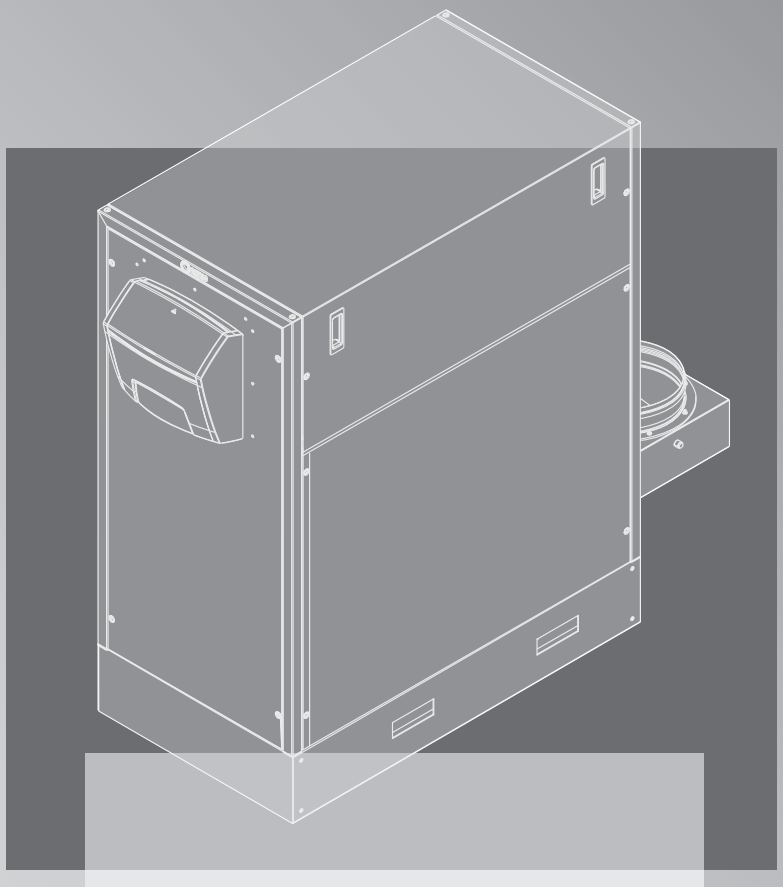
Библиотека СОК

АЛЮМИНИЕВЫЕ КОНДЕНСАЦИОННЫЕ КОТЛЫ

ALU PRO power

RU

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



RIELLO

СООТВЕТСТВИЕ

Конденсационные котлы **ALU PRO Power** соответствуют требованиям следующих нормативных документов:

- Регламент ЕС 2016/426
- Директива по КПД водогрейных котлов 92/42/CEE
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/UE
- Директива по экодизайну 2009/125/CE
- Директива по низковольтному электрооборудованию 2014/35/UE
- Регламент ЕС 813/2013

CE



По окончании срока службы данное изделие не должно утилизироваться вместе с твердыми бытовыми отходами. Его следует сдать в центр раздельного сбора отходов.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

МОДЕЛЬ	АРТ. №
ALU 115 PRO power	20021781
ALU 150 PRO power	20020843
ALU 225 PRO power	20020844
ALU 300 PRO power	20020845
ALU 349 PRO power	20029287
ALU 375 PRO power	20020846
ALU 450 PRO power	20020847
ALU 525 PRO power	20020848
ALU 600 PRO power	20020849

Уважаемый технический специалист,

благодарим вас за выбор котла **RIELLO** *, отличающегося превосходными качеством, надежностью, безопасностью, высоким КПД, который будет согревать вас долгие годы. Настоящее руководство содержит всю необходимую информацию по оптимальному и правильному монтажу котла.*

Еще раз благодарим вас за выбор нашего изделия

Riello S.p.A.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Соответствие 2
Модельный ряд 2
Гарантия 3
Оглавление 4
Основные положения 5
Правила техники безопасности 5
Описание устройства 6
Защитные устройства 6
Идентификация 7
Табличка с техническими характеристиками 7
Конструкция 8
Технические характеристики 11
Принадлежности 11
Водяной контур 12
Циркуляционные насосы 12
Расположение датчиков температуры 13
Электрическая схема 14
Щит управления 16
Работа 19

