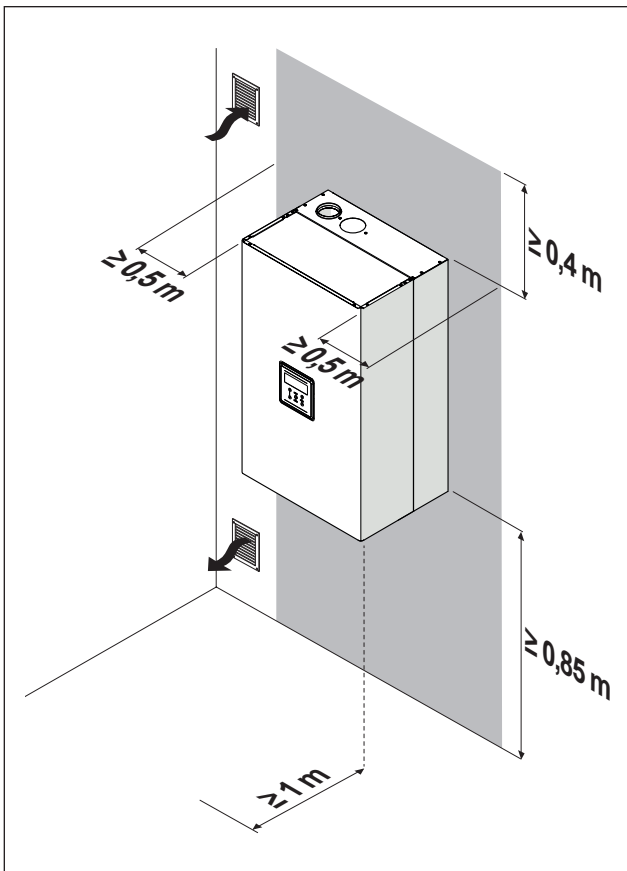
2.3 Помещение для установки

Модуль **POWER MAX** может быть установлен в постоянно вентилируемых помещениях с вентиляционными отверстиями соответствующего размера и в соответствии с техническими нормами и правилами, действующими на месте установки.

-  Следует предусмотреть проходы для доступа к предохранительным устройствам и свободную площадь для выполнения техобслуживания.
-  Убедитесь, что степень защиты электроприборов соответствует характеристикам помещения, где производится установка.
-  Избегайте загрязнения воздуха на горение соединениями хлора и фтора (вещества, содержащиеся, например, в баллончиках со спреями, красителях, моющих средствах).
-  Категорически запрещается закрывать или уменьшать вентиляционные отверстия в помещении, где установлен котел, поскольку они нужны для поддержания процесса горения.
-  Запрещается хранить горючие материалы и емкости из-под них в помещении, где установлен модуль.

2.3.1 Рекомендуемые установочные расстояния

Установочные расстояния для монтажа и обслуживания прибора показаны на рисунке.




Минимальная площадь вентиляционных отверстий для систем отопления с газообразным топливом составляет 3000 см².

2.4 Установка на старые или модернизируемые системы

Если котлоагрегаты устанавливаются в старых или переоборудуемых системах, убедитесь, что:

- дымоход а) выдерживает температуру продуктов горения; б) рассчитан и построен в соответствии с нормами; в) максимально прямой, герметичный, изолированный г) не перекрыт и не сужен. Для получения дополнительной информации см. п. "Сброс продуктов сгорания".
- Электрическая система была выполнена квалифицированным персоналом с соблюдением специальных норм
- Линия подачи топлива и топливный бак, при его наличии, должны быть выполнены в соответствии со специальными нормами в этой области
- Расширительного бака достаточно для приема избытка воды, содержащейся в системе
- Расход, напор и направление потока циркуляционных насосов - правильные
- Система промывается, очищается от шлама, от накипи, уплотнения в хорошем состоянии
- Предусмотрена система водоподготовки, если качество питательной / подпиточной воды отличается от указанного в п. "Требования к качеству воды"

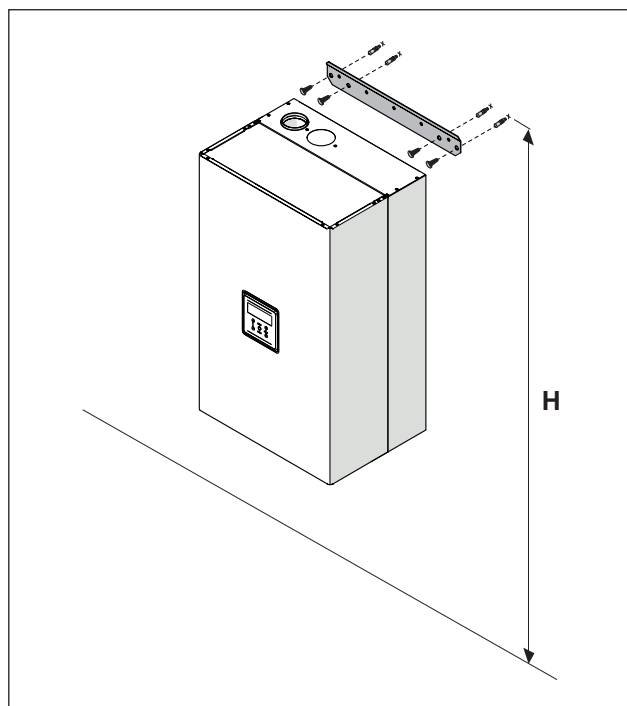
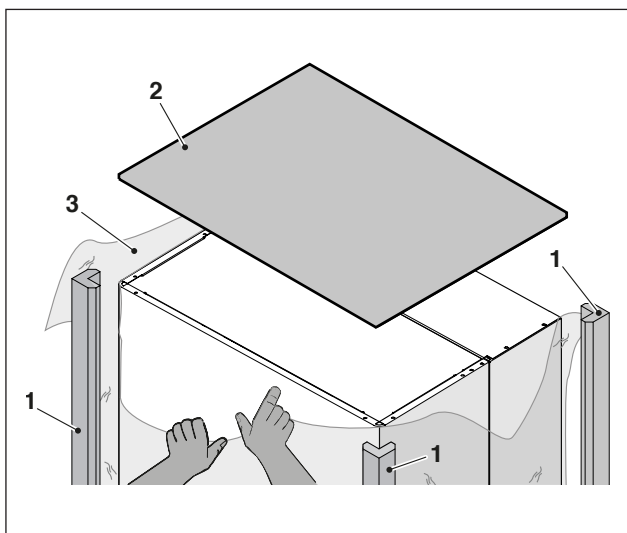
 Производитель не несет ответственность за возможный ущерб, нанесенный неправильным изготовлением системы отвода дымовых газов.

2.5 Перемещение и удаление упаковки

- ⚠ Не снимайте картонную упаковку до доставки оборудования к месту установки.
- ⚠ Перед транспортировкой и снятием упаковки подготовьте средства индивидуальной защиты и инструменты, соответствующие габаритам и весу устанавливаемого оборудования.
- ⚠ Эта операция должна выполняться несколькими лицами, имеющими инструменты, которые соответствуют габаритам и весу устанавливаемого оборудования. Удостоверьтесь, что во время перемещения груз не теряет устойчивости.

Для удаления упаковки действуйте следующим образом:

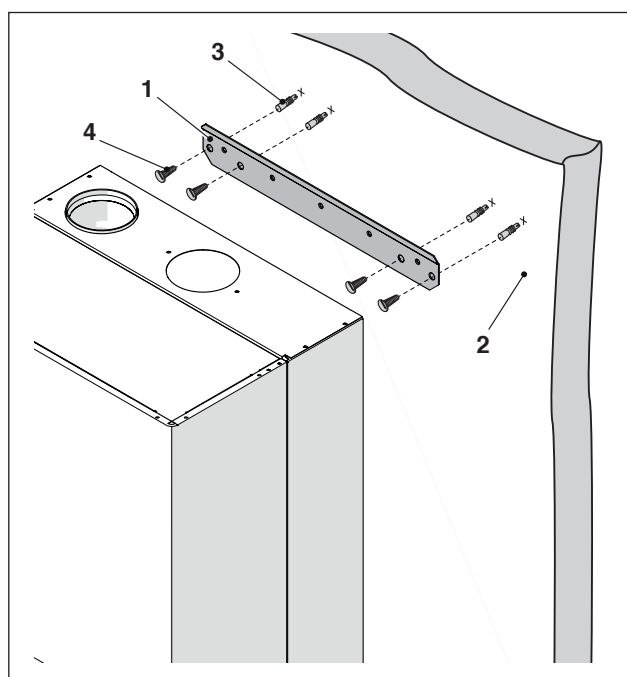
- Удалите ремни, фиксирующие картонную упаковку на поддоне
- Снимите упаковку
- Снимите защитные уголки (1)
- Удалите защитную полистироловую упаковку (2)
- Снимите защитный пакет (3)



Модель	Высота (H) мм
POWER MAX 65 P	1850<H<2000
POWER MAX 80 P	1850<H<2000
POWER MAX 100	1850<H<2000
POWER MAX 110	1850<H<2000
POWER MAX 130	2000<H<2150
POWER MAX 150	2000<H<2150

Монтаж:

- Установите кронштейн (1) на стену (2), где вы собираетесь поставить оборудование
- Убедитесь, что положение кронштейна - горизонтальное, и отметьте точки для винтов
- Просверлите отверстия и вставьте дюбели (3)
- Зафиксируйте кронштейн на стене с помощью винтов (4)
- Подвесьте модуль на кронштейн



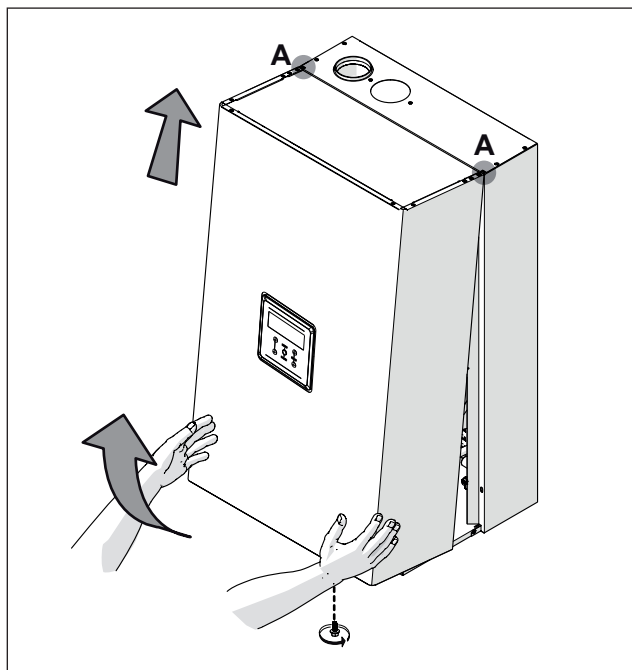
2.6 Монтаж модуля

Модули **POWER MAX** поставляются с кронштейном для крепления к стене.

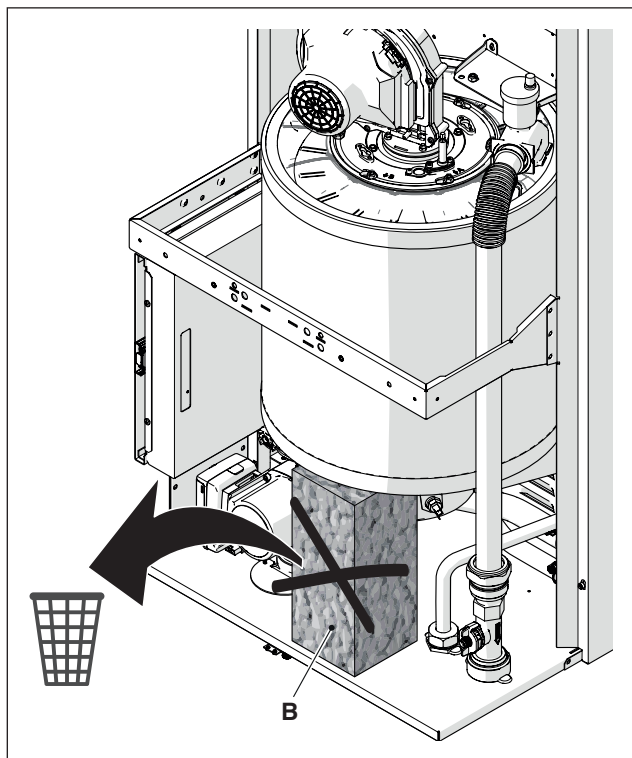
- ⚠ Убедитесь, что стена, на которую предполагается установить оборудование - достаточно прочная и обеспечивает надежное крепление винтов.
- ⚠ Высоту установки следует выбрать с таким расчетом, чтобы максимально упростить операции по обслуживанию и возможному демонтажу.

После установки модуля:

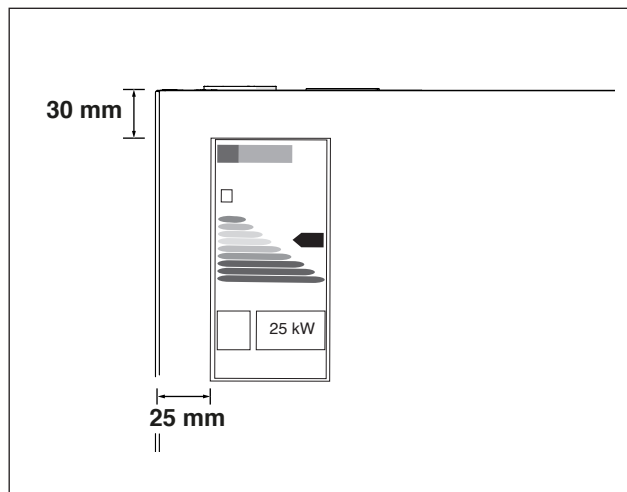
- снимите стопорный винт.
- потяните лицевую панель наружу, а затем вверх, чтобы отсоединить ее от точек А.



- удалить полистирольный блок (В) под теплообменником (только для моделей POWER MAX 100 - POWER MAX 110 - POWER MAX 130 - POWER MAX 150).



Найдите конверт, содержащий сопроводительную документацию, и наклейте на панель этикетку энергоэффективности (если имеется), находящуюся в конверте.

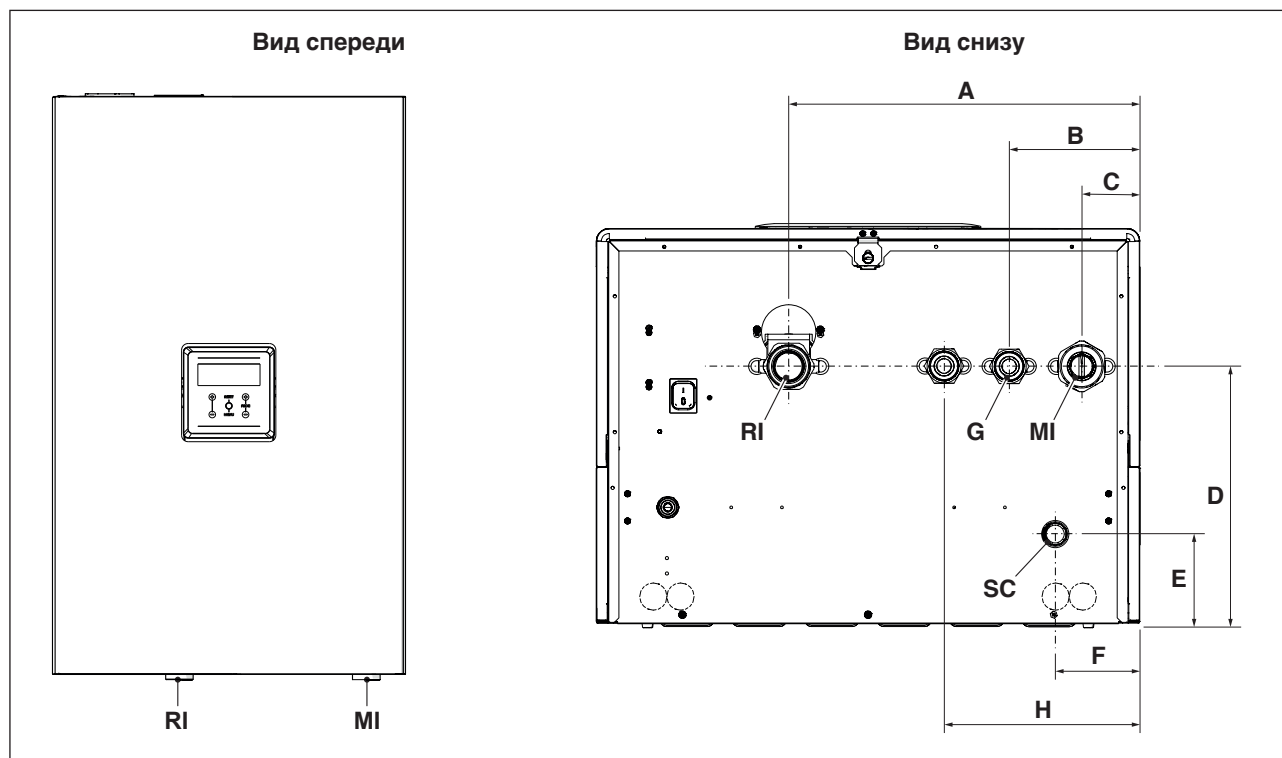


Снова закройте панель, выполняя вышеописанные операции в обратном порядке.

- ⚠ Прежде чем приступить к подключению гидравлических систем, необходимо снять защитные колпачки с трубопроводов подачи, рециркуляции и слива конденсата.

2.7 Гидравлические подключения

Размеры и расположение гидравлических соединений модулей приведены в таблице ниже.



ОПИСАНИЕ	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	387	387	387	387	387	387	мм
B	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	мм
C	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	мм
D	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	мм
E	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	мм
F	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	мм
H	(дополнительный штуцер 3-х- одового клапана)	-	-	-	-	-	мм
MI	(подача - установка)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
RI	(рециркуляция - установка)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
SC	(слив конденсата)	25	25	25	25	25	Ø мм
G	(вход газа)	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	Ø

⚠ Перед подключением модуля необходимо снять защитные заглушки с трубопроводов подачи, возврата и слива конденсата.

⚠ Перед подключением модуля обязательно выполните очистку системы. Эта операция становится абсолютно необходимой при замене уже существующих установок.

Если старый теплогенератор все еще установлена в системе, мы рекомендуем при очистке:

- добавить антинакипин.
- Чтобы запустить генераторную систему, работающую около 7 дней.
- Слейте воду и промойте загрязненную систему один или несколько раз чистой водой.

Повторите последнюю операцию, если система окажется очень грязной.

Если система новая или старого котла нет, либо он не работает, обеспечьте циркуляцию воды с добавленным средством с помощью насоса в течение примерно 10 дней и выполните окончательную промывку, как описано в предыдущем пункте.

В конце операции очистки перед установкой модуля рекомендуется добавить в воду системы соответствующую защитную жидкость.

Чтобы очистить внутренний водяной контур теплообменника необходимо обратиться в Сервисному Центру Технического Обслуживания **Beretta**.

⊘ Не используйте несовместимые жидкие моющие средства, включая кислоты (например, соляную кислоту и аналогичные) в любой концентрации.

⊘ Теплообменник не должен подвергаться циклическим перепадам давления, так как усталостное напряжение может разрушить компоненты системы.

2.8 Принцип работы гидравлических систем

1	Отсечной клапан	10	Регулятор давления	SE	Датчик наружной температуры
2	Обратный клапан	11	Бойлер	MI	Циркуляционный насос высокотемпературного контура
3	Смесительный защищающий от ожогов клапан	12	Трехходовой клапан	RI	Обратный трубопровод высокотемпературного контура
4	Расширительный бак	13	Циркуляционный насос (только для моделей серии POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 80 P)	EAF	Вход холодной воды
5	Предохранительный клапан	14	Высокотемпературный циркуляционный насос	UAC	Выход горячей воды
6	Слив	15	Циркуляционный насос бойлера		
7	Манометр				
8	Реле давления				
9	Фильтр-умягчитель				

Схема 1: контур с модулем, напрямую подключенным к системе отопления (убедитесь, что напор насоса достаточен для обеспечения надлежащей циркуляции)

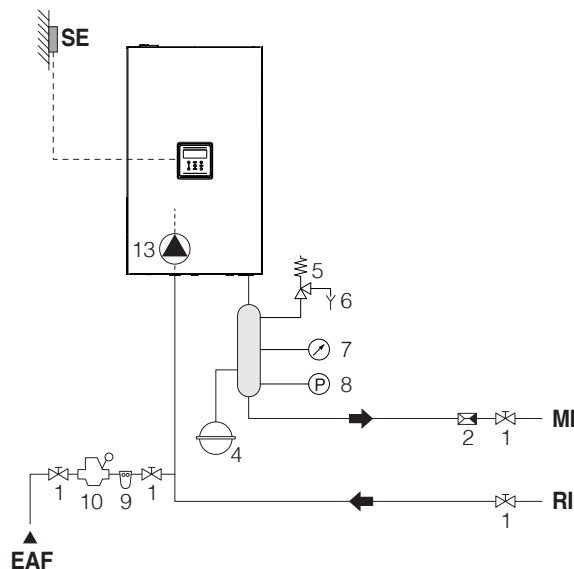
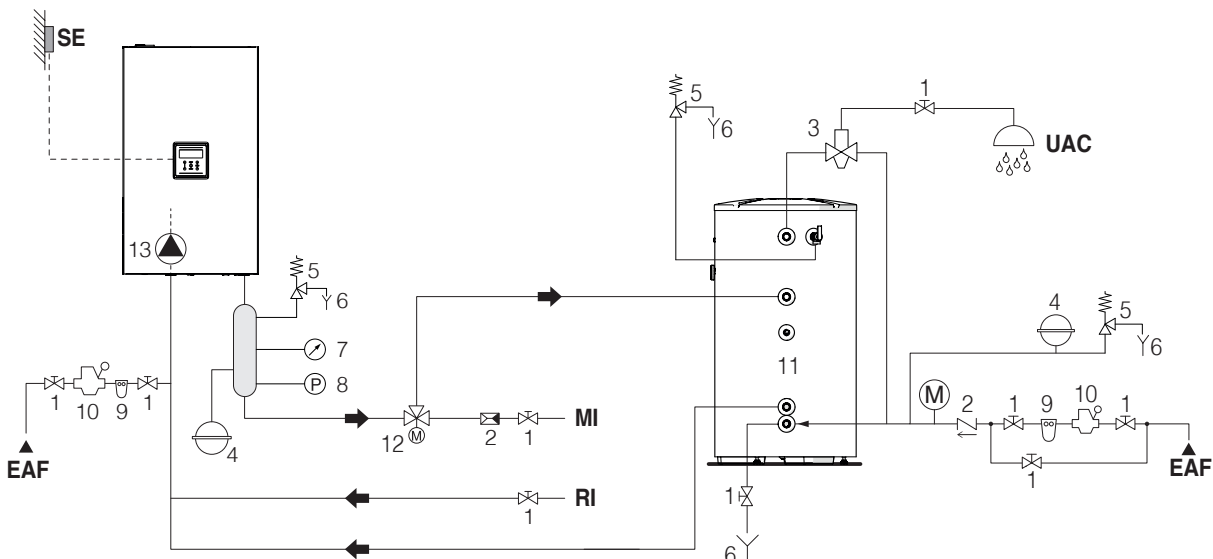


Схема 2: контур с модулем, напрямую подключенным к системе отопления и баку ГВС (убедитесь, что напор насоса достаточен для обеспечения надлежащей циркуляции)



19

! Контур ГВС и отопительные контур должны комплектоваться расширительными баками соответствующей мощности и предохранительными клапанами соответствующего типоразмера. Сливы предохранительных клапанов и котлов должны быть подключены к системе сбора и отвода (см. аксессуары, которые можно комбинировать, в каталог).

! Выбор и монтаж компонентов гидравлической системы должен производиться монтажником, который должен действовать в соответствии с действующими нормами и правилами.

! Питательная / подпиточная вода должны быть подготовлены в системе водоподготовки.

⊘ Категорически запрещается включать модуль и циркуляционные насосы без воды.

Схема 3: контур с модулем, подключенным к системе отопления при помощи сепаратора

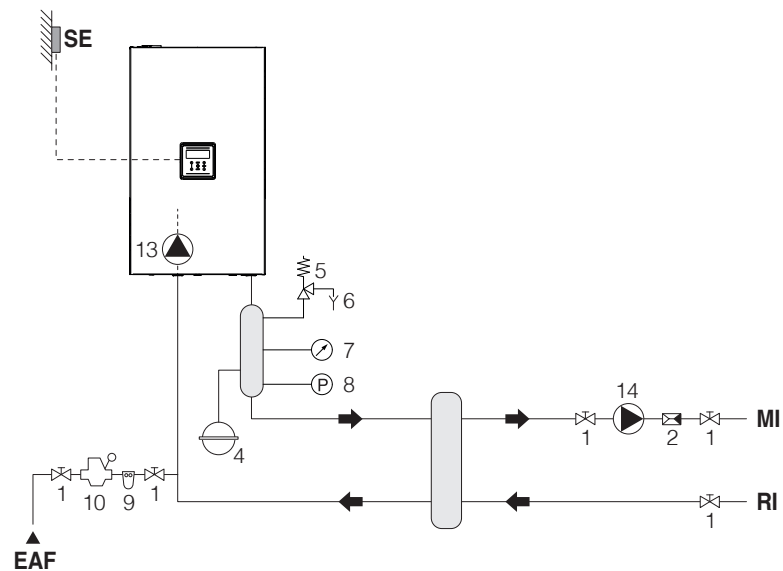
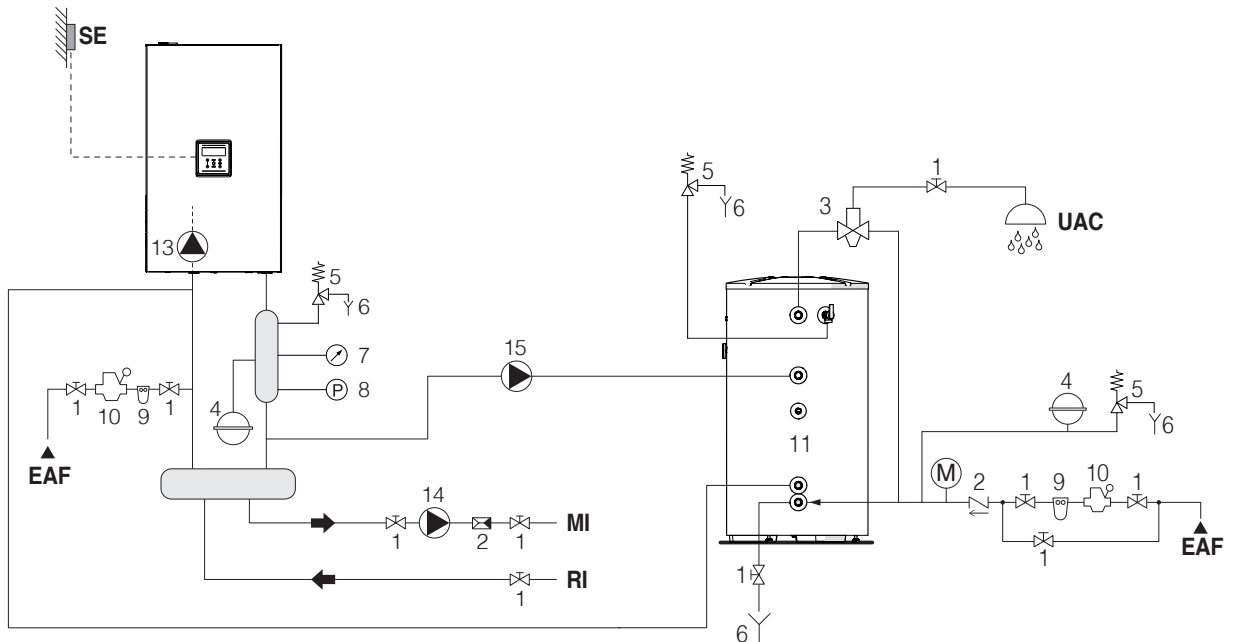
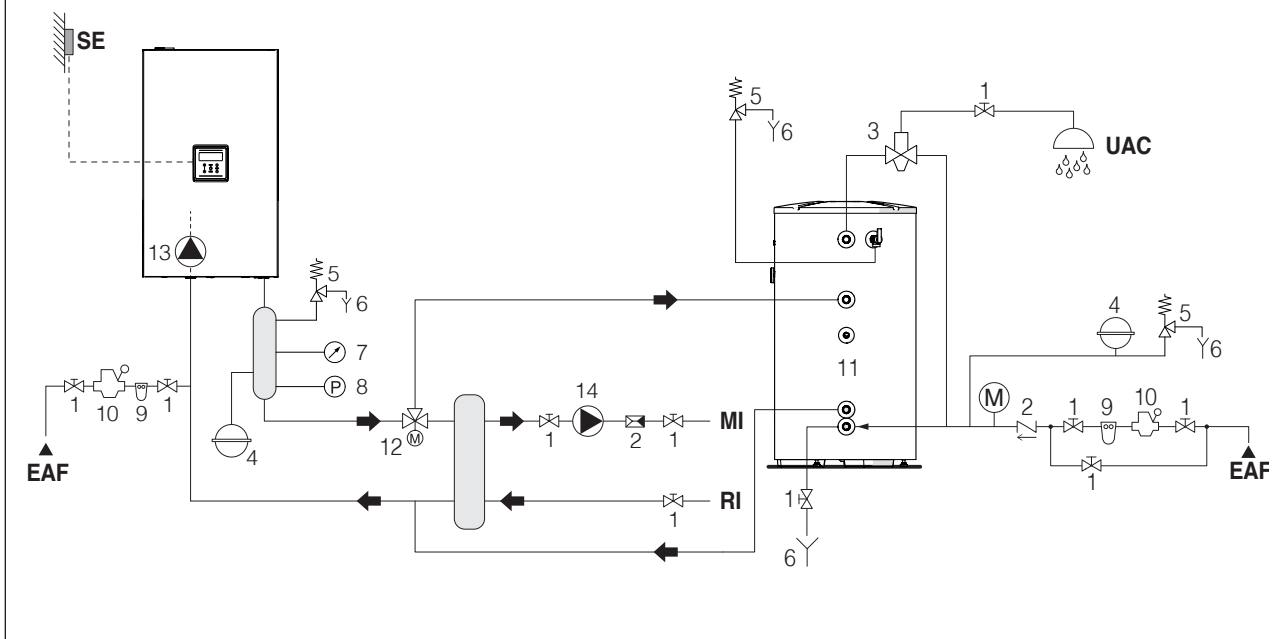


Схема 4: контур с модулем, подключенным к баку ГВС и системе отопления при помощи сепаратора



- ⚠ Контур ГВС и отопительные контур должны комплектоваться расширительными баками соответствующей мощности и предохранительными клапанами соответствующего типоразмера. Сливы предохранительных клапанов и котлов должны быть подключены к системе сбора и отвода (см. аксессуары, которые можно комбинировать, в каталог).
- ⚠ Выбор и монтаж компонентов гидравлической системы должен производиться монтажником, который должен действовать в соответствии с действующими нормами и правилами.
- ⚠ Питательная / подпиточная вода должны быть подготовлены в системе водоподготовки.
- ⊘ Категорически запрещается включать модуль и циркуляционные насосы без воды.

Схема 5: контур с модулем, подключенным к системе отопления и баку ГВС при помощи сепаратора



- ⚠ Контур ГВС и отопительные контур должны комплектоваться расширительными баками соответствующей мощности и предохранительными клапанами соответствующего типоразмера. Сливы предохранительных клапанов и котлов должны быть подключены к системе сбора и отвода (см. аксессуары, которые можно комбинировать, в каталог).
- ⚠ Выбор и монтаж компонентов гидравлической системы должен производиться монтажником, который должен действовать в соответствии с действующими нормами и правилами.
- ⚠ Питательная / подпиточная вода должны быть подготовлены в системе водоподготовки.
- ⊘ Категорически запрещается включать модуль и циркуляционные насосы без воды.

2.9 Подключение газа

Подключение газа должно осуществляться в соответствии с действующими нормативами, размер подводящих трубок должен обеспечивать необходимый расход газа через горелку.

Перед тем как подключать котёл к газовой сети убедитесь, что:

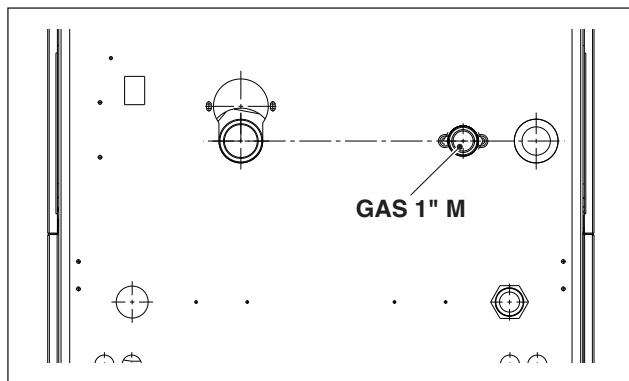
- ⚠ тип газа соответствует тому, на который рассчитан котел
- ⚠ В случае, если необходимо адаптировать прибор к другому газообразному топливу, обратитесь в Сервисному Центру Технического Обслуживания зоны, который внесет в оборудование необходимые изменения. Эту работу должен выполнять квалифицированный специалист.
- ⚠ Трубопроводы должны быть тщательно очищены
- ⚠ Расход на газовом счетчике должен был достаточным для обеспечения одновременного использования всех подключенных к нему агрегатов. Агрегат должен быть подключен к газовой сети в соответствии с действующими нормами и правилами.
- ⚠ Давление на входе, когда оборудование выключено, имеет следующие базовые значения:
 - работа на метане (G20): 20 мбар
 - работа на сжиженном газе СУГ (G30-G31): 37 мбар.
- ⊖ Никогда не используйте топливо, отличное от предусмотренного.

Хотя во время работы модуля давление на входе снижается, тем не менее, рекомендуется убеждаться, что его перепады - не чрезмерные. Чтобы ограничить объем этих изменений, необходимо соответствующим образом определить диаметр трубопровода подачи газа, который должен быть принят в соответствии с длиной и потерей напора самого трубопровода от счетчика до модуля.

- ⚠ Если обнаруживаются колебания давления в распределительной газовой сети, рекомендуется установить стабилизатор давления перед подачей газа в котельный модуль. Если используются G30 и G31, следует принять все необходимые меры предосторожности во избежание замерзания горячего газа при низкой наружной температуре.

Если в газе, поступающем из газораспределительной сети, содержатся твердые частицы, установите фильтр на линии подачи топлива. При выборе фильтра следует исходить из того, что потери давления на фильтре должны быть минимальными.

- ⚠ По окончании работ проверьте герметичность всех стыков согласно действующим нормам на установку газового оборудования.



2.10 Сброс продуктов сгорания

Оборудование - серийное, поставляется в комплектации В (B23-B23P-B53P), то есть подготовленным забор воздуха непосредственно в месте установки. Однако его можно доукомплектовать специальными аксессуарами до типа С. В такой конфигурации воздухозабор будет осуществляться снаружи и подаваться через коаксиальный сдвоенный воздуховод.

Для удаления продуктов сгорания и притока воздуха на горение котла следует использовать только сертифицированные трубопроводы для конденсационных котлов, устанавливая их в соответствии с инструкциями, прилагающимися к аксессуарам дымоотводных устройств.

- ⚠ Не подключайте дымоход этого оборудования к другим устройствам, если это однозначно не разрешено производителем. Несоблюдение этого требования может привести к скоплению угарного газа в помещении, где установлен модуль - химического соединения, опасного для здоровья людей.

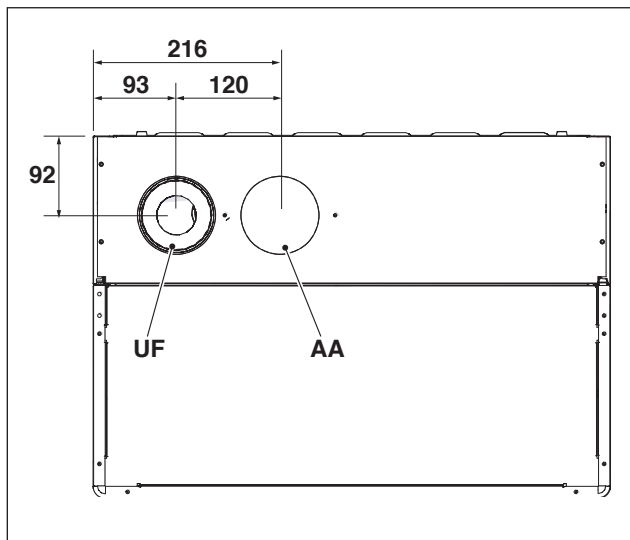
- ⚠ Для получения дополнительной информации об отводных каналах для каскадных модулей см. каталог и инструкции к соответствующим аксессуарам.

- ⚠ Убедитесь, что воздух на горение (всасываемый воздух) не загрязнен перечисленными ниже веществами:

- воск / моющие средства, содержащие соединения хлора
- химреагенты для хлорирования бассейнов
- хлорид кальция
- хлорид натрия, используемый для умягчения воды
- хладагент (утечки)
- растворители (продукты для удаления красок или лаков)
- соляная кислота / техническая соляная кислота
- цемент и клеи
- антистатические ополаскиватели для сушильных машин
- хлор для домашнего или промышленного использования, в качестве чистящего средства, отбеливателя или растворителя
- монтажные клеи крепления строительных изделий и другой аналогичной продукции.

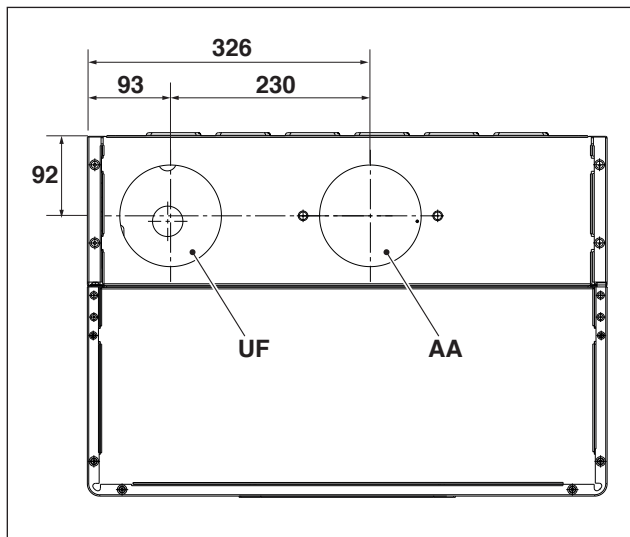
- ⚠ Для предотвращения загрязнения модуля не устанавливайте воздухозаборники и дымовые трубы рядом с:

- химчистки / прачечной и промышленных производств
- бассейнов
- металлургических предприятий
- салонов красоты
- Мастерских по ремонту холодильного оборудования
- фотолабораторий
- автомастерских
- предприятий по производству пластмасс
- цехов по ремонту и производству автомобилей.



Выход AA закрывается на заводе-производителе (комплектация В23).

ОПИСАНИЕ	POWER MAX		
	65 P	80 P	
UF (дымоход)	DN80	DN80	∅
AA (воздухозаборник)	DN80	DN80	∅



Выход AA закрывается на заводе-производителе (комплектация В23).

ОПИСАНИЕ	POWER MAX				
	100	110	130	150	
UF (дымоход)	DN110	DN110	DN110	DN110	∅
AA (воздухозаборник)	DN110	DN110	DN110	DN110	∅

⚠ Если оборудование устанавливается по типу В, воздух на горение берется из окружающей среды и проходит через отверстия (жалюзи) на задней панели агрегата, который установлен в соответствующем техническом помещении, оборудованном системой вентиляции.

⚠ Внимательно ознакомьтесь с рекомендациями, инструкциями и запретами, перечисленными ниже, поскольку их несоблюдение может привести к нарушению безопасности устройства или его неисправности.

⚠ Конденсационные модули, описанные в этом руководстве, должны устанавливаться с дымоходами, соответствующими действующему законодательству и предназначенными для использования с котлами.

⚠ Убедитесь, что трубы и соединения не повреждены.

⚠ Уплотнения соединений должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к воздействию кислого конденсата и дымового газа котла.

⚠ Будьте внимательны при сборке воздухопроводов, учитывая направление движение газа и слива образующегося конденсата.

⚠ Неправильно рассчитанные или установленные дымовые трубы могут усилить шум горения, затруднять слив конденсата и отрицательно влиять на параметры горения.

⚠ Убедитесь, что воздухопроводы находятся достаточно далеко (не менее 500 мм) от легковоспламеняющихся или термочувствительных элементов конструкции.

⚠ Удостоверьтесь, что на трубопроводе не образуется конденсат. С этой целью следует предусмотреть установку воздуховода с уклоном не менее 3° в сторону котла, если труба имеет горизонтальный участок. Если горизонтальная или вертикальная секция длиннее 4 метров, должен быть установлен сифонный дренаж конденсата на конце трубы. Полезная высота сифона должна быть не менее «Н» (см. рисунок ниже). Следовательно, слив из сифона необходимо вывести в канализационную систему (см. п. "Отвод конденсата" на стр. 25).

⊖ Запрещается закупоривать дымоходную трубу или приточный трубопровод воздуха на горение, если таковые имеются.

⊖ Запрещается использовать трубы, не предназначенные для этой цели, поскольку воздействие конденсата приведет к быстрому разрушению материала.

Ниже приведены таблицы эквивалентной максимальной длины для различных доступных моделей.

УСТАНОВКА ТИПА "В"

Выпуск Ø 80 мм

Модель	Максимальная длина Ø 80 мм	Потеря напора	
		отвод 45°	отвод 90°
POWER MAX 65 P	30 М	1,5 м	5 М
POWER MAX 80 P	30 М	1,5 м	3 М

Выпуск Ø 110 мм

Модель	Максимальная длина Ø 110 мм	Потеря напора	
		отвод 45°	отвод 90°
POWER MAX 100	30 М	1,5 м	3 М
POWER MAX 110	30 М	1,5 м	3 М
POWER MAX 130	30 М	1,5 м	3 М
POWER MAX 150	30 М	2 м	4 м

УСТАНОВКА ТИПА “С”

Коаксиальные трубопроводы Ø 80-125 мм

Модель	Максимальная длина Ø 80-125 мм	Потеря напора	
		отвод 45°	отвод 90°
POWER MAX 65 P	15 м	2 м	6 м
POWER MAX 80 P	15 м	2 м	6 м

Коаксиальные трубопроводы Ø 110-160 мм

Модель	Максимальная длина Ø 110-160 мм	Потеря напора	
		отвод 45°	отвод 90°
POWER MAX 100	15 м	2 м	6 м
POWER MAX 110	15 м	2 м	6 м
POWER MAX 130	15 м	2 м	6 м
POWER MAX 150	15 м	4 м	8 м

Коаксиальные трубопроводы Ø 60-100 мм

Модель	Максимальная длина Ø 60-100 мм	Потеря напора	
		отвод 45°	отвод 90°
POWER MAX 65 P	10 м	2 м	4 м
POWER MAX 80 P	10 м	3 м	6 м

Раздельные трубопроводы Ø 80 мм + Ø 80 мм

Модель	Максимальная длина Ø 80 + Ø 80 мм	Потеря напора	
		отвод 45°	отвод 90°
POWER MAX 65 P	15 м + 15 м	1,5 м	3 м
POWER MAX 80 P	15 м + 15 м	1,5 м	3 м

Раздельные трубопроводы Ø 110 мм + Ø 110 мм

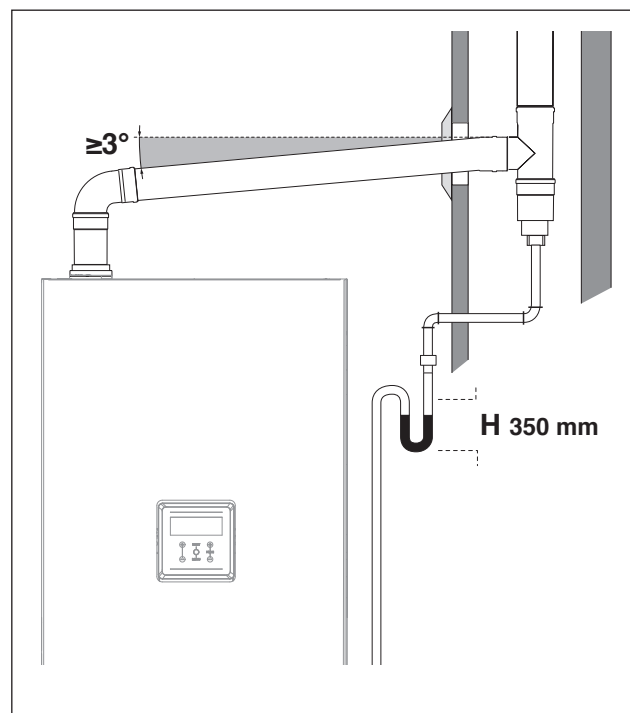
Модель	Максимальная длина Ø 110 + Ø 110 мм	Потеря напора	
		отвод 45°	отвод 90°
POWER MAX 100	15 м + 15 м	1,5 м	3 м
POWER MAX 110	15 м + 15 м	1,5 м	3 м
POWER MAX 130	15 м + 15 м	1,5 м	3 м
POWER MAX 150	15 м + 15 м	2 м	4 м

В приведенной ниже таблице показаны значения остаточного напора на выходе.

Описание	Напор	
	Макс	Мин
POWER MAX 65 P	510	35
POWER MAX 80 P	630	35
POWER MAX 100	560	32
POWER MAX 110	610	32
POWER MAX 130	500	30
POWER MAX 150	353	28

(*) с дополнительным клапаном УД80 (Обязателен для каскадных установок)

Остаточный напор указан в паскалях.



Для изменения направления используйте тройники, имеющие инспекционное отверстие с крышкой, позволяющее легко выполнять периодическую очистку труб. Всегда следите за тем, чтобы после очистки инспекционные отверстия герметично закрывались соответствующим внутренним уплотнением.

2.10.1 Отвод конденсата

Удаление конденсата, создаваемого устройством **POWER MAX** во время его нормальной работы, должно осуществляться с помощью сифонного накопителя конденсата, расположенного под модулем. Данный конденсационный горшок предоставляется в качестве дополнительного для моделей POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 150.

Конденсат, выходящий из сливного отверстия, стекает по капле в накопитель с сифоном, подключённый к системе канализации. При необходимости может быть также предусмотрен нейтрализатор (для получения дополнительной информации см. п. "Нейтрализация конденсата"):

- Установите накопитель в соответствии с объемом образующегося конденсата, предусмотрев при необходимости нейтрализатор
- Присоедините сточный жёлоб к канализации с помощью сифона.

Накопитель можно изготовить из стакана или простой полипропиленовой гибкой трубки в которую сливается конденсат из котла и при необходимости, жидкость из предохранительного клапана.

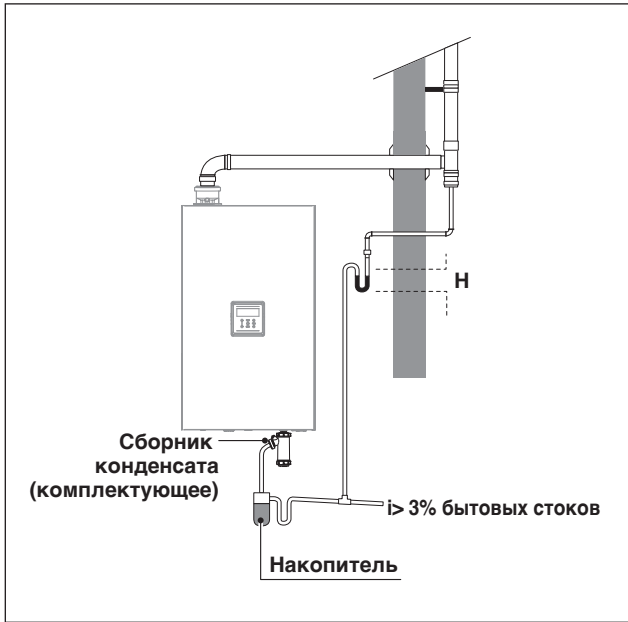
Максимальное расстояние между сливом конденсата из модуля и накопителем (или трубопроводом с накопителем) не должно быть менее 10 мм.

Для подключения к канализационной системе необходимо установить или изготовить сифон во избежания попадания неприятных запахов из канализационной сети в окружающую среду.

Для реализации слива конденсата рекомендуется использовать пластиковые трубы (ПП - полипропилен).



Ни в коем случае не используйте медные трубы, поскольку конденсат вызовет их быстрое разрушение.



Выполните сброс конденсата таким образом, чтобы предотвратить утечку газообразных продуктов сгорания в окружающую среду или в канализацию используя соответствующий сифона (высота Н), как описано в параграфе «Сброс продуктов сгорания».



Угол наклона «i» должен быть всегда больше 3°, а диаметр выпускной трубы конденсата - больше, чем диаметр соединения, расположенного на выходе из конденсатоотводчика.



Подключения к канализационной системе должны выполняться в соответствии с требованиями действующего законодательства и местных норм и правилам (если имеются).



Заполните сифоны водой перед включением модуля, избегая попадания продуктов сгорания в окружающую среду в течение первых нескольких минут включения модуля.



Слив конденсата должен производиться через сифон. Заполните сифон водой, чтобы предотвратить воспламенение продуктов сгорания при первом розжиге.



Слив конденсата из модуля и дымохода рекомендуется устроить в один трубопровод.



Используемые соединительные трубы должны быть максимально короткими и прямыми. Колена и отводы способствуют засорению труб, что в дальнейшем затрудняет слив конденсата.



Рассчитайте слив конденсата таким образом, чтобы обеспечить аккуратный слив стоков, предотвращая утечки.