МОНТАЖ

Приемка изделия 24
Распаковка 24
Габаритные размеры и масса 25
Перемещение 25
Котельное помещение 28
Подключение котла к старым или модернизируемым системам 28
Вода для систем отопления 29
Водяные подключения 32
Удаление конденсата 37
Нейтрализатор конденсата 38
Подвод газа 40
Защита системы отопления от замерзания 41
Выход дымовых газов и подача воздуха для горения 41
Электрические подключения 42
Подключение датчика уличной температуры 45
Заполнение и опорожнение системы отопления 46
Подготовка к первому пуску в работу 46

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

Первый пуск в работу 47
Проверки во время и после первого пуска 49
Непродолжительное отключение 50
Длительное отключение 50
Настройка параметров горения 51
Перевод котла с одного типа газа на другой 55
Настройка параметров работы 57
Просмотр параметров 59
Коды ошибок 60
Меню параметров 62
Техническое обслуживание 65
Очистка сифона и слива конденсата 65
Демонтаж вентилятора 66
Демонтаж горелки 67
Демонтаж обратного клапана 68
Положение электродов 69
Неисправности и способы их устранения 70

В руководстве используются следующие условные обозначения:

⚠ = действия, требующие повышенного внимания и соответствующей подготовки

⛔ = действия, которые НЕЛЬЗЯ ВЫПОЛНЯТЬ ни в коем случае

Данное руководство, арт. № 20191065 ред. 8 (ММ/гг) состоит из 72 страниц.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

⚠ После распаковки убедитесь в целостности котла и комплектности поставки. При обнаружении проблем немедленно обратитесь к дилеру **RIELLO**, у которого был приобретен котел.

⚠ Монтаж котла **ALU PRO power** должен производиться специализированной монтажной организацией с обученными специалистами, которая по окончании работ должна предоставить покупателю декларацию соответствия установки, выполненной в соответствии с требованиями действующих местных норм и указаниями изготовителя, компании **RIELLO**, приведенными в руководстве, входящем в комплект поставки котла.

⚠ Котел **ALU PRO power** должен использоваться исключительно по назначению, предусмотренному компанией . Компания **RIELLO** не несет ответственности за любой ущерб здоровью и имуществу людей, вызванный неверной эксплуатацией и ошибками при монтаже, настройке и техническом обслуживании.

⚠ При появлении утечек воды, отключите котел от электрической сети, перекройте подачу воды и немедленно обратитесь в сервисную службу компании **RIELLO** или уполномоченный сервисный центр.

⚠ Следите за тем, чтобы рабочее давление в питающей водопроводной сети было **больше 1,5 бар** и меньше максимально допустимого давления, указанного в технических характеристиках котла. В противном случае свяжитесь с сервисной службой **RIELLO** или ближайшим сервисным центром.

⚠ Перед планируемым длительным простоем котла выполните следующие действия:
- установите главный выключатель котла в положение «ОТКЛ»
- установите главный выключатель системы отопления в положение «ОТКЛ».
- закройте краны подачи топлива и воды в систему
- при наличии опасности замерзания системы слейте воду из контура отопления и горячего водоснабжения (ГВС).

⚠ Тепловой блок должен обслуживаться не реже одного раза в год квалифицированным персоналом.

⚠ Данное руководство является неотъемлемой частью котла и должно бережно храниться вместе с котлом даже при его передаче следующему владельцу или переносу в другую систему отопления. В случае порчи или утери руководства копию можно получить в ближайшем сервисном центре компании **RIELLO**.

⚠ Установка, эксплуатация и обслуживание нагревательных приборов должны выполняться только квалифицированным или специально назначенным персоналом.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатация изделий, работающих на топливе, электричестве и воде, требует соблюдения следующих основных правил техники безопасности:

⛔ Не допускается эксплуатация котла лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями, не обладающих достаточным опытом и знаниями, не проинструктированным по безопасной эксплуатации котла лицом, выполнявшим установку котла.

⛔ Запрещается включать электрические устройства и приборы, например выключатели, бытовую технику и т.п., при обнаружении запаха газа или дыма. В этом случае:
- откройте окна и двери и проветрите помещение;
- закройте главный кран подачи топлива;
- немедленно свяжитесь с сервисной службой **RIELLO** или ближайшим сервисным центром.

⛔ Запрещается прикасаться к котлу, стоя босиком на мокром полу.

⛔ Запрещается проводить обслуживание или очистку котла, до полного его отключения от электрической сети поворотом главного выключателя всей системы в положение «OFF» (ОТКЛ).

⛔ Запрещается работать на герметичных элементах.

⛔ Запрещается изменять настройки защитных устройств без предварительного письменного разрешения и подробных инструкций от изготовителя котла.

⛔ Запрещается перекрывать слив конденсата.