Подключение к канализационной системе должно быть реализовано таким образом, чтобы исключалось замерзание конденсата.

2.11 Нейтрализация конденсата

Стандарт UNI 11528 предусматривает обязательную нейтрализацию конденсата для систем с общей мощностью, превышающей 200 кВт. В случае систем с мощностью от 57 до 200 кВт, нейтрализация может быть не обязательной в зависимости от количества квартир (для жилых помещений) или количества потребителей (для нежилых помещений), обслуживаемых самой системой.

2.11.1 Требования к качеству воды

Подготовка воды, поступающей из водопроводной сети - **ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ УСЛОВИЕ**, необходимое для нормальной работы теплогенератора и всех компонентов установки. Это относится не только к модернизации существующих установок, но и новых установкам.

Шлам, накипь и загрязняющие вещества, присутствующие в воде, могут привести к необратимому повреждению теплогенератора даже за короткий промежуток времени и независимо от качества материалов, использованных для его изготовления.

Чтобы получить более подробную информацию о типах и использовании добавок обращайтесь в Сервисному Центру Технического Обслуживания.

Качество используемой в системе отопления воды должно соответствовать следующим пара-метрам:

Параметры	Значение	Блок
Общие характеристики	Бесцветный, без осадка	
Значение pH	Не менее 6,5 Не более 8	pH
Растворенный кислород	< 0,05	мг/л
Общее количество железа (Fe)	< 0,3	мг/л
Общее количество меди (Cu)	< 0,1	мг/л
Na2SO3	< 10	мг/л
N2H4	< 3	мг/л
PO4	< 15	мг/л
CaCO3	Мин. 50; Макс. 150	мг/кг
Тринатрийфосфат	Отсутствует	мг/кг
Хлор	< 100	мг/кг
Электропроводность	<200	µS/cm
Давление	Мин. 0,6 Макс. 6	бар
Гликоль	Макс. 40% (только для пропиленгликоля)	%

⚠ Все данные в таблице относятся к составу воды в системе после 8 недель эксплуатации.

⚠ Не используйте чрезмерно смягченную воду. Чрезмерное умягчение воды (общая жесткость < 5° f) может вызвать коррозионные явления при контакте с металлическими элементами (трубопроводами или частями модуля)

⚠ Немедленно устраните любые утечки или капли, которые могут привести к проникновению воздуха в систему

⚠ Чрезмерные колебания давления могут - причина напряжения и усталостной деформации материала теплообменника. Поддерживайте постоянной величину рабочего давления.

⚠ Питательная вода и любая подпиточная вода системы должны быть фильтрованными (фильтры из синтетической или металлической сетки с фильтрующей способностью не ниже 50 микрон) во избежание образования отложений, которые могут привести к подшламовой коррозии.

⚠ Если в системах отопления обнаруживается постоянное или периодическое поступление кислорода (например, напольное отопление с трубками без непроницаемой для диффузии синтетической защиты, контуры с открытым расширительным баком, частая подпитка), то такие системы необходимо разделять на разные контуры.

⊖ Запрещается на постоянной основе или часто доливать систему отопления, потому что это может привести к повреждению теплообменника модуля. Поэтому не рекомендуется использование автоматических загрузочных систем.

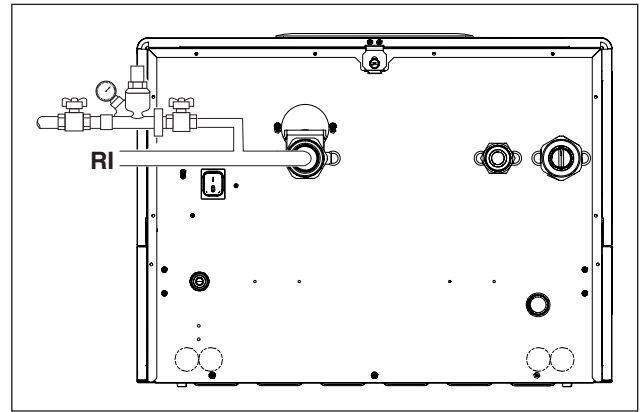
В заключение следует указать что для предотвращения контакта между воздухом и водой, предотвращая насыщение воды кислородом, необходимо, чтобы:

- расширительный бак представлял собой закрытый сосуд правильно рассчитанного объема и с правильным начальным давлением (периодически контролируемым)
- давление в такой системе всегда выше атмосферного в любой точке (включая всасывание насоса) и при любых рабочих условиях (все уплотнения и гидравлические соединения рассчитаны на давление на стенки сосуда, но не на вакуум)
- Для производства установки использовались газопроницаемые материалы (например, пластмассовые трубы без кислородного барьера для напольных котлов)

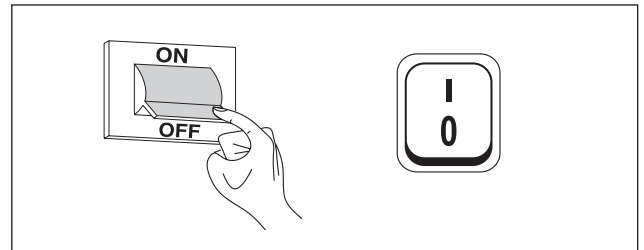
⚠ На неисправности модуля, вызванные отложениями и коррозией, гарантия не распространяется. Кроме того, несоблюдение требований к воде, перечисленных в настоящем разделе, приводит к аннулированию гарантии на устройство.

2.12 Заполнение и слив системы отопления

Для модуля **POWER MAX** необходимо предусмотреть систему для заполнения, подсоединяемую на обратном трубопроводе устройства.

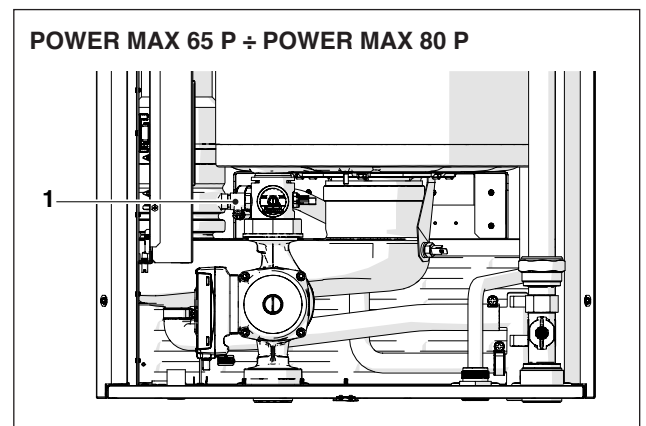


Перед выполнением операций по наполнению и опорожнению системы установите главный выключатель системы в положение выключения (ВЫКЛ.), а главный выключатель модуля - в положение (0).

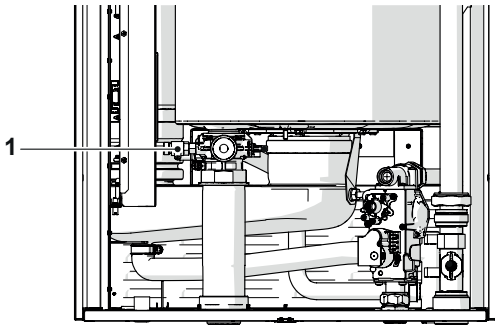


2.12.1 Загрузка

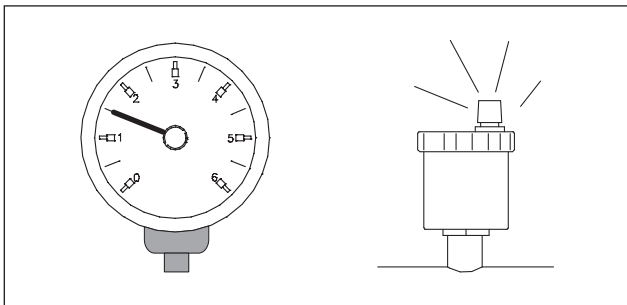
- Перед началом загрузки убедитесь, что сливные краны установки (1) закрыты



POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150



- Отвинтите крышку воздушника клапана деаэрации
- Откройте запорную арматуру, чтобы медленно заполнить систему
- Убедитесь, глядя на манометр, что давление поднимается, и что воздух выходит из клапанов деаэрации
- Закройте запорную арматуру, когда давление достигнет 1,5 бар
- Осуществляйте запуск насосов системы и модульного насоса, в соответствии с указаниями раздела "Ввод в эксплуатацию и обслуживание"
- Убедитесь на этом этапе, что воздух отводится правильно
- При необходимости восстановите давление
- Выключите и перезапустите насосы
- Повторите последние три шага, пока давление не стабилизируется

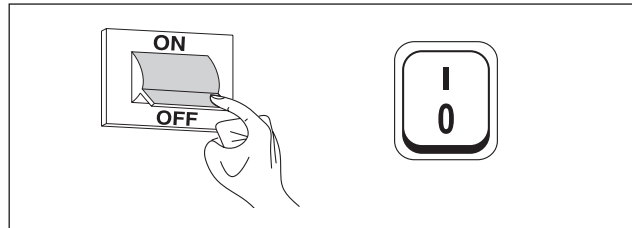


- ⚠ В первый раз систему необходимо заполнять медленно; после того как система будет заполнена водой и из неё будет удалён воздух, в неё больше не должна добавляться вода.
- ⚠ Во время первого розжига система должна быть доведена до максимальной рабочей температуры, чтобы облегчить деаэрацию (слишком низкая температура препятствует выходу газа).
- ⚠ Во время первого розжига можно выполнить автоматическую продувку. Параметр, который регулирует цикл - пар. 2139 Для получения дополнительной информации см. таблицу параметров.

2.12.2 Опорожнение

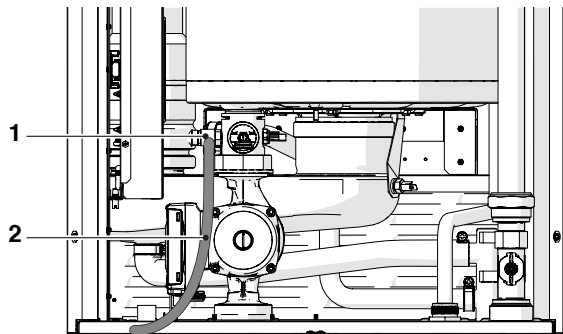
Перед началом опорожнения котла и бойлера-накопителя:

- Установите главный выключатель системы в положение выключения (ВЫКЛ.), а главный выключатель модуля - в положение (0).

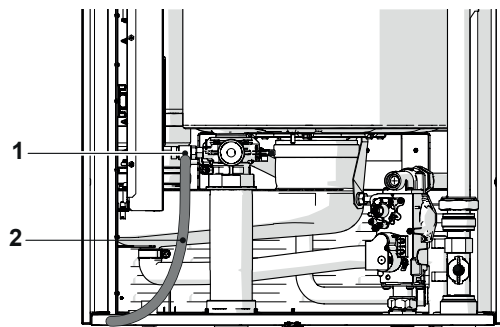


- Закройте запорную арматуру гидравлической системы;
- Для опорожнения устройства подсоедините резиновый шланг (2) (внутренний диаметр $\varnothing_{int}=12\text{мм}$) к штуцеру сливного крана модуля (1).

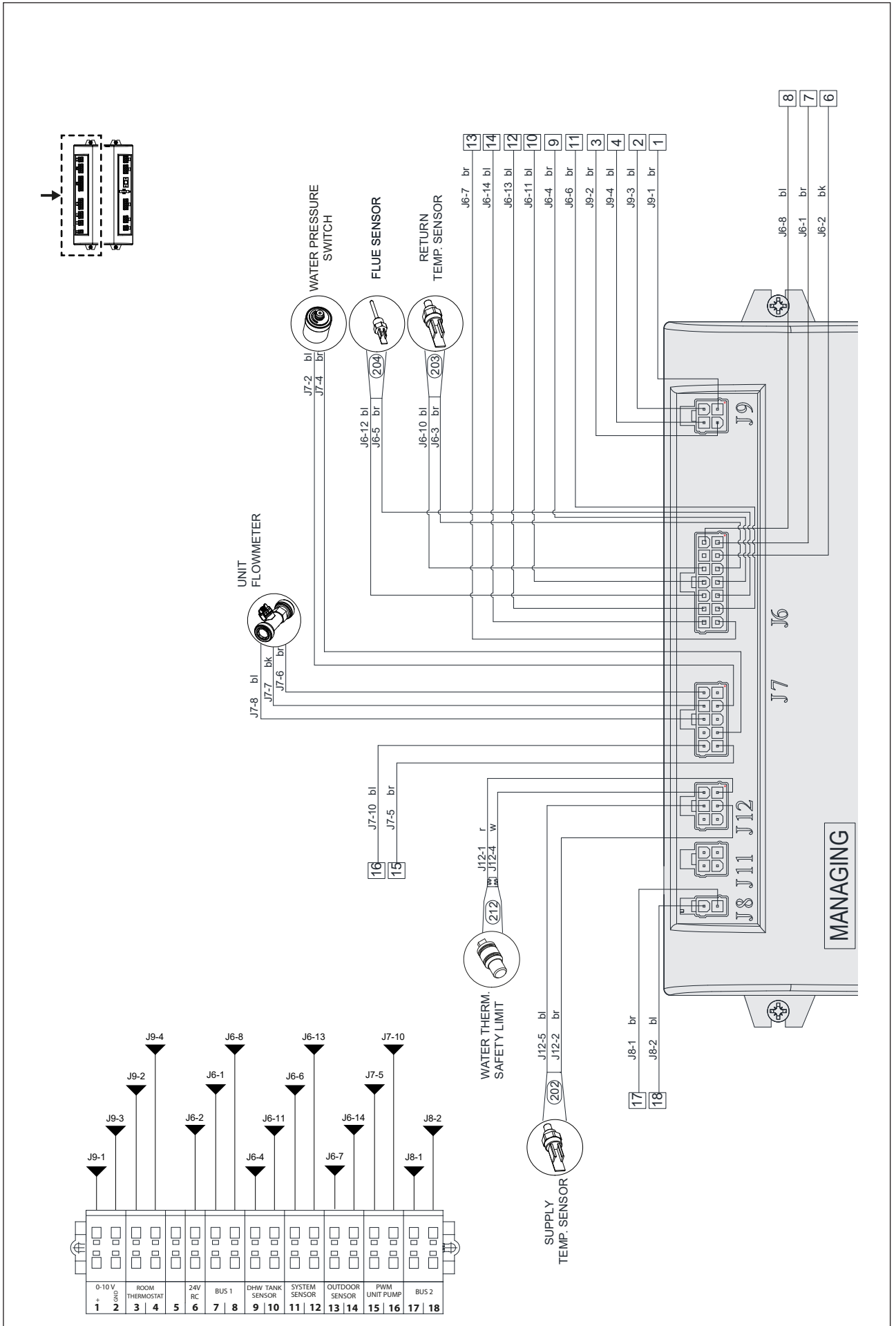
POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 80 P

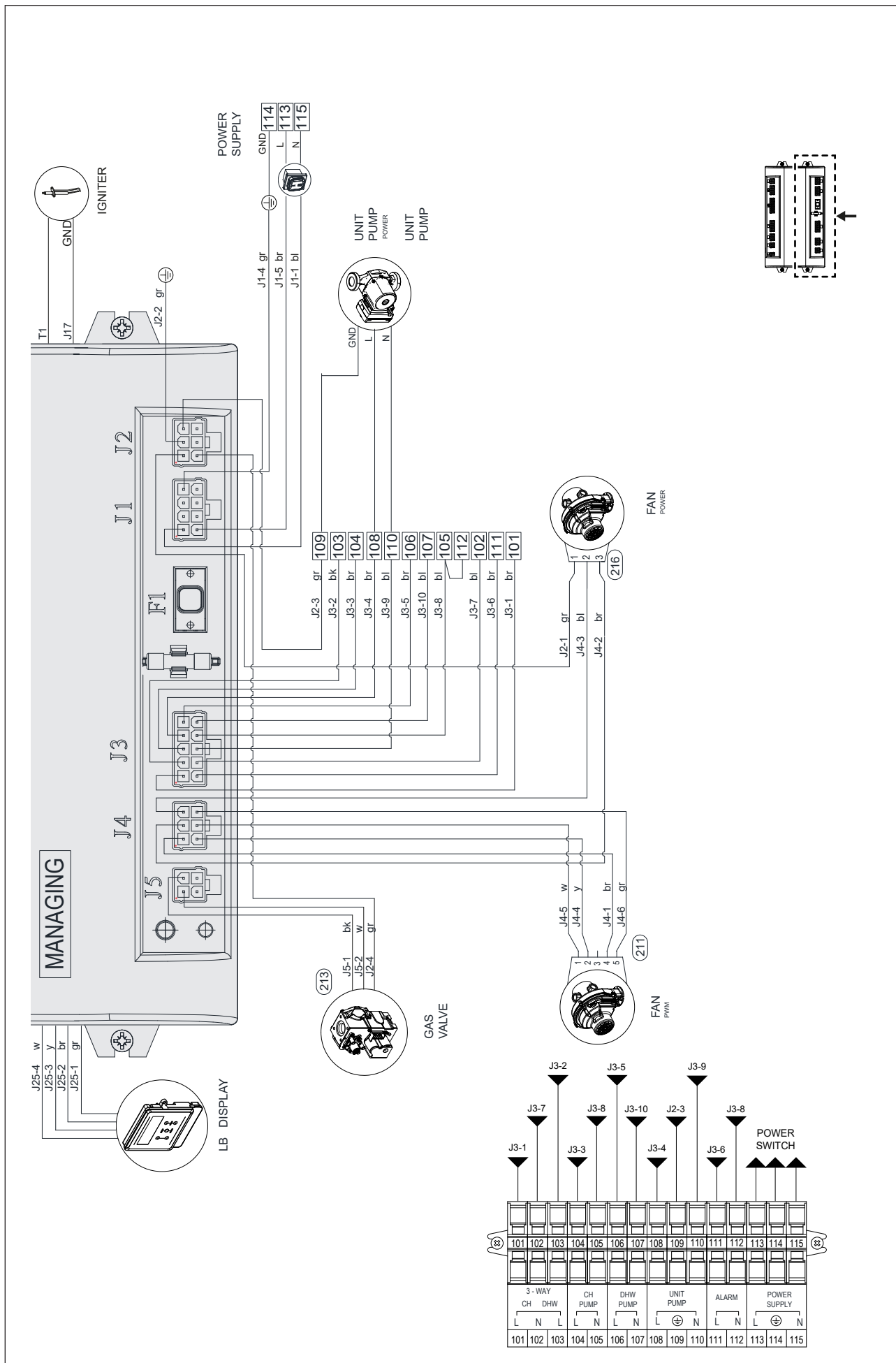


POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150



2.13 Электрическая схема





Электрические соединения дополнительных элементов см. в схемах, приведенных в главе Электрическое подключение.

2.14 Электрическое подключение

Модуль **POWER MAX** отправляется с завода с полностью монтированной проводкой и требует только подключения к электросети, комнатному термостату/системе запроса выработки тепла и другим компонентам системы.

- ⚠ **Обязательно:**
 - Установите комбинированный (магнитотермический) автоматический выключатель на все полюса, размыкатель цепи, соответствующий стандартам CEI-EN (с размыканием контактов не менее 3 мм)
 - Соблюдать подключение L (фаза) - N (ноль). Длина проводника заземления должна быть больше приблизительно на 2 см по сравнению с проводниками питания
 - Используйте кабели с сечением, которое больше или равно 1,5 мм², с соединительными наконечниками
 - При выполнении любых электрических работ, производите все соединения согласно схемам, приведённым в настоящем Руководстве.
- ⚠ Запрещается использовать переходники, удлинители и тройники для электропитания устройств.
- ⚠ При подключении внешних компонентов необходимо использовать реле или дополнительные пускатели, которые устанавливаются в специальный внешний электрический щит.
- ⚠ Любые работы на электрическом оборудовании должны выполняться только квалифицированными техниками, с соблюдением действующих нормативов, в частности, в области правил техники безопасности.
- ⚠ Зафиксируйте провода специальными хомутами, предназначенными для того, чтобы провода всегда правильно располагались внутри устройства.
- ⚠ Кабели питания и контрольные кабели (комнатный термостат /термостат запроса на тепло, датчики наружной температуры и т. д.) должны быть обязательно отделены друг от друга и установлены внутри отдельных труб из гофрированного ПВХ, идущих к электрощиту.
- ⚠ Для подключения к сети электропитания, используйте кабель с изоляцией 1 (3x1,5) N1V-VK или аналогичный, а для устройств терморегулирования и цепей низкого напряжения можно использовать обычные проводники типа N07VK или аналогичные.
- ⚠ Компания - поставщик электроэнергии имеет трехфазную сеть ("ФАЗА-ФАЗА") свяжитесь заблаговременно с ближайшим Сервисному Центру Технического Обслуживания.
- ⚠ Никогда не отключайте котёл во время его нормальной работы (горелка работает), резко прерывая подачу электрического питания нажатием кнопки "вкл-выкл" или сетевого выключателя. Такое действие может привести к сильному перегреву первичного теплообменника.

⚠ Если вы хотите отключить котёл (в режиме отопления), используйте для этого комнатный термостат / термостат запроса на тепло. Кнопка "вкл-выкл" используется, только если прибор находится в режиме готовности или в аварийной ситуации.

⚠ Прежде чем подключать к котлу внешние электрические устройства (регуляторы, электромагнитные клапаны, датчики температур и прочее), убедитесь в том, что их электрические характеристики (напряжение, потребление, пусковой ток и прочее) совместимы с имеющимися входами и выходами.

⚠ Датчики температуры типа NTC. Использовать только компоненты **Beretta**.

⚠ Всегда проверяйте правильность заземления электроустановки, к которой подключается оборудование.

⚠ **Beretta** Напоминаем, что компания не несёт ответственности за ущерб, причиненный вследствие невнимательного прочтения электрических схем или отсутствия заземления электроустановки, или от несоблюдения действующих правил CEI.

⊖ Запрещается использовать какие-либо трубопроводы для заземления агрегата.

⊖ Запрещается прокладывать кабели питания и проводку комнатного термостата / термостат запроса на тепло вблизи горячих поверхностей (трубопровода подачи). Если существует вероятность контакта с деталями, нагретыми до температуры выше 50 ° C, используйте кабель соответствующего типа.

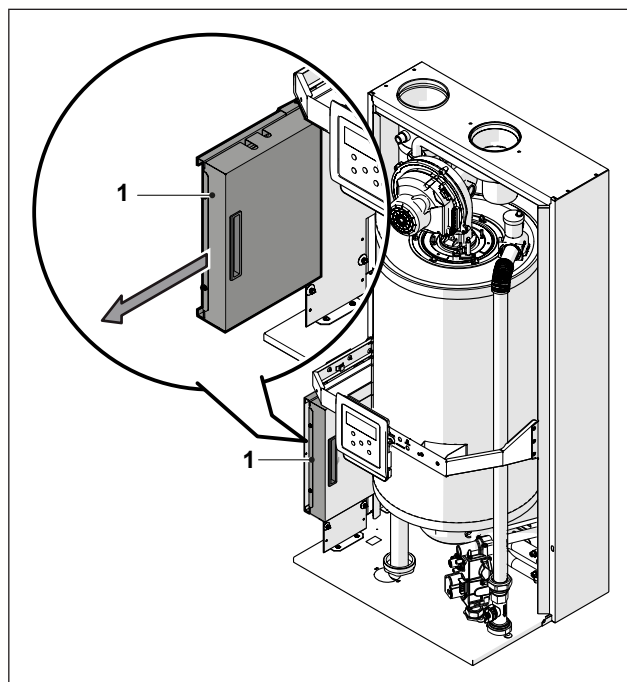
⊖ Запрещается касаться электрооборудования мокрыми или влажными руками и наступать на него босиком.

⊖ Запрещается подвергать оборудование воздействию атмосферных явлений (дождь, солнце, ветер и т. д.).

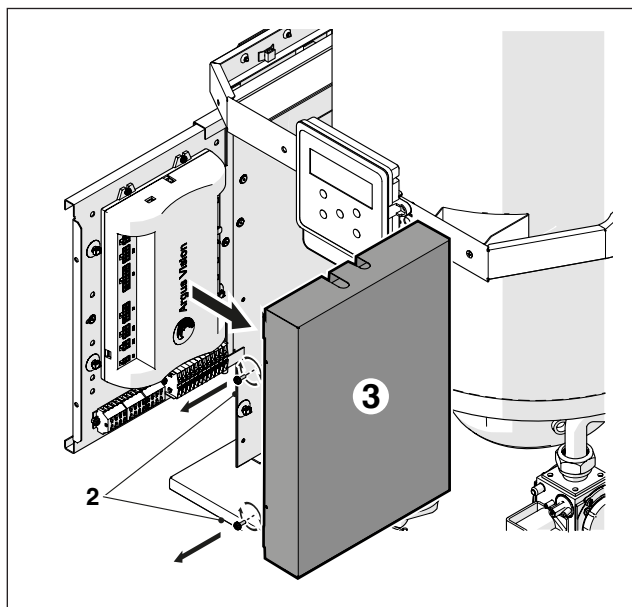
⊖ Запрещается натягивать, отсоединять, скручивать электропровода, выходящие из модуля, даже если он отключен от сети электропитания.

Чтобы получить доступ к клеммной колодке панели управления, выполните следующее:

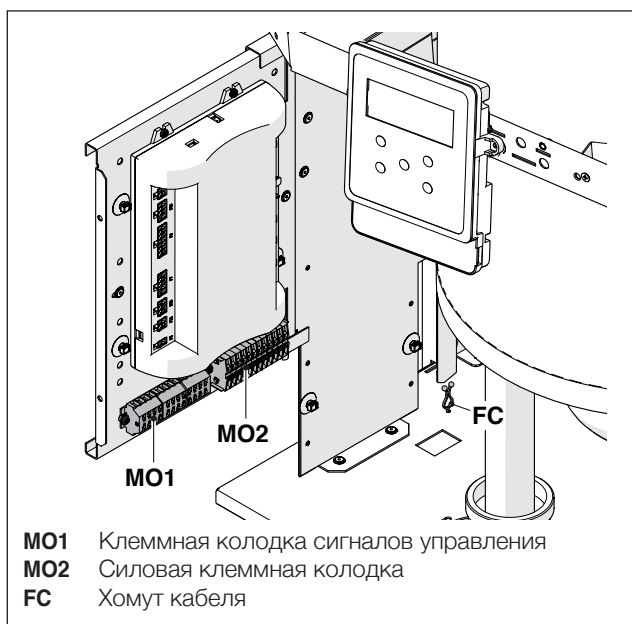
- Выкрутите блокировочные винты и снимите переднюю панель облицовки
- Потяните и сдвиньте наружу коробку электрощита (1)



Отвинтите крепежные винты (2) и снимите защитную панель (3)



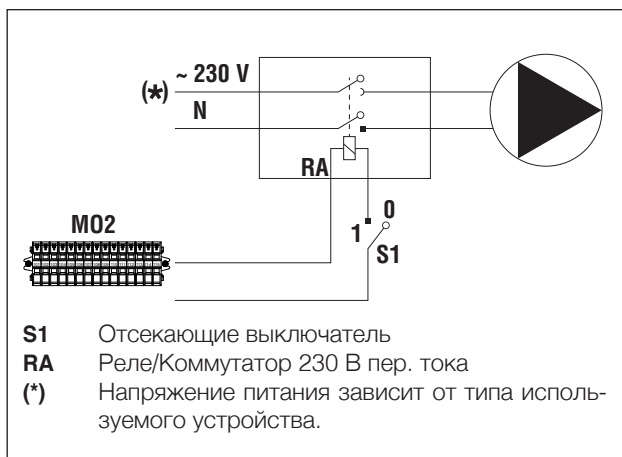
- Найдите клеммную колодку низкого напряжения (MO1) и клеммную колодку высокого напряжения (MO2)



MO1 Клеммная колодка сигналов управления
MO2 Силовая клеммная колодка
FC Хомут кабеля

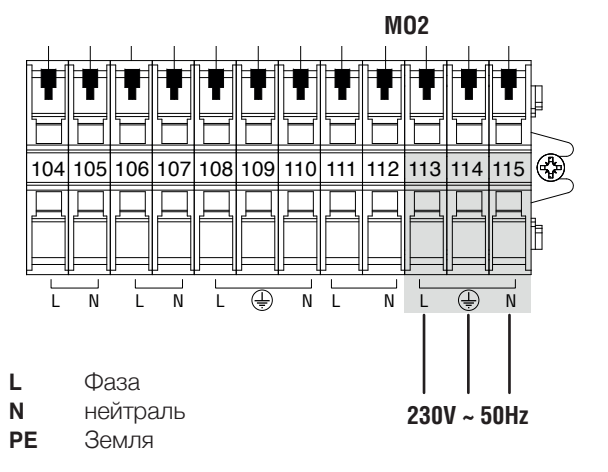
! Для подключения устройств, подсоединенных к силовой клеммной колодке (насосы, устройства циркуляции, а также отводные/смесительные клапаны), используйте встроенные реле, пока не будет достигнута максимальная потребляемая мощность всех подключенных к плате компонентов (включая модульное устройство циркуляции), которая не должна превышать 1,5 А. Выбор и расчет мощности этих реле осуществляется установщиком в соответствии с типом подключенного устройства.

Для подключения см. Следующий рисунок:

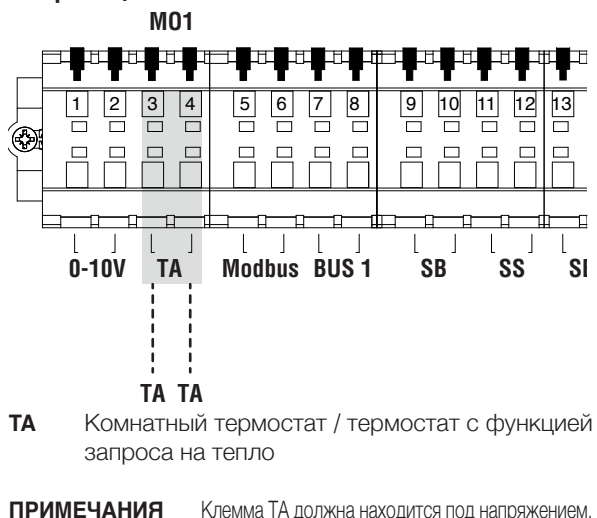


- Выполните электрические соединения в соответствии с приведенными ниже схемами

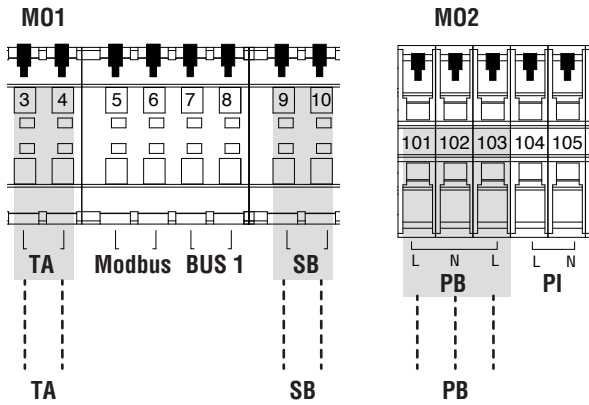
Электрическое питание



Электрические соединения показаны на схеме 1 страницы "19".



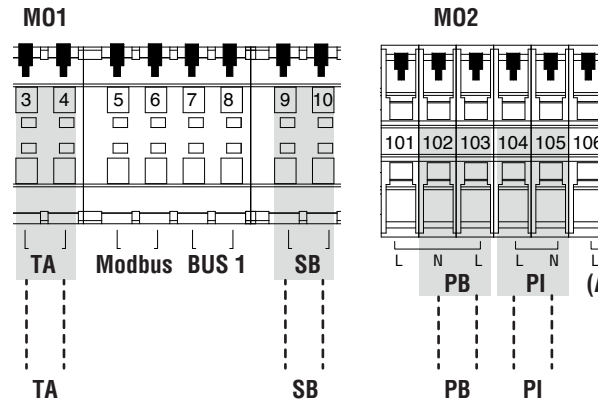
Электрические соединения показаны на схеме 2 страницы "19".



- TA** Комнатный термостат / термостат с функцией запроса на тепло
- SB** Подключите к датчику бойлера (модель San.1) или к термостату бойлера (модель San.2)
- PB** Подключите к отводящему клапану (13). Контакты 101-102 контролируют отклонение отопительного контура контакты 102-103 контролируют отклонения контура ГВС

ПРИМЕЧАНИЯ Клемма TA должна находиться под напряжением.

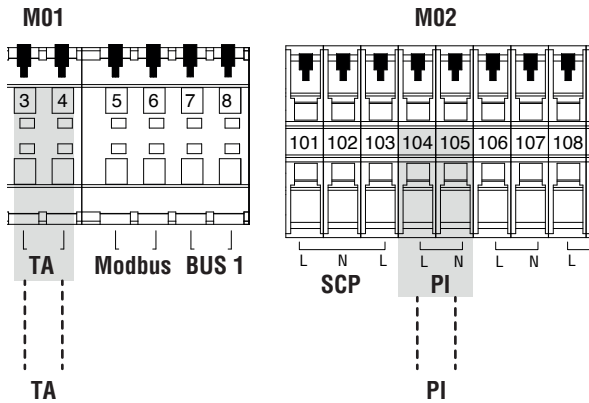
Электрические соединения показаны на схеме 4 страницы "20".



- TA** Комнатный термостат / термостат с функцией запроса на тепло
- SB** Подключите к датчику бойлера (модель San.1) или к термостату бойлера (модель San.2)
- PB** Подключите к циркуляционному насосу контура ГВС
- PI** Подключите к циркуляционному насосу высокотемпературной системы

ПРИМЕЧАНИЯ Клемма TA должна находиться под напряжением.

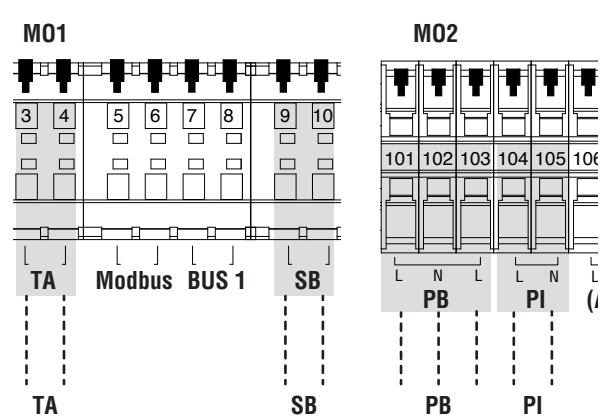
Электрические соединения показаны на схеме 3 страницы "20".



- TA** Комнатный термостат / термостат с функцией запроса на тепло
- PI** Высокотемпературный циркуляционный насос


ПРИМЕЧАНИЯ Клемма TA должна находиться под напряжением.

Электрические соединения показаны на схеме 5 страницы "21".



- TA** Комнатный термостат / термостат с функцией запроса на тепло
- SB** Подключите к датчику бойлера (модель San.1) или к термостату бойлера (модель San.2)
- PB** Подключите к отводящему клапану (13). Контакты 101-102 контролируют отклонение отопительного контура контакты 102-103 контролируют отклонения контура ГВС
- PI** Подключите к циркуляционному насосу высокотемпературной системы

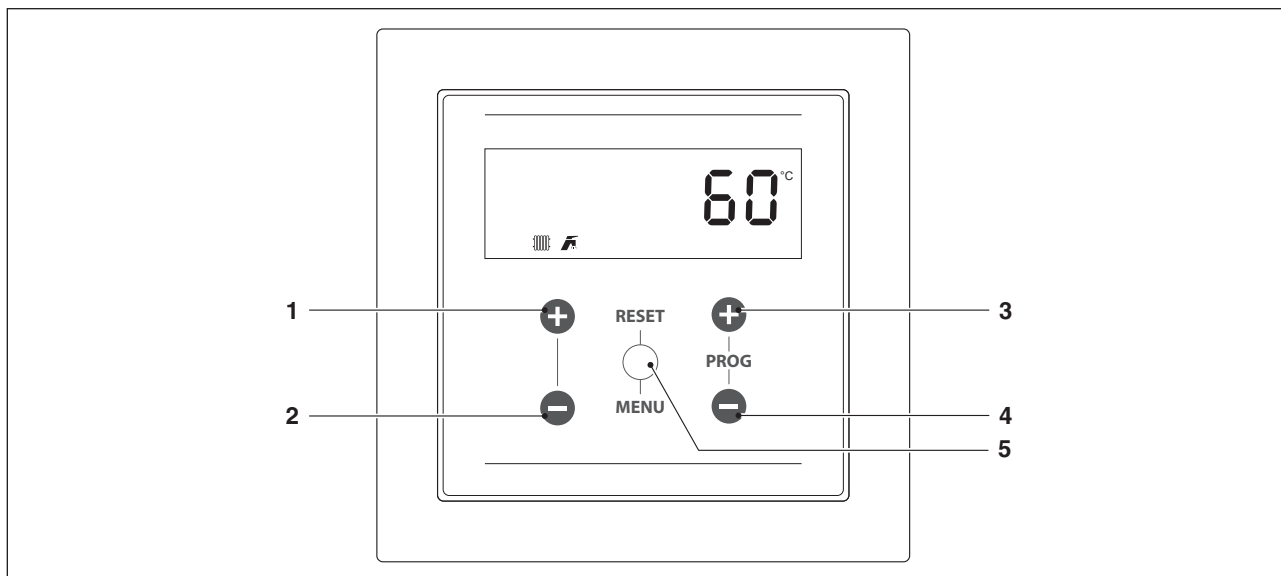
ПРИМЕЧАНИЯ Клемма TA должна находиться под напряжением.

 Некоторые электрические силовой клеммной колодки имеют двойное назначение. В частности, для принципиальных схем 2 и 5, где не предусмотрен циркуляционный насос бойлера, двухходовой клапан модуля должен быть подключен к клеммам 101-102-103 в соответствии с приведенными выше указаниями.

2.15 Навигация в меню

2.15.1 Навигация в меню ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

При включении или когда ни одна клавиша не нажимается более 4 минут, дисплей переходит в режим 'базового отображения' и предоставляет общую информацию о работе модуля.



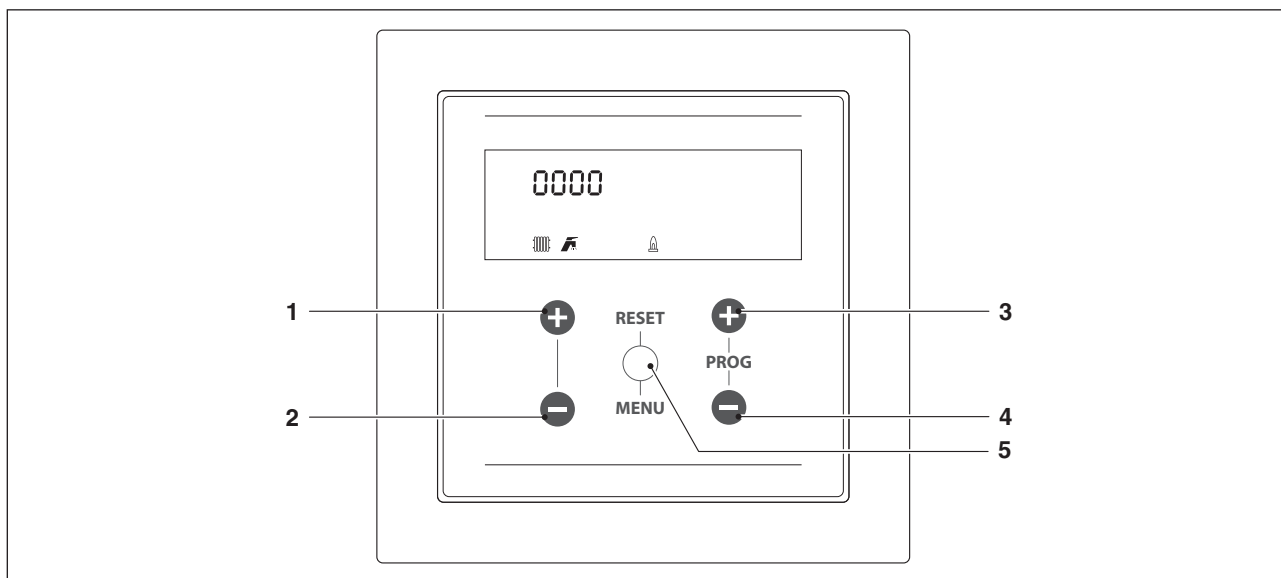
В этом режиме клавиши имеют следующие функции:

№	Клавиша	Функция
1	"+"	Увеличивает заданную температуру отопления (если имеется)
2	"-"	Уменьшает заданную температуру отопления (если имеется)
3	"PROG +"	Увеличивает заданную температуру ГВС (если имеется)
4	"PROG -"	Уменьшает заданную температуру ГВС (если имеется)
5	"MENU/RESET"	Вход в режим «меню» Если удерживать клавишу нажатой более 2 секунд, происходит сброс постоянной ошибки

33

Выбор меню

Войдите в режим «меню», нажав клавишу "MENU/RESET". Цифры малого дисплея показывают «0000», которое является первым доступным меню.



В этом режиме клавиши имеют следующие функции:

№	Клавиша	Функция
1	"+"	Выход из меню или отмена изменения параметра
2	"-"	Выход из меню или отмена изменения параметра
3	"PROG +"	Выбор следующего меню или увеличение значения параметра
4	"PROG -"	Выбор следующего меню или уменьшение значения параметра
5	"MENU/RESET"	Вход в выбранное меню/параметр или подтверждение изменения параметра

Меню ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Пар.№	Имя Параметра	Описание	Диапазон	Заводская установка	Ед. изм.
2003	Заданная темп. отопления	Определяет требуемую температуру подачи в режиме отопления (пар. 2001) = 0.	Пар. 2023...Пар. 2024	70	°C
2048	Накоп. ГВС. Уставка	Определяет заданную температуру горячей воды в накопителе ГВС.	40...71	50	°C
0200		Включите тестовый режим: off = исключен тестовый режим fan = вентилятор работает на максимальных оборотах при выключении горелки lo = модуль переключается (разжигается) в мин. режим ign = модуль переключается (разжигается) в режим накопления Hi = модуль переключается (разжигается) в макс. режим reg = модуль переключается (разжигается) в макс. режим	off/fan/lo/ign/hi/reg	Выкл	
0901		Определяет единицы измерения температуры	C/F	C	
0902		Определяет единицы измерения давления	Бар/фунт на кв. дюйм	бар	
1001		Температура в подающей линии	Только визуализация		°C
1002		Температура ГВС	Только визуализация		°C
1003		Температура ГВС	Только визуализация		°C
1004		Температура уличная	Только визуализация		°C
1005		2° Температура нагнетания	Только визуализация		°C
1006		Температура дымовых газов	Только визуализация		°C
1007		Температура дымовых газов	Только визуализация		°C
1008		Ток ионизации	Только визуализация		мкА
1009		Состояние основного цирк. насоса (вкл./выкл.)	Только визуализация		
1010		Состояние основного цирк. насоса отопительной установки (вкл./выкл.)	Только визуализация		
1011		Состояние циркуляц. насоса ГВС (вкл./выкл.)	Только визуализация		
1012		Расчетное зад. значение температуры отопления (в климатическом режиме)	Только визуализация		°C
1013		Состояние термостата в помещении / запрос на тепло (открыто/закрыто)	Только визуализация		
1014		2° Температура дымовых газов	Только визуализация		°C
1015		Температура датчика вторичного контура (если работает)	Только визуализация		°C
1030		Состояние	Только визуализация		
1031		Код ошибки	Только визуализация		
1033		Давление СН	Только визуализация		
1040		Текущее частота вращения вентилятора	Только визуализация		ОБ/МИН
1041		Частота вращения вентилятора при включении питания	Только визуализация		ОБ/МИН
1042		Частота вращения вентилятора в минимальном режиме	Только визуализация		ОБ/МИН
1043		Частота вращения вентилятора в максимальном режиме	Только визуализация		ОБ/МИН
1051		Код последней постоянной ошибки	Только визуализация		
1052		Код последней временной ошибки	Только визуализация		
1053		Количество неудавшихся включений пламени	Только визуализация		
1054		Количество удавшихся розжигов	Только визуализация		
1055		Количество неудавшихся розжигов	Только визуализация		
1056		Всего часов в режиме отопления	Только визуализация		Час x 10
1057		Всего часов в режиме ГВС	Только визуализация		Час x 10
1058		Всего дней работы	Только визуализация		Дни
1059		Время от последней постоянной ошибки Единица измерения определяется числом, предшествующим значению. 1: = минут 2: = часов 3: = дней 4: = недель	Только визуализация		
1060		Время от последней временной ошибки Единица измерения определяется числом, предшествующим значению. 1: = минут 2: = часов 3: = дней 4: = недель	Только визуализация		
1061		Мгновенная скорость турбины	Только визуализация		ОБ/МИН
1062		Текущий расход воды модулем	Только визуализация		дал/мин.
1063		Напряжение входного сигнала 0-10 В	Только визуализация		Вольт
1090		Дни работы	Только визуализация		Дни
1098		Тип печатной платы	Только визуализация		
1099		Идентификационный код версии программного обеспечения	Только визуализация		
Код		Введите пароль в меню МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ			

2.15.2 Навигация в меню МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Для доступа к параметрам МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ необходимо ввести пароль:

- Нажмите кнопку «MENU / RESET» и выберите «Код» с помощью кнопок «PROG +» и «PROG -».



- Нажмите кнопку "MENU/RESET" для подтверждения ввода
- На большом цифровом дисплее появляется надпись "0---" с мигающей первой цифрой



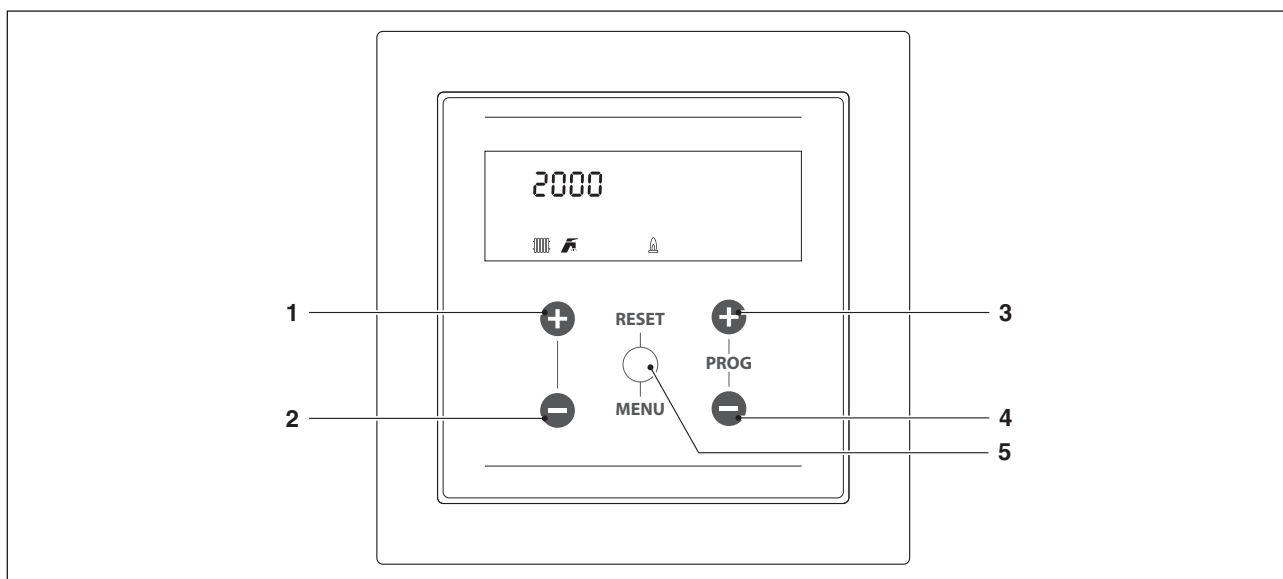
- Нажмите клавиши "PROG +" и "PROG -", чтобы увеличить или уменьшить значение мигающей цифры
- Когда число увеличится до нужного значения, нажмите для подтверждения кнопку «MENU / RESET», после чего начнет мигать следующее число
- Повторите эту операцию для всех четырех цифр и завершите ввод пароля

После ввода пароля МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ или ФИРМЫ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ на экране появятся соответствующие меню и параметры.

В системе предусмотрено три типа доступа:
 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ: пароль 0000
 МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ: пароль 0300
 ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ



Введенный пароль используется в течении всей сессии просмотра и/или изменения значения параметров. При отсутствии в течении несколько минут какой-либо деятельности система запросит повторное введение пароля.



В этом режиме клавиши имеют следующие функции:

№	Клавиша	Функция
1	"+"	Выход из меню или отмена изменения параметра
2	"-"	Выход из меню или отмена изменения параметра
3	"PROG +"	Выбор следующего меню или увеличение значения параметра
4	"PROG -"	Выбор следующего меню или уменьшение значения параметра
5	"MENU/RESET"	Вход в выбранное меню/параметр или подтверждение изменения параметра

Меню МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ					
Пар.№	Имя Параметра	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Ед. изм.
2001	Режим отопл.	Определяет различные функции работы котлоагрегата в режиме отопления.	0...5	0	
2003	Заданная темп. отопления	Определяет требуемую температуру подачи в режиме отопления (пар. 2001) = 0.	Пар. 2023... Пар. 2024	70	°C
2005	Постцирк. Нас.Котла	Определяет время продолжения работы циркуляционного насоса котлоагрегата в автономном режиме (в секундах); в каскадном режиме он определяет время продолжения работы модуля после отключения для терморегуляции.	0...900	60	Сек
2007	Макс. значение гист.	Определяет значение в градусах, при превышении которого выключается горелка терморегуляции.	0...20	5	°C
2009	Время антициклирования	Определяет время ожидания следующего розжига после отключения в режиме терморегуляции, даже если температура подачи опускается ниже значения, указанного в пар. 2010. Параметр действителен только в автономном режиме.	10...900	120	Сек
2010	Дифф.Темп. Антицикл	Определяет значение в градусах при падении температуры, ниже которого включается горелка, независимо от прошедшего времени, установленного пар. 2009.	0...20	16	°C
2014	Макс.Мощн. Отопл.	Определяет максимальную мощность% отопления.	50...100	100	%
2015	Мин.мощность(отоп)	Определяет минимальную мощность% отопления.	1...30	1	%
2019	Мак. Уст. Отопл.	Определяет максимальное заданное значение при минимальной наружной температуре в климатическом регулировании.	30...90	80	°C
2020	Мин. Внешн. Темп.	Определяет минимальную внешнюю температуру, которой поставлено в соответствие максимально допустимое значение при погодозависимом регулировании.	-25...25	0	°C
2021	Мин. уст. отопл.	Определяет минимальное заданное значение при максимальной наружной температуре при погодозависимом регулировании.	30...90	40	°C
2022	Макс.Нар. Темп.	Определяет минимальную внешнюю температуру, которой поставлено в соответствие минимальное допустимое значение при погодозависимом регулировании.	0...30	20	°C
2023	Предел.Уст. Мин	Ограничивает минимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не применяется для режима отопления 4).	4...82	30	°C
2024	Предел.Уст. Макс.	Ограничивает максимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не действует для режима отопления 4).	27...90	80	°C
2025	T_Выключ	Определяет температуру отключения контроля температуры.	0...35	22	°C
2026	Увеличение температуры	Определяет дельту T увеличения заданной температуры, если по истечении времени, указанного в пар. 2027 запрос на тепло в режиме отопления не выполняется (применяется только для автономной работы).	0...30	0	°C
2027	Время Возвр. Отопл	Определяет время, по истечении которого заданное значение увеличивается на величину, определенную в Пар. 2026 (Применяется только для автономной работы).	1...120	20	Мин.
2028	Ночное ослабление	Используется в режиме отопления. Пар. 2001= 2 или 3 Определяет, на сколько градусов будет уменьшено заданное значение подачи при закрытии контакта TA (комнатный термостат / запрос на тепло).	0...30	10	°C
2195	WWSD Enable	Можно включить/отключить отключение всей системы при высокой температуре наружного воздуха, как CH, так и ZH.	Включение/ Выключение	Включен	
2035	Режим ГВС	Определяет режим работы ГВС. 0 = Disabled 1 = Бак + датчик 2 = Бак + термостат	0,1,2	0	
2036	Накопит. ГВС.Низк. Гист.	Определяет гистерезис для запуска ГВС.	0...20	5	°C
2037	Накопит. ГВС.Выс. Гист.	Определяет гистерезис для отмены запуска ГВС.	0...20	5	°C

Меню МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ					
Пар.№	Имя Параметра	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Ед. изм.
2038	Накопит. ГВС.Дополн	Определяет значение в градусах, на которое будет увеличено первичное заданное значение относительно заданной температуры, установленной для накопления горячей воды.	0...30	15	°С
2042	Приоритет ГВС	Определяет тип приоритета: 0 = Time: приоритет времени между двумя контурами, определяемый параметром 2043; 1 = Off: приоритет нагрева; 2 = On: приоритет ГВС; 3 = Параллельно: одновременность, управляемая на основании температуры первичного контура, сравниваемой с заданным значением контура отопления.	0...3	2 = On	
2043	Макс. время приоритета ГВС	Определяет время (в минутах), в течении которого устанавливается альтернативный приоритет для отопительного контура и контура ГВС, если пар. 2043 установлен в режим «время».	1...255	30	Мин.
2044	Постцирк. Нас.ГВС	Определяет время продолжения работы в режиме ГВС котлоагрегата в автономном режиме (в секундах); в каскадном режиме определяет время продолжения работы модуля после отключения для терморегуляции.	0...900	60	Сек
2048	Накоп.ГВС. Уставка	Определяет заданную температуру горячей воды в накопителе ГВС.	40...71	50	°С
2064	Тип предв. подогр.	"reserved"	Off, Comfort, Eco, Anti-Fr	Выкл	
2091		Уставка максимального значения ГВС	50...90	90	°С
2092	Макс. Об. Вент.	Определяет число оборотов вентилятора при максимальной мощности (зависит от модели).	0...12750	Устанавливается пар. 9098	ОБ/МИН
2093	Мин. Об. Вент.	Определяет число оборотов вентилятора при минимальной мощности (зависит от модели).	0...12750	Устанавливается пар. 9098	ОБ/МИН
2094	Об. Вкл. Вент.	Определяет число оборотов вентилятора при запуске теплового агрегата (зависит от модели).	0...12750	Устанавливается пар. 9098	ОБ/МИН
2096	Минимальная уставка ACS		40...90	40	°С
2109		Определяет значение смещения расчётного установленного значения в климатическом режиме (пар. 2001= 1). Выполняет компенсацию климатической кривой.	Выкл, -10...10	0	
2110		Определяет минимальное значение температуры на подаче, при которой система работает как в режиме отопления, так и ГВС.	20...50	30	°С
2111		Определяет максимальное значение температуры на подаче, при которой система работает как в режиме отопления, так и ГВС.	50...90	80	°С
2112		Определяет значение в градусах, при превышении которого снова включается горелка терморегуляции.	0...20	5	°С
2113		Определяет максимальную мощность% сантехники.	50...100	100	%
2114		Определяет минимальную мощность% ГВС.	1...30	1	%
2115		Определяет заданную температуру горячей воды в накопителе в режиме 1	40...71	57	°С
2116	Прогр.Вход 1.	"reserved"	0,1,2,3	Устанавливается пар. 9097	
2117	Прогр.Вход 2.	"reserved"	0,1,2,3	Устанавливается пар. 9097	
2118	Прогр.Вход 3.	"reserved"	0,1,2	Устанавливается пар. 9097	
2120	Прогр.Вход 5.	"reserved"	0,1,2	Устанавливается пар. 9097	
2121	Прогр.Вход 6.	"reserved"	0,1,2,3	Устанавливается пар. 9097	
2122	Прогр.Вход 7.	"reserved"	0,1,2,3,4,5	Устанавливается пар. 9097	
2123	Прогр.Вход 8.	"reserved"	0,1,2	Устанавливается пар. 9097	
2188	Программ-ый вход 9.	"reserved"	0,1,2	Устанавливается пар. 9097	
2124	Прогр.Вход ТА.	"reserved"	0,1	Устанавливается пар. 9097	
2125	Прогр. Выход 1.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Устанавливается пар. 9097	

Меню МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ					
Пар.№	Имя Параметра	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Ед. изм.
2126	Прогр. Выход 2.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Устанавливается пар. 9097	
2127	Прогр. Выход 3.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Устанавливается пар. 9097	
2128	Прогр. Выход 4.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Устанавливается пар. 9097	
2187	Прогр. Выход 5.	"reserved"	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Устанавливается пар. 9097	
2129	Расходомер	Определяет тип используемого расходомера.	0= персонализированная 1 = DN8 2 = DN10 3 = DN15 4 = DN20 5 = DN25	5	
2130	Флюссометр	Коэффициент шкалы расхода	0...25.5	3.2	rpm/l
2131	Мин. давление	Минимальное давление СН	Off, 0.3...5.0	0.1	бар
2132	Гист. давл. заполн	Гистерезис заполнения	Off, 0.2...5.0	0.5	бар
2133	Дельта Т модулирующего насоса	Определяет дельту Т установленную для работы модулирующего циркуляционного насоса.	5...40	15	°C
2134	Пусковая температура модуляционного насоса.	Определяет время в секундах от розжига горелки для запуска модуляции циркуляционного насоса и получения дельта Т, указанного в пар. 2133.	0...255	120	Сек
2135	Тип модуляционного насоса	Определяет модель установленного циркуляционного насоса PWM. 0 = Wilo 1 = Salmson 2 = Grundfos	0,1,2	2 = Grundfos	
2136	Режим модуляционного насоса	Определяет, включается ли циркуляционный насос группы котлоагрегатов в режиме модуляции или если он работает с фиксированной производительностью (в процентах от максимальной).	0 = Вкл./Выкл. 1 = Модулирование 2-10 = Фиксированная 20...100 %	1	
2137	Мин. Мощн. насоса мод.	Определяет процент частоты вращения, который устанавливает минимальную скорость, которая может быть достигнута циркуляционным насосом во время модуляции.	0...100	30	%
2139	Продувка включена	Включает продувку в системе. Чтобы выполнить продувку, включите котельный модуль и измените параметр с «Нет» на «Да». Подождите одну минуту. Выключите и вновь включите. После этого котел запустит процедуру автоматической продувки при запуске (продолжительностью около 20 минут). Если для параметра установлено значение «Да», то процедура выполняется каждый раз, когда котельный модуль выключается и включается снова с помощью главного выключателя. Параметр устанавливает на «Нет», если продувка при запуске котельного модуля нежелательна.	Yes, No	Нет	
2140	Мин. Расход	Определяет минимальное значение расхода, ниже которого котельный модуль отключается. Значение отличается у разных моделей.	0.0...100	Зависит от модели котла	л/мин
2141		Номинальная производительность	0...10	0	л/мин
2196	HX flow timeout	Если минимальная производительность не будет достигнута в течение лимита времени, будет генерирована ошибка 5156 (LOWEXFLOW_PROTECTION), которая также приведет к прекращению предварительной вентиляции.	4...100	18	Сек
2185	Расч.Смещ. Уст.	Можно перемещать климатическую кривую вверх и вниз. Расчетное заданное значение может быть увеличено или уменьшено до 10°C.	-10...10	0	°C
2201		Включает режим отопления	Включить / выключить	Включить	-
2202		Включить режим ГВС	Включить / выключить	Включить	-
2203		Устанавливает напоминание об техобслуживании	Off/On/Reset	Выкл	-
2204		Дни техобслуживания	30/35/40..../1275	1000	дни
2205		Настройка для включения функции защиты от замерзания	Включить / выключить	Отключен	

Меню МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ					
Пар.№	Имя Параметра	Описание	Диапазон	Заводская настройка	Ед. изм.
2184	N. active burner in DHW	С помощью этой настройки можно установить количество горелок, которые используются для каскадного ACS.	0...16	16	
2190	Outd. Comp. Fact.		0...100	0	%
2191	Fan Type	Определяет тип вентилятора, установленного в котле.	0...17	Устанавливается пар. 9097	
2006	Макс. Темп. Дым.Газ.	Определяет максимально допустимое значение температуры дымовых газов. Когда температура дымовых газов превышает установленное значение, модуль останавливается и генерируется ошибка. Когда температура дымовых газов находится в интервале между (пар. 2006) -5°C и пар. 2006, модуль линейно снижает свою мощность до достижения минимальной мощности, когда измеренная температура равна пар. 2006.	10...120	100	°C
2012	ΔТ Мин. Теплообменника	Определяет значение разности температур (Дельта Т) между температурой подачи и возврата модуля. Для значения Дельта Т между пар. 2012 И (пар. 2012) + 8 °C модуль линейно снижает мощность до достижения минимальной мощности. Минимальная мощность поддерживается до значения (пар. 2012) + 8°C + 5°C, после чего модуль отключается на время, установленное пар. 2013; по истечении этого времени модуль снова включается.	10...60	40	°C
2013	Ожид.Пере-зап.Выс. ΔТ	Определяет время повторного розжига после достижения предела дельта Т между подачей и возвратом.	10...250	30	Сек
2016	ПИД П Отопл	Определяет пропорциональный параметр для модуляции в режиме отопления.	0...1275	100	
2017	ПИД И Отопл	Определяет дополнительное условие для модуляции в режиме отопления.	0...1275	250	
2018	ПИД Д Отопл	Определяет производное условие для модуляции в режиме отопления.	0...1275	0	
2039	Накопит.ГВС. Доп.Низк. Гист.	Определяет гистерезис повторного розжига первичного контура в режимах 1 и 2 ГВС (применяется как для каскадной, так и автономной работы).	0...20	5	°C
2040	Накопит.ГВС. Доп.Выс. Гист.	Определяет гистерезис выключения первичного контура в режимах 1 и 2 ГВС (применяется как для каскадной, так и автономной работы).	0...20	5	°C
2041	Поддержка Вкл. ГВС	Определяет дельта Т бойлера для выполнения техобслуживания. Например, если она составляет 3 градуса, и при этом уставка бойлера снижена на три градуса, котельный модуль работает в минимальном режиме для поддержания установленной температуры + гистерезис. Если этот параметр - такой же, что указан в п. 2036, эта функция неактивна, и котельный модуль запускается на максимальной мощности в режиме ГВС.	0...10	5	°C
2045	Накоп.ГВС. ПИД.П	Определяет пропорциональную составляющую для модуляции в режиме накопления горячей воды.	0...1255	100	
2046	Накоп.ГВС. ПИД.И	Определяет интегральную составляющую для модуляции в режиме ГВС.	0...1255	500	
2047	Накоп.ГВС. ПИД.Д	Определяет дифференциальную составляющую для модуляции в режиме накопления горячей воды.	0...1255	0	
9192	Appliance Model	Определяет модель котла.	1...4		
9097	Appliance Config	Позволяет загружать значения Пар. от 2116 до 2128, используя набор предварительно установленных значений, определяющих конфигурацию входов и выходов котельного модуля.	1...53		
9098	Appliance Settings	Позволяет загружать значения пар. 2092, 2093 и 2094, используя набор предварительно установленных значений количества оборотов, соответствующих конкретным моделям котельных модулей.	1...85		
Код		Введите пароль в меню МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ			

3 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Подготовка к первому запуску

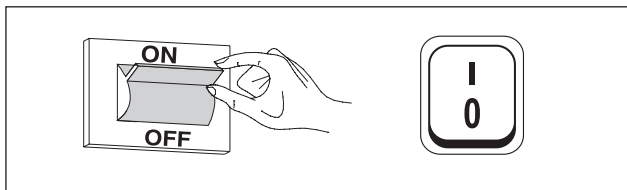
Первый запуск модуля **POWER MAX Beretta** должен производиться Сервисному Центру Технического Обслуживания **Beretta**, после чего устройство может работать в автоматическом режиме.

Перед вводом оборудования в эксплуатацию необходимо убедиться, что:

- запорные краны топлива и воды котельного агрегата открыты
- давление гидравлического контура холодного котла превышает **1 бар**, и в контуре нет воздуха
- начальное давление расширительного бака соответствует требованиям
- электрические соединения выполнены правильно подключены
- дымоходы и вентиляционные отверстия были соответствуют действующим нормативным требованиям

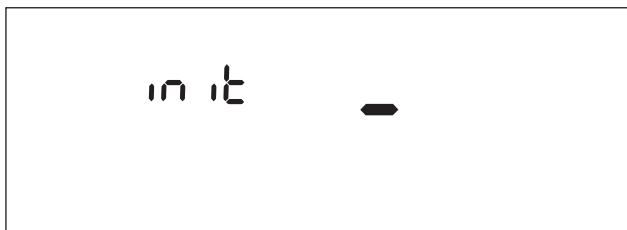
3.2 Первый ввод в эксплуатацию

- Установите главный выключатель системы в положение включения (ВКЛ.), а главный выключатель модуля - в положение (I).



3.2.1 Включение и выключение устройства

После включения устройства начинается процесс запуска (около одной минуты), в течение которого невозможно работать.



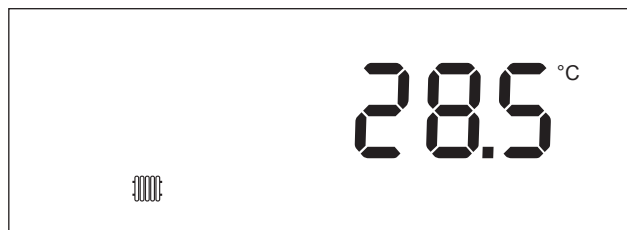
По завершении процесса можно начинать установку параметров отопления и ГВС.

Для выключения устройства используется переключатель «ВКЛ./ВЫКЛ».

⚠ Никогда не выключайте питание устройства не установив сначала главный выключатель в положение "0".

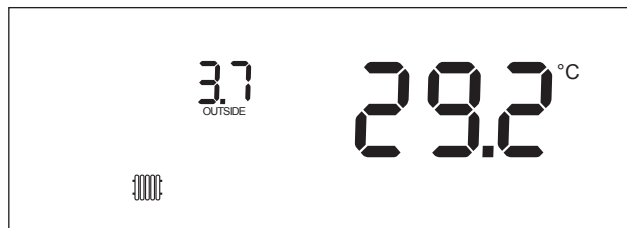
⚠ Никогда не выключайте устройство главным выключателем при наличии активного запроса. Перед выключением главного выключателя убедитесь в том, что устройство находится в режиме готовности.

Визуализация в режиме готовности (без подключения датчика наружной температуры)



Визуализация в режиме готовности (с подключенным датчиком наружной температуры).

Датчик наружной температуры поставляется как комплектующее устройство.



3.2.2 Доступ с паролем

Для доступа к параметрам МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ необходимо ввести пароль:

- Соответствующую процедуру см. в параграфе "Навигация в меню МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ / ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ".

3.2.3 Установка параметров отопления

Параметр 2001 определяет различные возможности работы модуля в режиме отопления.

Режим 0

(Работа с комнатным термостатом / термостатом запроса на тепло и фиксированным значением установленной температуры отопления)

В этом режиме модуль работает с фиксированным заданным значением (регулируется параметром 2003) в соответствии с замыканием контакта комнатного термостата/ выработки тепла.

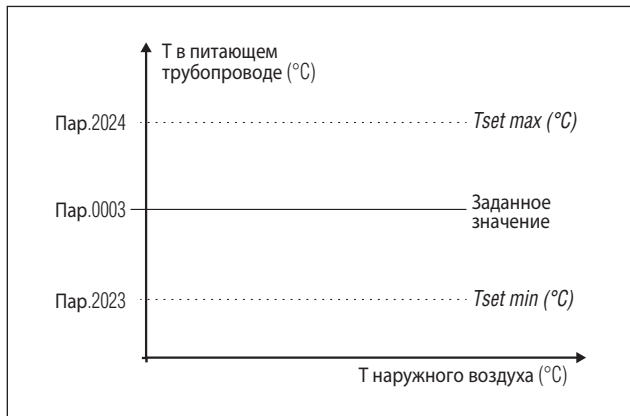
Значение уставки может быть установлено непосредственно без входа в список параметров в соответствии с указаниями параграфа "Навигация в меню ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ".

Заданное значение может быть установлено в пределах максимального значения и минимального значения, определенного в пар. 2023 и 2024, как показано на рисунке.

Внешний датчик (комплектующее) не требуется, и если подключен, то полученное значение внешней температуры не оказывает влияния на заданное значение.

Регулировка этого режима осуществляется при помощи следующих параметров:

Пар.№	Описание
2003	Определяет требуемую температуру подачи в режиме отопления Активен для режима отопления. см. п. 2001 = 0 или 3
2023	Ограничивает минимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не применяется для режима отопления 4).
2024	Ограничивает максимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не действует для режима отопления 4).



Режим 1

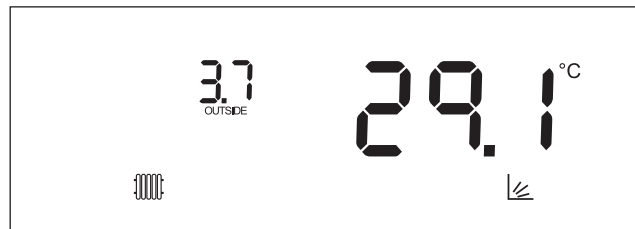
(Работа в режиме погодной зависимости с комнатным термостатом/термостатом запроса на тепло)

В этом случае модуль работает с переменной заданной величиной в зависимости от температуры наружного воздуха на основе климатической кривой, определяемой следующими параметрами:

Пар.№	Описание
2109	Определяет значение смещения расчётного установленного значения в климатическом режиме (пар. 2001 = 1).
2019	Определяет максимальное заданное значение при минимальной наружной температуре в климатическом регулировании

Пар.№	Описание
2020	Определяет минимальную внешнюю температуру, которой поставлено в соответствие максимально допустимое значение в климатическом регулировании
2021	Определяет минимальное заданное значение при максимальной наружной температуре в климатическом регулировании
2022	Определяет максимальную внешнюю температуру, которой поставлено в соответствие минимально допустимое значение в климатическом регулировании
2023	Ограничивает минимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не применяется для режима отопления 4).
2024	Ограничивает максимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не действует для режима отопления 4).
2025	Определяет температуру отключения климатического регулирования

Визуализация в климатическом режиме



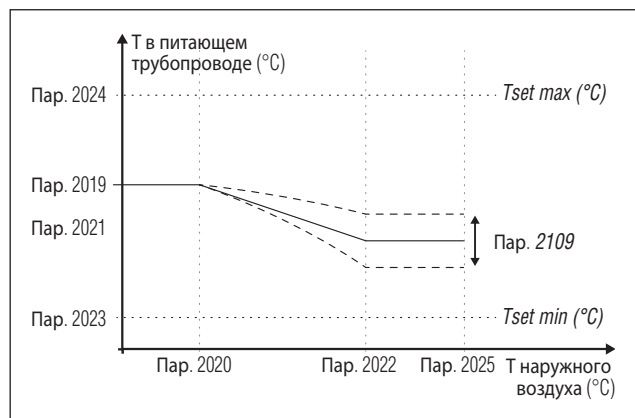
Запрос активируется при закрытии контакта комнатного термостата/запроса тепла при условии, что наружная температура не превышает значение, определяемое параметром 2025.

Если наружная температура превышает установленную параметром 2025, то горелка выключается, даже при наличии запроса на нагрев.



Если внешний датчик (комплектующее) не обнаружен (не установлен или поврежден), система выдаст предупреждение: n° 202

Наличие предупреждения не приводит к остановке модуля, позволяя сделать запрос на выработку тепла при максимальном заданном значении, установленном на климатической кривой.



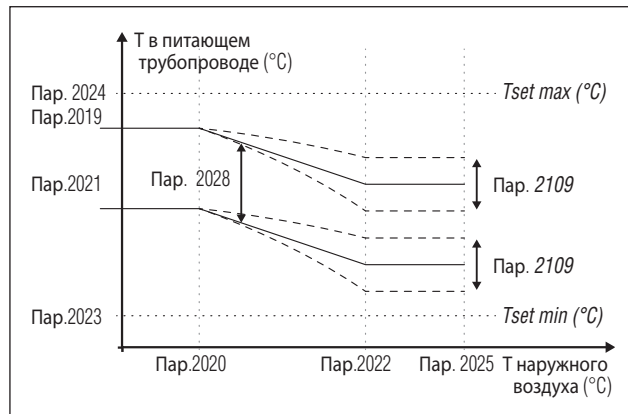
Режим 2

(Работа в режиме погодозависимости с затуханием управляемым комнатным термостатом/термостатом запроса на тепло)

В этом случае модуль работает с заданным значением, определенным климатической кривой (которая может быть установлена таким же образом, как описано в режиме 1) в зависимости от температуры наружного воздуха. Запрос на тепло активируется независимо от состояния контакта комнатного термостата/запроса тепла и отключается только когда наружная температура не превышает значение, определяемое параметром 2025.

В этом режиме параметр 2028 определяет, на сколько градусов уменьшается установленное значение (затухание) при открытии контакта комнатного термостата/запроса тепла.

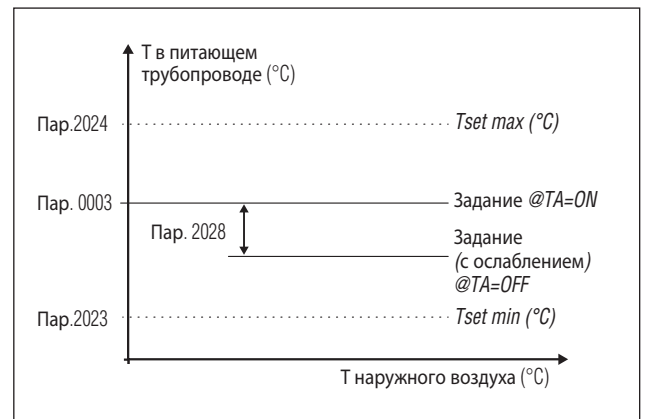
Пар.№	Описание
2109	Определяет значение смещения расчётного установленного значения в климатическом режиме (пар. 2001 = 1).
2019	Определяет максимальное заданное значение при минимальной наружной температуре в климатическом регулировании
2020	Определяет минимальную внешнюю температуру, которой поставлено в соответствие максимально допустимое значение в климатическом регулировании
2021	Определяет минимальное заданное значение при максимальной наружной температуре в климатическом регулировании
2022	Определяет максимальную внешнюю температуру, которой поставлено в соответствие минимально допустимое значение в климатическом регулировании
2023	Ограничивает минимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не применяется для режима отопления 4).
2024	Ограничивает максимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не действует для режима отопления 4).
2025	Определяет температуру отключения климатического регулирования
2028	Используется в режиме отопления. Пар. 2001 = 2 или 3 Определяет на сколько градусов будет уменьшено заданное значение подачи при открытии контакта ТА (комнатный термостат / запрос на тепло).

**Режим 3**

(Постоянная работа с фиксированным заданным значением с затуханием управляемым комнатным термостатом/сигналом запроса на тепло)

В этом режиме фиксированное заданное значение устанавливается так же, как режим 0. Разница заключается в том, что запрос всегда активен, и заданное значение уменьшается (затухание) на величину, определяемую параметром 2028 при открытии контакта комнатного термостата / запроса тепла.

Пар.№	Описание
2003	Определяет требуемую температуру подачи в режиме отопления Активен для режима отопления. см. п. 2001 = 0 или 3
2023	Ограничивает минимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не применяется для режима отопления 4).
2024	Ограничивает максимальное значение, которое может быть присвоено заданному значению в режиме отопления (не действует для режима отопления 4).
2028	Используется в режиме отопления. Пар. 2001 = 2 или 3 Определяет на сколько градусов будет уменьшено заданное значение подачи при открытии контакта ТА (комнатный термостат / запрос на тепло).



! Внешний датчик (комплектующее) не требуется, и если подключен, то полученное значение внешней температуры не оказывает влияния на заданное значение.

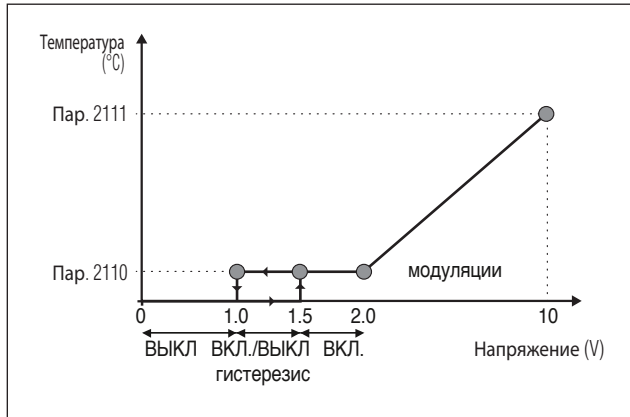
Режим 4

(Регулирование заданного значения в соответствии с состоянием аналогового входа 0-10 В)

Максимальное и минимальное заданное значение устанавливаются в соответствии с пп. 2111 и 2110.

Пар.№	Описание
2110	Определяет минимальную температуру подачи в режиме отопления (пар. 2001) = 4.
2111	Определяет максимальную температуру подачи в режиме отопления (пар. 2001) = 4.

Корректировка рабочего заданного значения основана на следующей кривой:



Максимальное и минимальное заданное значение устанавливаются в соответствии с пп. 2111 и 2110.

Когда значение входного напряжения превышает значение 1,5 В, запрос (с минимальной уставкой) активируется.

Для значений напряжения от 2 до 10 заданное значение изменяется линейно от минимального до максимального. Если напряжение уменьшается от 10 до 2, заданное значение уменьшается линейно и поддерживает минимальное значение между 2 В и 1 В. При значениях ниже 1 В запрос на тепло отключается.

3.2.4 Установка параметров ГВС

Параметр 2035 определяет различные возможности работы модуля в режиме ГВС

Режим 0

(Отсутствие выработки горячей воды ГВС)

В этом режиме модуль будет работать исключительно для контура отопления (см. раздел "Установка параметров отопления")

Режим 1

(Выработка горячей воды ГВС со баком-аккумулятором и датчиком бойлера)

В этом режиме модуль активируется, когда температура, определяемая датчиком бойлера, опускается ниже заданного значения ГВС, уменьшенного на значение гистерезиса, и отключается, когда температура поднимается выше заданного значения ГВС, увеличенного на значение гистерезиса.

Регулировка выработки горячей воды ГВС осуществляется при помощи следующих параметров:

Пар.№	Описание
2036	Определяет гистерезис для запуска ГВС.
2037	Определяет гистерезис для отмены запуска ГВС.
2038	Определяет значение в градусах, на которое будет увеличено первичное заданное значение относительно заданной температуры, установленной для накопления горячей воды.
2039	Определяет гистерезис повторного розжига первичного контура в режимах 1 и 2 ГВС (применяется как для каскадной, так и автономной работы).
2040	Определяет гистерезис выключения первичного контура в режимах 1 и 2 ГВС (применяется как для каскадной, так и автономной работы).
2041	Определяет дельта Т бойлера для выполнения техобслуживания. Например, если она составляет 3 градуса, и при этом уставка бойлера снижена на три градуса, котельный модуль работает в минимальном режиме для поддержания установленной температуры + гистерезис. Если этот параметр - такой же, что указан в п. 2036, эта функция неактивна, и котельный модуль запускается на максимальной мощности в режиме ГВС.
2048	Определяет заданную температуру горячей воды в накопителе ГВС.

Значение уставки может быть установлено непосредственно без входа в список параметров в соответствии с указаниями параграфа "Навигация в меню ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ".

Режим 2

(Выработка горячей воды ГВС со баком-аккумулятором с регулировкой термостатом)

В этом случае модуль активируется при замыкании контакта термостата внутри бойлера и выключается при его размыкании.

Регулировка выработки горячей воды ГВС осуществляется при помощи следующих параметров:

Пар.№	Описание
2038*	Определяет значение в градусах, на которое будет увеличено первичное заданное значение относительно заданной температуры, установленной для накопления горячей воды.
2039	Определяет гистерезис повторного розжига первичного контура в режимах 1 и 2 ГВС (применяется как для каскадной, так и автономной работы).
2040	Определяет гистерезис выключения первичного контура в режимах 1 и 2 ГВС (применяется как для каскадной, так и автономной работы).
2048	Определяет заданную температуру горячей воды в накопителе ГВС.

(*) Параметр 2038 активен в этом режиме, даже если датчик бойлера не установлен, и влияет на температуру подачи модуля.

Может использоваться для ограничения разности температур между температурой потока и температурой, установленной на термостате бойлера, чтобы максимально увеличить эффективность системы.

Значение уставки может быть установлено непосредственно без входа в список параметров в соответствии с указаниями параграфа "Навигация в меню ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ".

Определение приоритетов

Параметр 2042 определяет приоритет между отопительным контуром и контуром ГВС.

Предусмотрены четыре режима:

- 0 Время:** приоритет по времени между двумя контурами
В случае одновременного запроса сначала работает контур ГВС в течение интервала времени, выраженного в минутах, устанавливаемого параметром 2043. По истечении этого интервала включается отопительный контур (всегда на то же время) и так далее, пока не прекратится запрос на работу одного или обоих контуров
- 1 Выкл:** приоритет имеет контур отопления
- 2 Вкл:** приоритет имеет контур ГВС
- 3 Параллельно:** одновременная работа обоих контуров при условии, что температура подачи, требуемая контуром ГВС, не достигает или равна уставке, требуемой контуром отопления. В момент, когда температура, требуемая контуром ГВС, превышает уставку отопления, циркуляционный насос системы отопления выключается и приоритет переходит к системе ГВС.

ПРИМЕЧАНИЯ Запросы зон не рассматриваются как запросы на отопление.

Функция дезинфекции


Функция активна, только если контур ГВС работает в режиме 1.

Funcția anti-legionella se activează automat la pornirea modulului și se repetă la fiecare șapte zile (acest parametru nu poate fi modificat).

Если котел отключен от источника питания, цикл, описанный ниже, повторяется при следующем запуске.

Во время цикла против легионеллы модуль формирует запрос на санитарное накопление с фиксированным заданным значением 60 °C (неизменяемым). После достижения температуры 60 °C она поддерживается в течение 30 минут, в течение которых система проверяет, чтобы температура датчика не опустилась ниже 57 °C. По завершении этого интервала функция против легионеллы прекращается и восстанавливается нормальная работа модуля.

Работа в режиме "антилегионелла" имеет приоритет над другими запросами независимо от настройки параметров.

При активации функции, отображается сообщение "ALE9" рядом с температурой бойлера, а иконка  мигает.



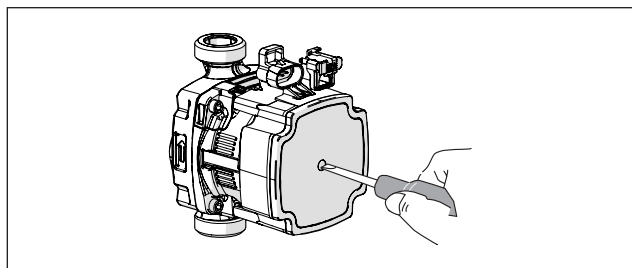
3.3 Проверка во время и после первого пуска в эксплуатацию

После запуска необходимо произвести проверку, выполнив остановку и последующее повторное включение модуля следующим образом:

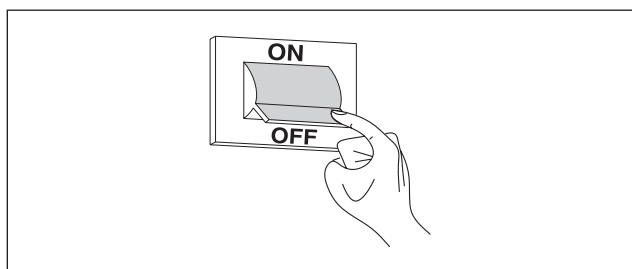
- Установите работу модуля в режиме отопления на 0 (Пар. 2001) и закройте вход ТА для создания запроса на выработку тепла
- При необходимости увеличьте заданное значение (Центральное отопление → Установленное значение отопления)



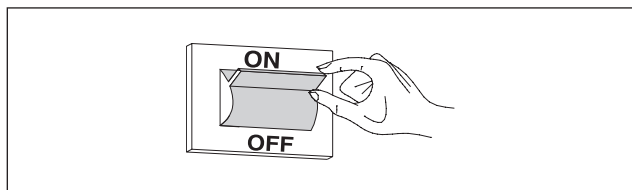
- Проверьте свободу и правильность вращения циркуляционных насосов



- Проверьте полную остановку модуля, исключив запрос на выработку тепла, размыкая контакт "ТА" (Выкл.).
- Проверьте полный останов модуля, установив главный выключатель устройства и главный выключатель системы в положение "выключено".

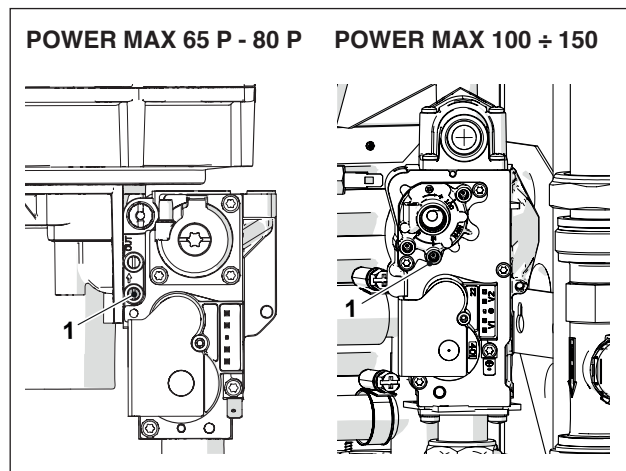


Если все условия выполнены, включите модуль электрически, установив главный выключатель системы и главный выключатель устройства в положение "включено", и выполните анализ продуктов сгорания (см. раздел "Регулировка").



КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВНОГО ГОРЮЧЕГО ГАЗА

- Установить сетевой выключатель установки в положение "выключено"
- Выкрутите блокировочные винты и снимите переднюю панель облицовки
- Поверните приблизительно на два оборота винт на штуцере отбора давления (1), расположенном после газового клапана, и подсоедините к нему манометр



- Включите модуль электрически, установив главный выключатель системы и главный выключатель устройства в положение "включено".

Установите пар. 0200 на "Hi", используя "PROG +" и "PROG -", и нажмите кнопку "MENU/RESET" для подтверждения ввода.



45

ОПИСАНИЕ	G20	G30	G31	
Число Воббе	45,7	80,6	70,7	МДж/м³
Номинальное давление топливного газа	20	28-30	37	мбар

После проверки:

- выберите "OFF", используя "PROG +" и "PROG -", и нажмите кнопку "MENU/RESET" для подтверждения ввода.
- Отсоедините манометр и закрутите приблизительно на два оборота винт на штуцере отбора давления (1), расположенном до газового клапана.



- Завершите операции, снова установите переднюю панель и закрутите блокировочный винт.

3.4 Перечень неисправностей и их устранение

Если будут наблюдаться сбои, на дисплее появится цифровой код ошибки, позволяющий персоналу техобслуживания установить возможную причину.

Ошибки делятся на 3 уровня:

- 1 Постоянные: ошибки, требующие ручного сброса
- 2 Временные: ошибки, которые сбрасываются автоматически, когда причина, по которой они были созданы, была устранена или более не существует
- 3 Предупреждения: простые предупреждения, которые не блокируют работу устройства

3.4.1 Постоянные ошибки

№	Ошибка	Описание	Проверки	Решения
0	Ошибка. Чтения. EEPROM	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
1	Ошибка. Розжига	Выполнены три безуспешные попытки розжига	Проверить давление газа Проверить искру розжига Правильное количество воздуха Проверить наличие напряжения на газовом клапане	Если давление подачи газа несоответствующее, его необходимо отрегулировать Если искра отсутствует, следует проверить правильность положения электрода розжига Если давление воздуха горения не является соответствующим, проверить воздуховыпускную систему и устранить возможные засорения Если напряжение на газовом клапане не равно напряжению питания котла, необходимо заменить плату
2	Ошибка. реле.газ. клапана	Не обнаружено реле газового клапана	Проверить целостность соединений между газовым клапаном и платой	Если кабели повреждены, следует произвести их замену Если кабели в порядке, заменить газовый клапан или контрольную плату
3	Ошибка. предохранитель. реле	Внутренняя ошибка платы		a) При появлении ошибки во время функционирования, заменить контрольную плату b) При появлении ошибки при запуске котла (воздействие на главный выключатель), проверить целостность предохранительного термостата (и соответствующей проводки)
4	Ошибка. длит. блокир	Элемент управления сообщает об ошибке блокировки, сохраняющейся более 20 часов	Нажать кнопку СБРОС, чтобы просмотреть описание ошибки блокировки	Устранить причину ошибки блокировки
5	Не.раб. вент.	Вентилятор не запускается более 60 секунд	Убедиться, что вентилятор подключен к источнику питания Проверить соединение PWM вентилятора	При отсутствии напряжения, заменить контрольную плату Если нет сигнала PWM, заменить контрольную плату Заменить вентилятор
6	Вент.медл	Частота вращения вентилятора слишком низкая в течение более 60 секунд		
7	Вент.быстр	Частота вращения вентилятора слишком высокая в течение более 60 секунд		
8	Ошибка. RAM	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
9	Ошибка. содерж. EEPROM	Содержание EEPROM не обновляется		Замена контрольной платы
10	Ошибка. EEPROM	Неверные параметры безопасности EEPROM		Замена контрольной платы
11	Ошибка. состояния	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
12	Ошибка. ROM	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
15	Ошибка. Макс.Т. Терм.	Включена внешняя тепловая защита или термометр на подаче сообщает, что температура выше 100 °C (212 °F)	Проверить насос для контроля циркуляционного потока Проверить, что клапаны гидравлического контура открыты Проверить предохранительный термостат	Заменить насос или перезапустить его Открыть клапаны гидравлического контура Заменить предохранительный термостат
16	Ошибка. Макс.Т.Дым	Температура дымовых газов превысила максимальную допустимую		

№	Ошибка	Описание	Проверки	Решения
17	Ошибка. дымохода	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
18	Ошибка. указ	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
19	Ошибка. сод.ион	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
20	Ошибка. зад.погас. плам	После закрытия газового клапана на горелке в течение 10 сек обнаруживается пламя		Заменить газовый клапан
21	Пламя. до.розжига	Перед розжигом обнаружено пламя горелки		Заменить газовый клапан
22	Потеря обнаружения пламени	Обнаружение пламени потеряно три раза во время одного запроса		
23	Ошиб.код. ошибки	Неизвестная ошибка контроля памяти		
29	Ошибка. PSM	Внутренняя программная ошибка		
30	Ошибка. реестра	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы

3.4.2 Временные ошибки

№	Ошибка	Описание	Проверки	Решения
100	Ошибка. WD Ram	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
101	Ошибка. WD Rom	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
102	Ошибка. WD Stack	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
103	Ошибка. WD Registro	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
106	Внутр. ошибка	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
107	Внутр. ошибка	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
108	Внутр. ошибка	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
109	Внутр. ошибка	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
110	Внутр. ошибка	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
111	Внутр. ошибка	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
112	Внутр. ошибка	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
113	Внутр. ошибка	Внутренняя программная ошибка		Замена контрольной платы
114	Ошибка. обнар.плам	Обнаружено пламя, когда горение должно быть уже прекращено		Замена контрольной платы
115	Низк.Давл. воды	Ошибка низкого давления воды		
118	Ошибка. Com. WDr	Ошибка связи		Замена контрольной платы
119	Разомк. терм.возвр	Контакт датчика температуры обратного трубопровода разомкнут	Проверить целостность электрических соединений Проверить температурный зонд на возврате	Если проводка повреждена, заменить ее Проверить, что температурный зонд имеет правильные значения сопротивления. Если значения неверны, зонд должен быть заменен.
120	Разомк. терм.подач	Контакт датчика температуры питающего трубопровода разомкнут	Проверить целостность электрических соединений Проверить температурный зонд на возврате	Если проводка повреждена, заменить ее Проверить, что температурный зонд имеет правильные значения сопротивления. Если значения неверны, зонд должен быть заменен.

№	Ошибка	Описание	Проверки	Решения
122	Разомк. терм.ГВС	Контакт датчика температуры ГВС разомкнут	Проверить целостность электрических соединений Проверить температурный зонд ACS	Если проводка повреждена, заменить ее Проверить, что температурный зонд имеет правильные значения сопротивления. Если значения неверны, зонд должен быть заменен.
123	Разомк. терм.дым	Контакт датчика температуры дымовых газов разомкнут		
126	КЗ.Терм.возвр	Контакт датчика температуры обратного трубопровода короткозамкнут	Проверить целостность электрических соединений Проверить температурный зонд на возврате	Если проводка повреждена, заменить ее Проверить, что температурный зонд имеет правильные значения сопротивления. Если значения неверны, зонд должен быть заменен.
127	КЗ.Терм.подачи	Контакт датчика температуры питающего трубопровода короткозамкнут	Проверить целостность электрических соединений Проверить температурный зонд на возврате	Если проводка повреждена, заменить ее Проверить, что температурный зонд имеет правильные значения сопротивления. Если значения неверны, зонд должен быть заменен.
129	КЗ.Терм.ГВС	Контакт датчика температуры ГВС короткозамкнут	Проверить целостность электрических соединений Проверить температурный зонд ACS	Если проводка повреждена, заменить ее Проверить, что температурный зонд имеет правильные значения сопротивления. Если значения неверны, зонд должен быть заменен.
130	КЗ.Терм.дым	Контакт датчика температуры дымовых газов короткозамкнут	Проверить целостность электрических соединений Проверить зонд внешней температуры	Если проводка повреждена, заменить ее Проверить, что температурный зонд имеет правильные значения сопротивления. Если значения неверны, зонд должен быть заменен.
133	Net Freq Error	Net. freq. error detected by the watchdog		
134	Сброс. ошибки	Слишком много сбросов параметров за короткий промежуток времени		
163	Низк.расх.теплообм.	Расход в теплообменнике слишком низкий		
164	Модель котла не определена	Модель котла не сконфигурирована		

3.4.3 Предупреждения

№	Ошибка	Описание	Проверки	Решения
200	Потеря.связи.с.модулем	Каскадная система: горелка ведущего модуля потеряла сигнал одной из горелок ведомых модулей		
201	Потеря.связи.с.модулем	Каскадная система: модуль managing потерял сигнал одного из модулей dependent		
202	Ошибка.нар.Т	Контакт датчика наружной температуры разомкнут или закорочен		
203	Ошибка.Т.Системы	Контакт датчика температуры системы разомкнут или закорочен		
204	Ошибка.Т.Каскада	Контакт датчика температуры каскада разомкнут или закорочен		
207	Ошибка датчика ГВС	Ошибка датчика ГВС		
208	Ошибка датчика зоны	Ошибка датчика зоны		
209	Запрос котла отключен	Запрос котла отключен		

3.5 Переход на другой тип газа

3.5.1 Перенастройка газа для G30/G31

Модуль **POWER MAX** поставляется настроенными на работу на G20 (метан). Однако, он может быть перенастроен для функционирования на G30-G31 (G.P.L.) при использовании специальной предоставляемой в комплектации дополнительной детали.



Это запрещено в Бельгии и Швейцарии.



Перенастройка должна выполняться только Сервисному Центру Технического Обслуживания или уполномоченным **Beretta** персоналом.



Для выполнения перенастройки необходимо следовать указаниям данного руководства и правил безопасности.



Если указания руководства выполняются неправильно или выполняется недостаточно обученным персоналом, существует потенциальная опасность утечки горючего газа и / или образования окиси углерода с последующим причинения вреда имуществу или людям.



Перенастройка не считается завершенной до тех пор, пока не будут выполнены все операции контроля, перечисленные в этих инструкциях.



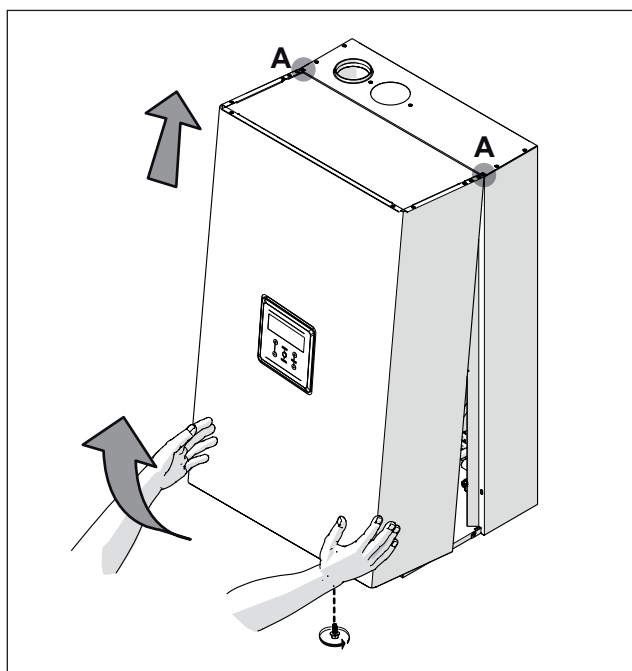
Как только перенастройка будет закончена, выполните калибровку CO2 по процедуре из п. "Настройки".

Перед переоборудованием:

- убедиться, что общий выключатель, главный выключатель модуля и выключатель секции, на которой выполняются работы, находится в положении "выключено".
- убедитесь, что топливный кран закрыт.

Для установки комплектующего выполните следующее:

- снимите стопорный винт
- потяните лицевую панель наружу, а затем вверх, чтобы отсоединить ее от точек А.

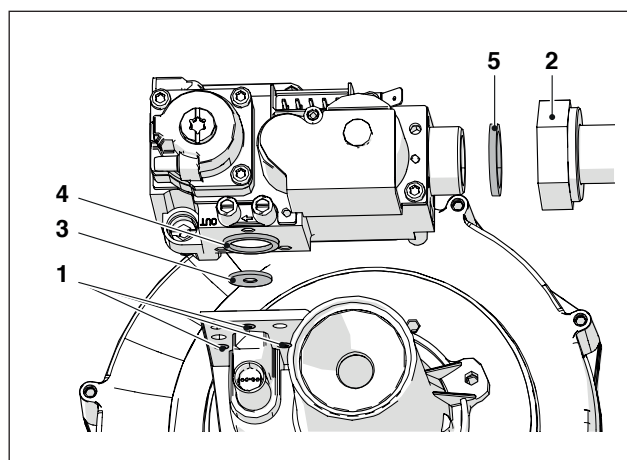


Версии **POWER MAX 65 P** ÷ **POWER MAX 80 P**

- отсоединить электрические соединения вентилятора и газового клапана
- открутить гайку (2) газовой трубы
- открутить винты вентилятора для отделения вентилятора от обменника
- открутить три винта (1) для отделения клапана от вентилятора
- Вставьте специальную диафрагму (3) в прокладку (4), не снимая саму прокладку

Модель	Внутр. Ø (мм)
POWER MAX 65 P	6.25
POWER MAX 80 P	6.25

- проверить целостность прокладки (5); при необходимости заменить
- вновь закрутить клапан
- вновь закрутить винты вентилятора
- вновь закрутить гайку (2) газовой трубы
- вновь подсоединить электрические соединения вентилятора и газового клапана



Проверить моменты затяжки, указанные в разделе «Момент затяжки».

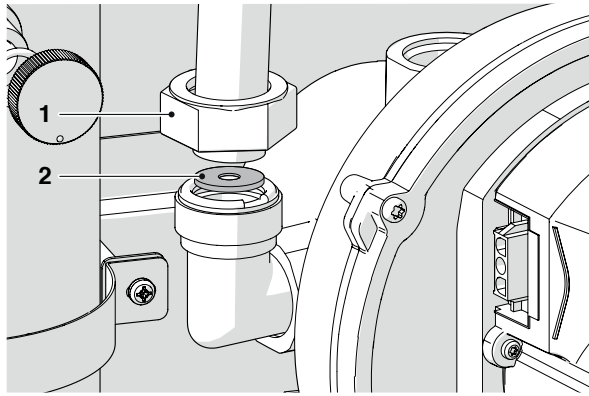
Варианты POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150

- отсоединить электрические соединения вентилятора и газового клапана
- отвинтите три винта (1), чтобы отделить газовую трубу от вентилятора
- ослабить или открутить гайку на газовом клапане для полного освобождения газовой трубы
- установить специальную диафрагму (2) внутри латунного коленчатого патрубка

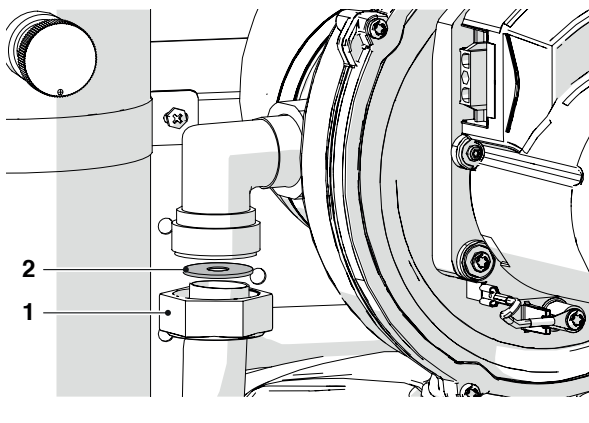
Модель	Внутр. Ø (мм)
POWER MAX 100	9
POWER MAX 110	9
POWER MAX 130	9.25
POWER MAX 150	9.25

- убедитесь в целостности прокладки; при необходимости замените ее
- закрутить гайку (1) для отделения газовой трубы от вентилятора
- закрутить гайку на газовом клапане для полного освобождения газовой трубы
- вновь подсоединить электрические соединения вентилятора и газового клапана

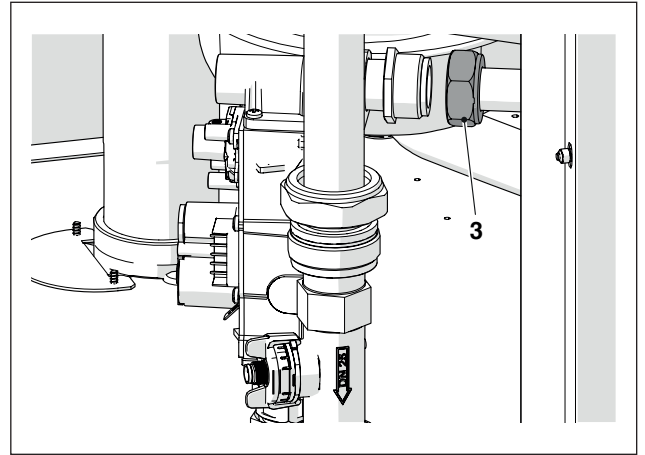
POWER MAX 100 - POWER MAX 110



POWER MAX 130 - POWER MAX 150



- при возникновении сложностей при установке диафрагмы, открутить гайку (3) для полного освобождения газовой трубы.



Проверить моменты затяжки, указанные в разделе «Момент затяжки».

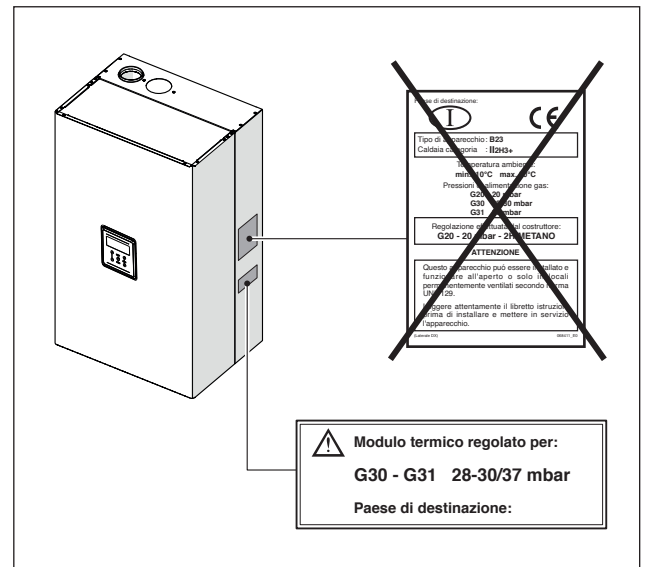
Для всех моделей

- Завершите операции, снова установите переднюю панель и закрутите блокировочный винт.
- Откройте топливный кран.
- Установите сетевой выключатель и выключатель котельного модуля в положение «выключено».
- Убедитесь, что нет запроса на отопление или ГВС.

Войдите в меню "Параметры" и установите параметр 9098 на значение из следующей таблицы:

Модель	Параметр 9098
POWER MAX 65 P	12
POWER MAX 80 P	10
POWER MAX 100	8
POWER MAX 110	6
POWER MAX 130	4
POWER MAX 150	2

Прикрепите наклейку для системы подачи на G30-G31.



После установки комплектующего проверьте герметичность всех соединений. Контролировать все операции по калибровке, как указано в п. "Регулировка". Восстановите заданные значения.

3.6 Регулировка

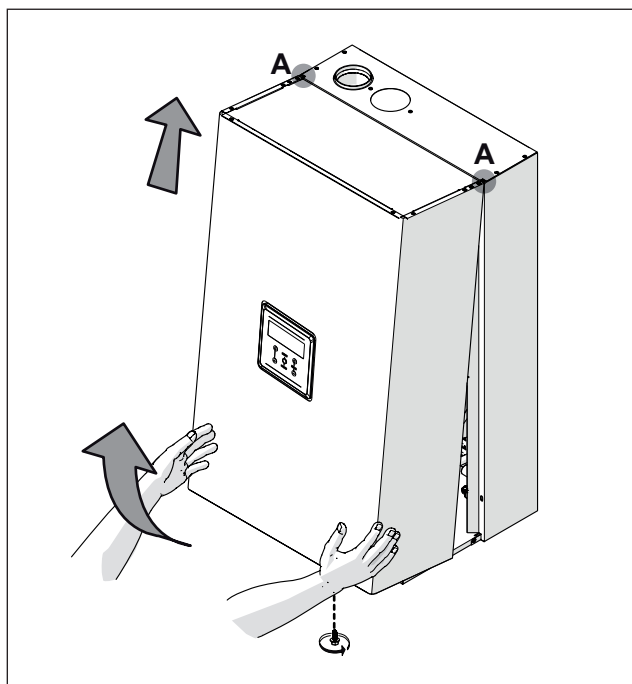
Модуль **POWER MAX** поставляются настроенными на работу на G20 (метан) в соответствии с указаниями технической таблички и уже был отрегулирован на заводе изготовителем. Если снова потребует регулировка, например, после внепланового технического обслуживания, после замены газового клапана или перехода с G20 на G30-G31 или наоборот, выполните следующее.



Настройки максимальной и минимальной мощности должны выполняться в указанной последовательности только специалистами Сервисному Центру Технического Обслуживания.

Перед выполнением какой-либо регулировки:

- снимите стопорный винт
- потяните лицевую панель наружу, а затем вверх, чтобы отсоедините ее от точек А.



КАЛИБРОВКА CO₂ НА МАКСИМАЛЬНУЮ МОЩНОСТЬ

- Войдите в меню "0000", выберите пар. 0200 и нажмите кнопку "MENU/RESET" для подтверждения ввода.
- Выберите "Hi", используя кнопки "PROG +" и "PROG -", и нажмите кнопку "MENU/RESET" для подтверждения ввода.
- модуль будет работать на максимальной мощности.
- открутите пробку (1) и газоанализатор дымовых газов
- отрегулировать CO₂ путем воздействия отверткой на регулировочный винт (2), расположенный на газовом клапане, таким образом, чтобы достичь указанного в таблице значения.

Максимальная мощность по CO ₂ %	Тип газа			
	G20	G25	G30	G31
POWER MAX 65 P	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 80 P	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 100	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 110	9 ^(+0,2) _(-0,4) (*)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 130	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 150	9 ^(+0,2) _(-0,4) (*)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)



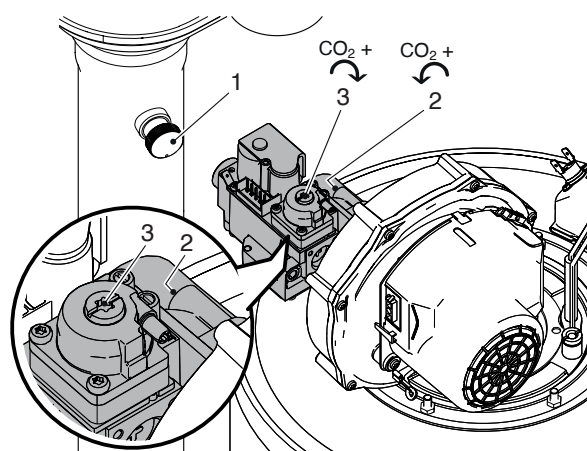
(*) В странах Бельгия, Швейцария и Венгрия данное значение нужно настроить на 8,6 ^(+0,6)_(-0,6).

РЕГУЛИРОВАНИЕ CO₂ НА МИНИМАЛЬНУЮ МОЩНОСТЬ

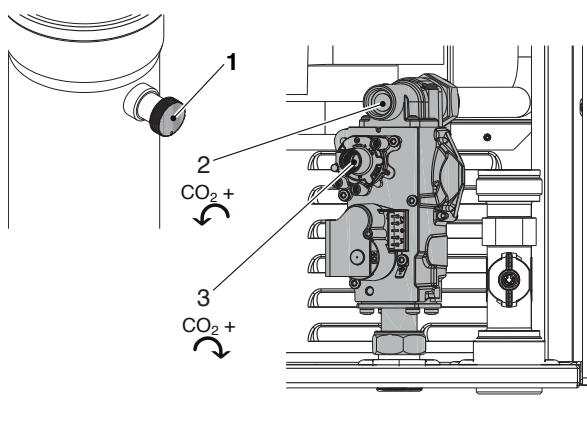
- Выберите "Lo", используя кнопки "PROG +" и "PROG -", и нажмите кнопку "MENU/RESET" для подтверждения ввода.
- модуль будет работать на минимальной мощности.
- отрегулируйте CO₂ с помощью отвертки, поворачивая регулировочный винт (3) на вентиляторном блоке до получения значения, указанного в таблице.

Минимальная мощность CO ₂ %	Тип газа			
	G20	G25	G30	G31
POWER MAX 65 P	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 80 P	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 100	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 110	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 130	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)
POWER MAX 150	9 ^(+0,2) _(-0,4)	9 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)	10,4 ^(+0,2) _(-0,2)

Версии POWER MAX 65 P ÷ POWER MAX 80 P



Варианты POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150



ПРОВЕРКА КАЛИБРОВКИ

Выберите значение "Hi", дождитесь стабилизации режима и убедитесь, что значения CO₂ соответствуют требуемым.

После проверки:

- выберите "OFF", используя "PROG +" и "PROG -", и нажмите кнопку "MENU/RESET" для подтверждения ввода.
- удалите зонд газоанализатора и осторожно верните крышку назад (1)
- снова установите переднюю панель и закрутите блокировочный винт.

3.7 Временное или кратковременное отключение

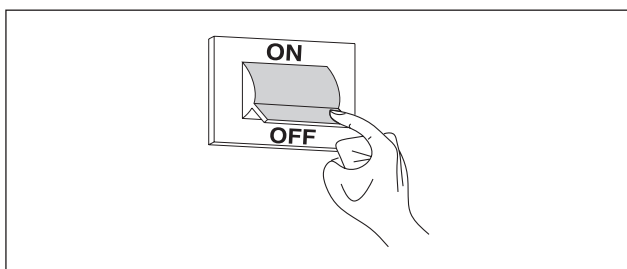
Если котельный модуль отключается временно или на непродолжительный период (например, на время отъезда), выполните следующее:

- Отключите электропитание, установив переключатель модуля и главный выключатель установки в положение "выключено".
- Если существует опасность замерзания, необходимо включить систему. Чтобы снизить расход топлива, заданное значение отопления можно установить на минимально допустимое значение.

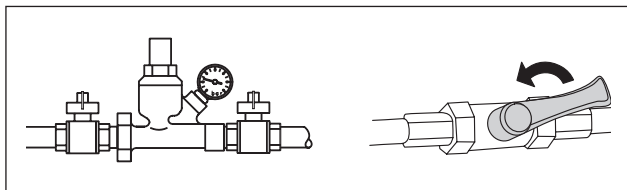
3.8 Отключение на длительное время

Если модуль не использовался долгое время, рекомендуется выполнить следующие операции:

- установите главный выключатель модулей и системы в положение "выключено"



- закрыть вентили подачи топлива и воды на системе отопления и ГВС.



! Слейте жидкость из отопительного контура и контура ГВС, если существует опасность замерзания.

3.9 Замена платы дисплея

! Конфигурации системы должны осуществляться только Сервисному Центру Технического Обслуживания персоналом, обладающим разрешением от **Beretta**.

В случае замены передней панели управления, при последующем запуске системой осуществляется контроль соответствия данных конфигурации, сохраненных на материнской плате и в интерфейсе пользователя; поэтому при замене контрольного интерфейса см. пар.9192, пар.9098 и пар.2116.

Изменить параметр пар.9192, устанавливая значение в соответствии с указаниями следующей таблицы:

Модель	Пар. 9097
POWER MAX 65 P	1 (*)
POWER MAX 80 P	1 (*)
POWER MAX 100	1 (*)
POWER MAX 110	1 (*)
POWER MAX 130	1 (*)
POWER MAX 150	1 (*)

! (*) Заводская настройка. Может быть необходимо изменить значение, в зависимости от типа установки и установленных аксессуаров.

Изменить параметр пар.9192, устанавливая значение в соответствии с указаниями следующей таблицы:

Модель	Газ	Пар. 9098
POWER MAX 65 P	метан	11
	сжиженный газ (gpl)	12
POWER MAX 80 P	метан	9
	сжиженный газ (gpl)	10
POWER MAX 100	метан	7
	сжиженный газ (gpl)	8
POWER MAX 110	метан	5
	сжиженный газ (gpl)	6
POWER MAX 130	метан	3
	сжиженный газ (gpl)	4
POWER MAX 150	метан	1
	сжиженный газ (gpl)	2

Проверьте, что настройка параметра 2116:

Модель	Пар. 2116
POWER MAX 65 P	0
POWER MAX 80 P	0
POWER MAX 100	0
POWER MAX 110	0
POWER MAX 130	0
POWER MAX 150	0

3.10 Замена контрольной платы

! Конфигурации системы должны осуществляться только Сервисному Центру Технического Обслуживания персоналом, обладающим разрешением от **Beretta**.

В случае замены передней панели управления, при последующем запуске системой осуществляется контроль соответствия данных конфигурации, сохраненных на материнской плате и в интерфейсе пользователя; поэтому при замене контрольного интерфейса см. пар.9192, пар.9098 и пар.2116.

Изменить параметр пар.9097, устанавливая значение в соответствии с указаниями следующей таблицы:

Модель	Пар. 9192 и Пар. 9097
POWER MAX 65 P	1 (*)
POWER MAX 80 P	1 (*)
POWER MAX 100	1 (*)
POWER MAX 110	1 (*)
POWER MAX 130	1 (*)
POWER MAX 150	1 (*)

! (*) Заводская настройка. Может быть необходимо изменить значение, в зависимости от типа установки и установленных аксессуаров.

Изменить параметр пар.9192, устанавливая значение в соответствии с указаниями следующей таблицы:

Модель	Газ	Пар. 9098
POWER MAX 65 P	метан	11
	сжиженный газ (gpl)	12
POWER MAX 80 P	метан	9
	сжиженный газ (gpl)	10
POWER MAX 100	метан	7
	сжиженный газ (gpl)	8
POWER MAX 110	метан	5
	сжиженный газ (gpl)	6
POWER MAX 130	метан	3
	сжиженный газ (gpl)	4
POWER MAX 150	метан	1
	сжиженный газ (gpl)	2

Проверьте, что настройка параметра 2116:

Модель	Пар. 2116
POWER MAX 65 P	0
POWER MAX 80 P	0
POWER MAX 100	0
POWER MAX 110	0
POWER MAX 130	0
POWER MAX 150	0

3.11 Техническое обслуживание

Обязательно проводить техническое обслуживание и чистку котла не реже одного раза в год.

! Невыполнение ежегодного техобслуживания аннулирует гарантию.

Данная работа должна производиться квалифицированными специалистами Сервисному Центру Технического Обслуживания. Необходимо проверить на правильность функционирования внутренние и внешние дымоходы, вентиляцию, устройства безопасности, удаление конденсата, гидравлические соединения, устройства управления и контроля.

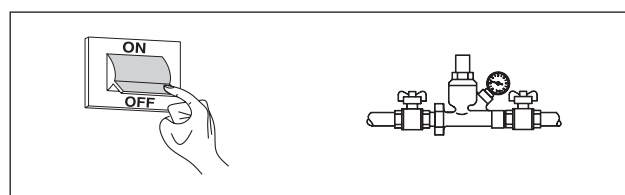
Таблица обязательных операций по техническому обслуживанию (которые должны выполняться каждые 2000 часов работы или не реже одного раза в год)
Выполните проверку горения
Проверьте состояние линий всасывания (если есть) и выхода дымохода, убеждаясь в герметичности
Проверьте электрод розжига
Очистите камеру сгорания и проверьте состояние снятых прокладок во время этой операции
Очистите устройство слива конденсата
Проверьте настройку параметров
Убедитесь в отсутствии утечек газа
Убедитесь в отсутствии утечек в гидравлических контурах
Убедитесь в целостности проводки и ее соединений
Убедитесь, что розжиг происходит, как обычно
Проверьте наличие пламени после розжига
Убедитесь, в наличии предохранительных устройств после котельного модуля
Проверьте давление в котельной установке

! Перед началом работы необходимо отключить электропитание и перекрыть подачу газа на котел. При каждом вмешательстве в котел необходимо производить замену прокладок по газовой и дымовой части. (в частности менять прокладку в горелке).

! По завершении каждого техобслуживания необходимо проверять моменты затяжки различных гаек/винтов/газовых соединений горелки и газового клапана; значения моментов затяжки см. в разделе «Момент затяжки».

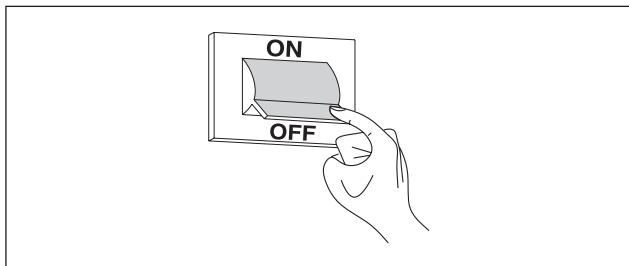
Перед выполнением какой-либо операции:

- отключите электропитание установив выключатель установки в положение "выключено" (ВЫКЛ)
- закройте топливный кран.



3.12 Очистка и разборка внутренних компонентов

До выполнения очистки отключите электропитание, установив выключатель котельной установки в положение "выключено".



СНАРУЖИ

Очистите облицовку, панель управления, окрашенные и пластмассовые детали тканью, смоченной в мыльном растворе. При обнаружении трудно удаляемых пятен смочите ткань 50% -ной смесью воды и денатурированного спирта или специально предназначенных для чистки веществ.

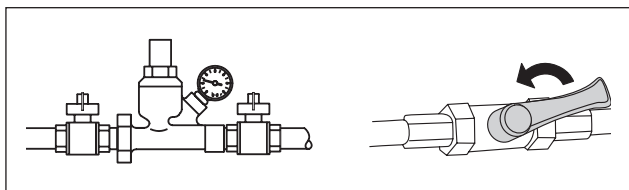


Не используйте топливные жидкости, губки, пропитанные абразивными моющими средствами или чистящие порошки.

ВНУТРИ

Перед началом чистки внутренних компонентов:

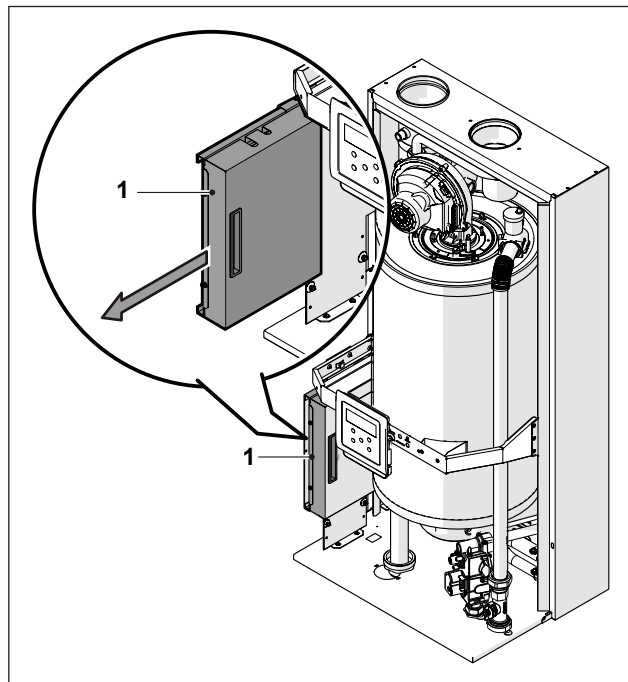
- закройте газовые краны-отсекатели
- закройте краны систем.



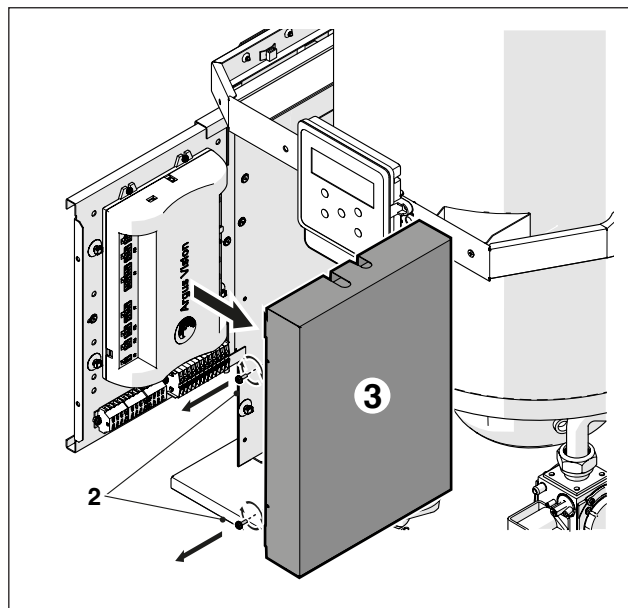
Периодически убеждайтесь, что конденсатоотводчик не засорен.

Доступ к панели управления и внутренним частям модуля

- Выкрутите блокировочные винты и снимите переднюю панель облицовки
- Потяните и сдвиньте наружу коробку электроцита (1)



Отвинтите крепежные винты (2) и снимите защитную панель (3)



На этом этапе можно получить доступ к клеммным блокам.

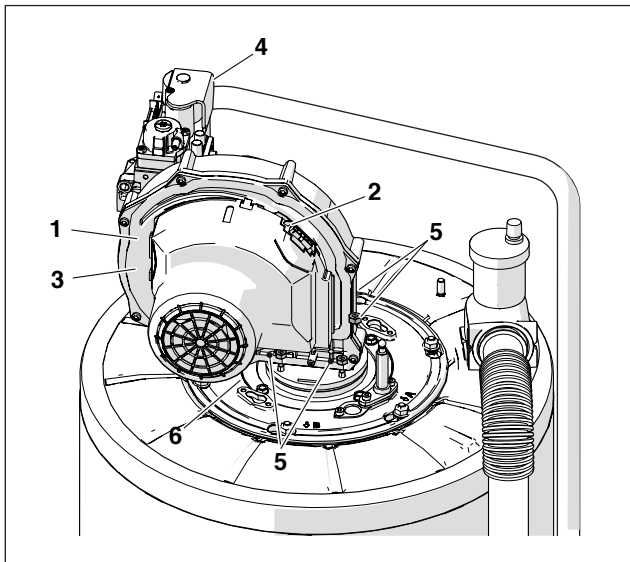
По завершении работ по техобслуживанию вновь установите демонтированные компоненты, выполняя описанные операции в обратном порядке.



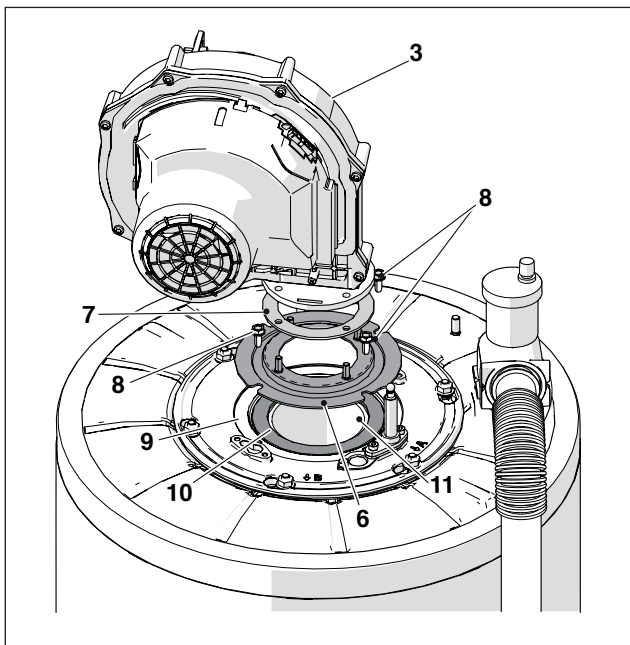
При замене электронного блока управления используйте схему электрических соединений для восстановления последних.

Демонтаж вентилятора и горелок, модели POWER MAX 65 P - POWER MAX 80 P

- Выкрутите блокировочные винты и снимите переднюю панель облицовки
- Отсоедините кабели (1) и (2) от вентилятора (3)
- Удалить воздушную трубу с вентилятора, если модуль типа В - С
- Открутите муфту (4) и отсоедините газовую трубу
- Открутите торцовым гаечным ключом четыре гайки (5), фиксирующие вентилятор (3) на фланце (6)



- Извлеките вентилятор (3) и прокладку (7)
- Открутите торцовым гаечным ключом четыре винта (8), фиксирующие фланец (6) на нижнем фланце (9)
- Снимите прокладку (10) и извлеките горелку (11).



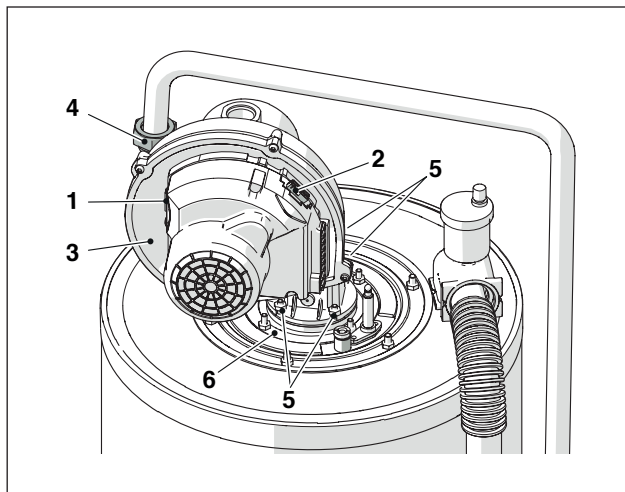
- Замените прокладки (7-10) новыми.

По завершении работ по техобслуживанию вновь установите демонтированные компоненты, выполняя описанные операции в обратном порядке; для моментов затяжки см. раздел «Момент затяжки».

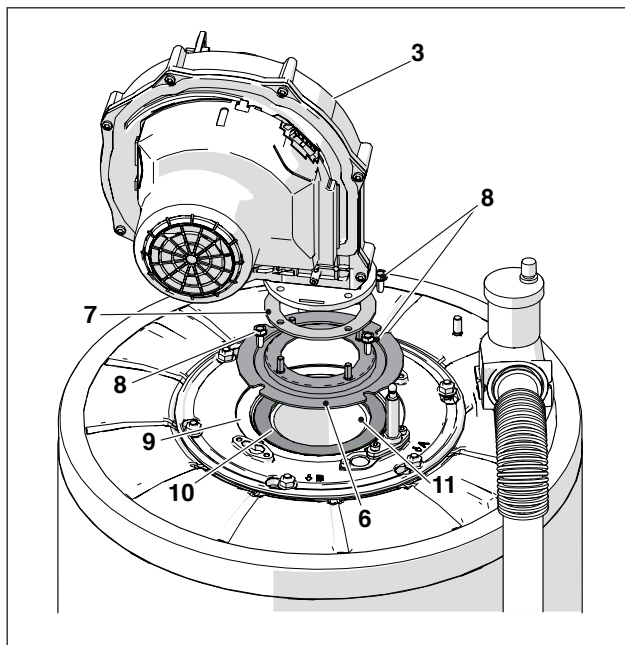
 Убедитесь в герметичности подключения газа.

Демонтаж вентилятора и горелок, модели POWER MAX 100 - POWER MAX 110 - POWER MAX 130 - POWER MAX 150

- Выкрутите блокировочные винты и снимите переднюю панель облицовки
- Отсоедините кабели (1) и (2) от вентилятора (3)
- Удалить воздушную трубу с вентилятора, если модуль типа С (конфигурация типа С не серийная, а достигается за счёт использования специального аксессуара)
- Открутите муфту (4) и отсоедините газовую трубу
- Открутите торцовым гаечным ключом четыре гайки (5), фиксирующие вентилятор (3) на фланце (6)



- Извлеките вентилятор (3) и прокладку (7)
- Открутите торцовым гаечным ключом четыре винта (8), фиксирующие фланец (6) на нижнем фланце (9)
- Снимите прокладку (10) и извлеките горелку (11).



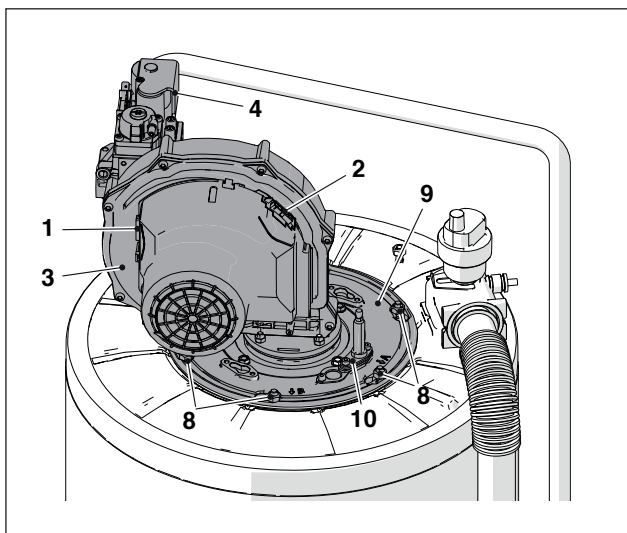
- Замените прокладки (7-10) новыми.

По завершении работ по техобслуживанию вновь установите демонтированные компоненты, выполняя описанные операции в обратном порядке; для моментов затяжки см. раздел «Момент затяжки».

 Убедитесь в герметичности подключения газа.

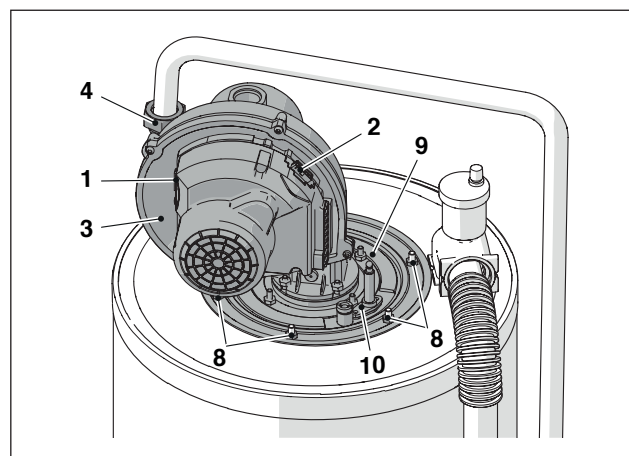
Демонтаж фланца для очистки теплообменника, модели. POWER MAX 65 P - POWER MAX 80 P

- Выкрутите блокировочные винты и снимите переднюю панель облицовки
- Отсоедините кабели (1) и (2) от вентилятора (3)
- Удалить воздушную трубу с вентилятора, если модуль типа В - С
- Открутите муфту (4) и отсоедините газовую трубу
- Открутите торцовым гаечным ключом шесть винтов (8), фиксирующих горелку в сборке (9) на теплообменнике
- Снимите вентилятор и корпус горелки (9)
- Снимите пластину держателя электрода (10), проверьте состояние электрода и при необходимости замените его



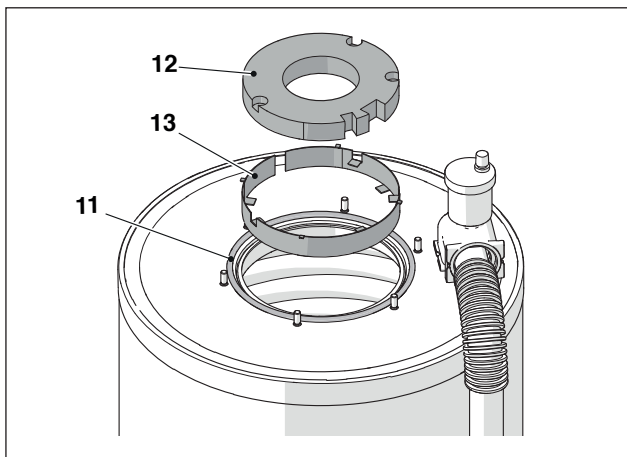
Демонтаж фланца для очистки теплообменника, модели POWER MAX 100 - POWER MAX 110 - POWER MAX 130 - POWER MAX 150

- Выкрутите блокировочные винты и снимите переднюю панель облицовки
- Отсоедините кабели (1) и (2) от вентилятора (3)
- Удалить воздушную трубу с вентилятора, если модуль типа С (конфигурация типа С не серийная, а достигается за счёт использования специального аксессуара)
- Открутите муфту (4) и отсоедините газовую трубу
- Открутите торцовым гаечным ключом шесть винтов (8), фиксирующих горелку в сборке (9) на теплообменнике
- Снимите вентилятор и корпус горелки (9)
- Снимите пластину держателя электрода (10), проверьте состояние электрода и при необходимости замените его



56

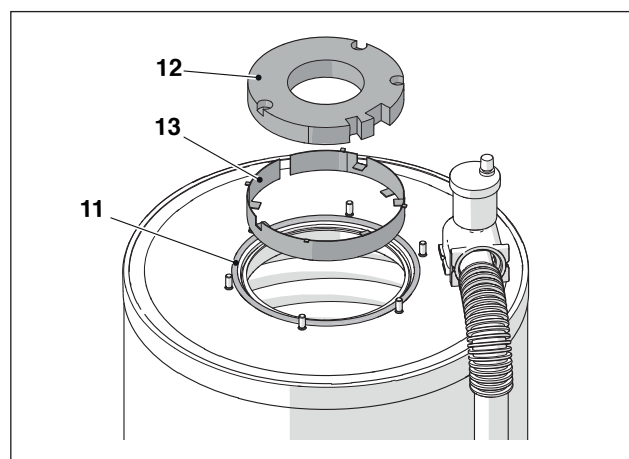
Удалите прокладку (11) с изолирующим кольцом (12) и кольцо жесткости (13).



По завершении работ по техобслуживанию вновь установите демонтированные компоненты, выполняя описанные операции в обратном порядке; для моментов затяжки см. раздел «Момент затяжки».

 Убедитесь в герметичности подключения газа.

Удалите прокладку (11) с изолирующим кольцом (12) и кольцо жесткости (13).



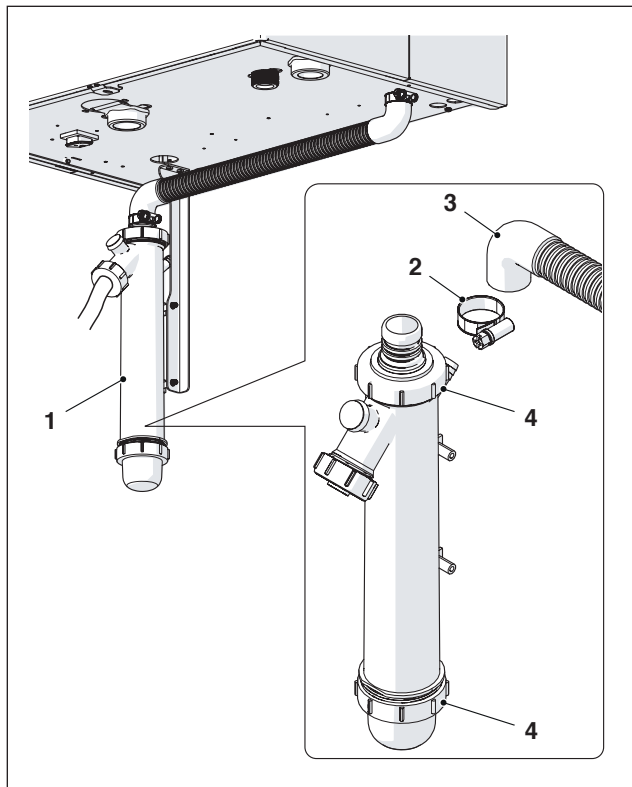
По завершении работ по техобслуживанию вновь установите демонтированные компоненты, выполняя описанные операции в обратном порядке; для моментов затяжки см. раздел «Момент затяжки».

 Убедитесь в герметичности подключения газа.

3.12.1 Очистка сифона слива конденсата

Для моделей POWER MAX 65 P, POWER MAX 80 P, POWER MAX 100, POWER MAX 110, POWER MAX 130, POWER MAX 150 (дополнительный):

- Определите сифон (1) слива конденсата, монтированный под устройством.
- Ослабьте хомутик (2), отсоедините сливной шланг конденсата (3), извлеките сифон и снимите его путем воздействия на две винтовые пробки (4)
- Уберите поплавок и очистите все компоненты.



По завершении работ по техобслуживанию вновь установите демонтированные компоненты, выполняя описанные операции в обратном порядке.

! Наполните водой сифон до включения термоблока, избегая попадания продуктов сгорания в помещение в первые минуты включения.

3.13 Момент затяжки

Ниже приведены моменты затяжки и значение момента, выраженное в Nm.


Момент затяжки	Nm	Рисунок
Электрод Розжига И Смотровое Стекло	2,5	
Фланец Вентилятора	5	
Фланец Горелки (Гайка)	5	
Фланец Горелки (Фланцевая Гайка)	6	
Винты Фланца Газового Клапана И Винты Дросселя	3	
Резьбовые Газовые Соединения	Соединения Зафиксированы Герметиком И Затянуты Для Получения Правильной Геометрии С Использованием Стандартного Ключа.	
Фланец Вентилятора – Установка Вентилятора	5	
Гайка Фланца Дымохода	5	


3.14 Возможные неисправности и способы их устранения


НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Запах газа	Контур подачи газа	- Проверьте герметичность прокладок, проверьте, закрыты ли штуцера для измерения давления
Запах продуктов горения	Контур дымовых газов	- Проверьте соединения на герметичность - Убедитесь в отсутствии засорения - Проверьте качество горения
Плохое горение	Давление газа на горелке	- Проверьте настройки
	Установленная диафрагма	- Проверьте диаметр
	Чистка горелки и теплообменника	- Проверьте состояние
	Забились ходы теплообменника	- Проверьте чистоту проходов
	Отказ вентилятора	- Проверить работоспособность
Задержки розжига с пульсацией на горелке	Давление газа на горелке	- Проверьте настройки
	Электрод розжига	- Проверьте положение и условия
Модульная система загрязняется за короткое время	Горение	- Проверьте настройки горения
Горелка не запускается после получения сигнала разрешения от блока управления модульной системы	Газовый кран	- Убедитесь в наличии напряжения 230 В пер. тока на клеммах газового клапана; проверьте кабели и соединения
Модульная система не запускается	Нет электропитания (на дисплее нет никакого сообщения)	- Проверьте электрические соединения - Проверьте статус плавкого предохранителя
Модульная система не нагревается	Корпус котла загрязнён	- Очистите камеру сгорания
	Недостаточная производительность горелки	- Проверьте настройки горелки
	Регулирование модульной системы	- Проверьте работу - Проверьте заданную температуру
Происходит аварийная остановка котла	Нет воды	- Проверьте работу - Проверьте заданную температуру - Проверьте электрические соединения - Проверьте положение баллончиков датчиков
	Регулирование модульной системы	- Проверьте воздушный клапан - Проверьте давление в отопительном контуре
Котёл выходит на заданную температуру, но система отопления остаётся холодной	В систему попал воздух	- Выпустите воздух из системы
	Неисправность циркуляционного насоса	- Разблокируйте насос - Замените циркуляционный насос - Проверьте электрические соединения насоса
Циркуляционный насос не запускается	Неисправность циркуляционного насоса	- Разблокируйте насос - Замените циркуляционный насос - Проверьте электрические соединения насоса
Слишком часто срабатывает предохранительный клапан системы	Предохранительный клапан системы отопления	- Проверьте его уставку и исправность
	Давление в трубопроводе	- Проверьте давление в контуре - Проверьте редуктор давления
	Расширительный бак системы отопления	- Проверьте исправность

4 ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА УСТАНОВКУ

4.1 Ввод в эксплуатацию

 Техническое обслуживание и регулировка устройства должны проводиться не реже одного раза в год Сервисному Центру Технического Обслуживания или квалифицированным персоналом в соответствии со всеми действующими национальными и местными стандартами.

 Неправильное техническое обслуживание или регулировка могут повредить устройство и привести к несчастному случаю или опасной ситуации.

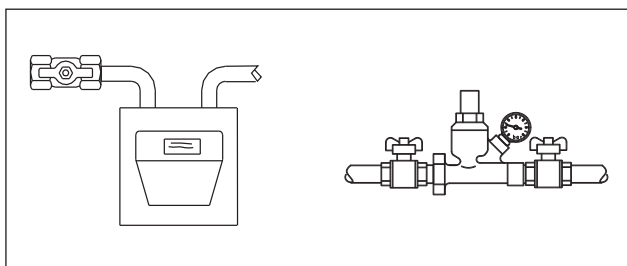
 Открытие и снятие облицовки - операции, запрещенные ответственному за установку. Эти операции должны выполняться только Сервисному Центру Технического Обслуживания или профессиональным квалифицированным персоналом.

Первый запуск модуля **POWER MAX Beretta** должен производиться Сервисному Центру Технического Обслуживания **Beretta**, после чего устройство может работать в автоматическом режиме.

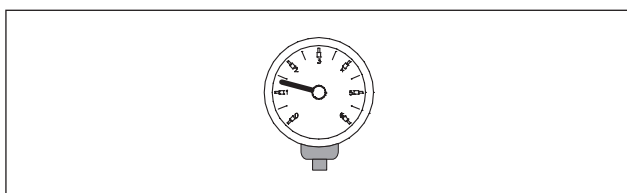
Тем не менее, может возникнуть ситуация, когда ответственному за котельную установку, будет необходимо перезапустить устройство самостоятельно, без привлечения Сервисному Центру Технического Обслуживания; например, после периода длительного простоя.

В таких случаях ответственный за установку должен выполнить следующие операции и виды проверки:

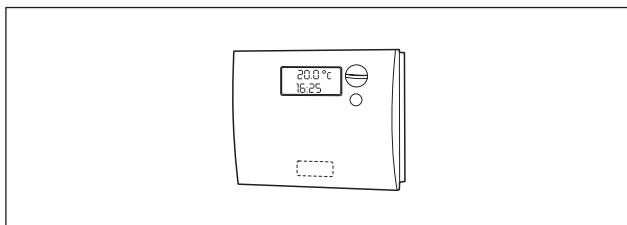
- Убедиться, что краны подачи топлива и воды в теплогенерирующую установку открыты



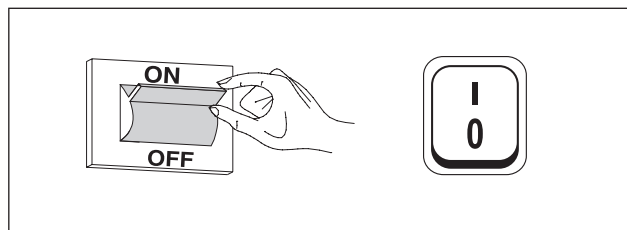
- Убедиться, что давление гидравлического контура холодного котла выше 1 бар, но ниже максимального расчетного давления устройства



- Отрегулировать комнатные термостаты высокотемпературного и низкотемпературного контура до желаемой температуры (~ 20 ° C), или, если котельные оборудованы хронотермостатом или таймером, убедиться, что эти приборы работают и отрегулированы (~ 20 ° C)




- Установите главный выключатель системы в положение включения (ВКЛ.), а главный выключатель модуля - в положение (I).



Котел выполнит фазу розжига и после запуска продолжит работать до достижения установленной регулятором температуры.

Последующие запуски и остановки будут автоматически производиться в зависимости от установленной температуры без необходимости какого-либо участия обслуживающего персонала.

Если в процессе розжига или в рабочем режиме будут наблюдаться аномалии, на дисплее появится цифровой код ошибки, позволяющий установить возможную причину, см. п. "Перечень неисправностей и их устранение".

 В случае ошибки постоянного характера, для того, чтобы восстановить условия запуска, нажмите кнопку "RESET" и подождите, пока модуль не включится.

В случае неудачи эту операцию можно повторить не более 2-3 раз, а затем обратиться к Сервисному Центру Технического Обслуживания **Beretta**.

4.2 Временное или кратковременное отключение

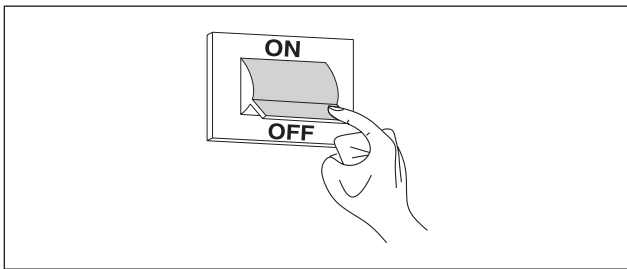
Если котельный модуль отключается временно или на непродолжительный период (например, на время отпуска), выполните следующее:

- Отключите электропитание, установив переключатель модуля и главный выключатель установки в положение "выключено".
- Если существует опасность замерзания, необходимо включить систему. Чтобы снизить расход топлива, заданное значение отопления можно установить на минимально допустимое значение.

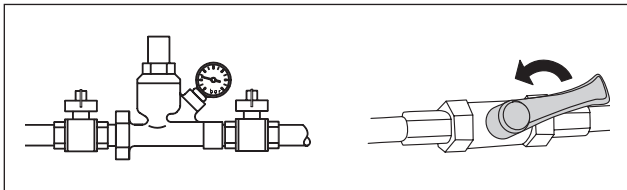
4.3 Отключение на длительное время

Если модуль не использовался долгое время, рекомендуется выполнить следующие операции:

- установите главный выключатель модулей и системы в положение "выключено"



- закрыть вентили подачи топлива и воды на системе отопления и ГВС.



- ⚠ Слейте жидкость из отопительного контура и контура ГВС, если существует опасность замерзания.

4.4 Чистка

Внешнюю облицовку котла можно очистить, используя ткань, смоченную в мыльном растворе.

Если пятна трудно выводимые, смочите тряпку 50% смесью воды с денатурированным спиртом или используйте специальные средства.

Завершив чистку, тщательно высушите.



Не используйте губки, пропитанные абразивными мощными средствами или чистящие порошки.



Запрещено производить какие бы то ни было работы по очистке, до того как будет отключено электропитание. Для этого переведите главный выключатель в положение «выключено».



Очистка камеры сгорания и дымохода должна выполняться периодически Сервисному Центру Технического Обслуживания квалифицированным персоналом.

4.5 Техническое обслуживание

Мы хотели бы напомнить вам, что ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ТЕПЛОГЕНЕРИРУЮЩУЮ УСТАНОВКУ должен обеспечить выполнение ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРОВЕРКУ КПД ГОРЕНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

Сервисному Центру Технического Обслуживания **Beretta** может выполнить это важное обязательство, а также предоставить необходимую информацию о возможности ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ, что означает:

- Большую безопасность
- Соблюдение требований действующего законодательства
- Отсутствие серьезных штрафов в случае проверок уполномоченными органами.

Профилактическое техобслуживание очень важно для обеспечения безопасности, эффективности и длительности срока эксплуатации устройства.

Помимо сказанного, оно является обязательной по закону и должно проводиться один раз в год подготовленным квалифицированным персоналом.

5 ПЕРЕРАБОТКА И УТИЛИЗАЦИЯ

Модуль изготовлен из различных материалов, таких как металлы, пластмассы, электрические и электронные компоненты. По окончании срока эксплуатации выполните безопасное удаление и утилизацию компонентов в соответствии с действующими в стране законодательством по охране окружающей среды.



Дифференцированный сбор отходов, экологически безопасная вторичная переработка и утилизация оборудования снижают негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей и позволяют повторно использовать материалы, из которых изготовлено оборудование.



Незаконная утилизация оборудования его владельцем влечет за собой административные санкции, предусмотренные действующим законодательством.

Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)

www.berettaboilers.com

Конструкция изделия постоянно совершенствуется. В связи с этим завод-изготовитель оставляет за собой право в любой момент без предварительного уведомления изменять данные, приведенные в настоящем руководстве. Настоящая документация носит информационный характер и не может рассматриваться как обязательство изготовителя по отношению к третьим лицам.