⛔ Запрещается тянуть, рвать, скручивать электропровода, выходящие из котла, даже если последний отключен от электрической сети.

⛔ Запрещено закрывать или уменьшать проходное сечение вентиляционных отверстий в помещении, где установлен котел. Наличие вентиляционных отверстий является обязательным условием для обеспечения надлежащего горения.

⛔ Котел не должен подвергаться воздействию неблагоприятных атмосферных факторов. Он может устанавливаться на улице исключительно при условии обеспечения надлежащей защиты от неблагоприятных атмосферных факторов.

⛔ Запрещается хранить горючие материалы и емкости из-под них в помещении, где установлен котел.

⛔ Запрещается разбрасывать или оставлять в местах, доступных детям, упаковочные материалы, т.к. они являются потенциальным источником опасности. Их необходимо утилизировать в соответствии с требованиями действующих норм.

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Алюминиевые котлы **ALU PRO POWER** – это конденсационные котлы модульного типа для систем отопления, а при установке водонагревателя, и для систем горячего водоснабжения.
Генератор тепла конструктивно состоит из каскада независимых тепловых модулей с номинальной тепловой мощностью 75 кВт, управляемых каскадно устройством управления. Модули соединены между собой подающим и обратным коллекторами, коллектором дымовых газов и общим сливом конденсата.
Количество модулей может быть от 1 до 8 и, соответственно, мощность — от 75 до 600 кВт. Благодаря такой конструкции обеспечивается бесперебойная работа и большой коэффициент модуляции (до 40:1 для модели мощностью 600 кВт).
Алюминиевые элементы с небольшим объемом помещающейся в них воды имеют увеличенную поверхность теплообмена, позволяющую максимизировать теплообмен, энергоэффективность и тепловой баланс с достижением высокого КПД за счет конденсации.
Котел оснащен горелкой с полным непрерывным предварительным смешением, изготовленной из нержавеющей стали и обеспечивающей стабильное и бесшумное горение,
и низкие выбросы загрязняющих веществ (класс NOx).
Смешение осуществляется с помощью сопла Вентури, установленного перед вентилятором.

Каскадное управление модулями производится с учетом наружных погодных условий, благодаря подключаемому датчику уличной температуры. Панель управления позволяет регулировать температуру подаваемого теплоносителя в зависимости от наружной температуры.
В свою очередь котлы **ALU PRO POWER** также можно объединить в каскадную систему, выключающую максимум 8 подобных агрегатов, используя устройство управления второго уровня (см. RVS), давая возможность создавать системы тепловой мощностью до 4,8 МВт.
Панель управления, установленная на теплогенераторе, может управлять циркуляционным насосом (первичным или системным, в зависимости от параметров) с непрерывным регулированием при помощи сигнала 0-10 В DC.
Управлять работой каскада можно при помощи входа TA, OT+ или с помощью сигнала 0-10 В DC.
Дисплей также используется для вывода кодов ошибок и диагностических подключений с ПК.
Котлы поставляются настроенными на работу с метаном (G20). С помощью переходного комплекта, входящего в объем поставки, котел можно перевести на работу с газом G25 или G31 (в Бельгии такой перевод запрещен).

ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Котел **ALU PRO power** оснащен следующими защитными устройствами:

Защитный термостат с ручным сбросом срабатывает, когда температура воды в котле превышает 110°C.

Реле давления воды срабатывает, когда давление в подающем водопроводе опускается ниже 0,5 бар.

Функция диагностики водяного контура следит за разницей температур прямой и обратной воды (ΔT).

Защитное устройство на выходе дымовых газов представляет собой датчик, который срабатывает в случае превышения заданной температуры дымовых газов.

Реле давления газа срабатывает, когда давления газа в подающем контуре опускается ниже 10 мбар.

⚠ Срабатывание защитных устройств указывает на потенциально опасную неисправность котла. Необходимо немедленно уведомить об этом сервисную службу компании **RIELLO**. После небольшого перерыва можно попробовать вновь запустить котел (смотрите главу «Первый пуск в работу»).

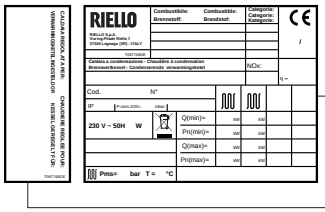
⛔ Категорически запрещается включать котел, даже на небольшое время, если защитные устройства неисправны или были отключены.

⚠ Замена защитных устройств должна производиться исключительно сервисной службой **RIELLO** с использованием только оригинальных запасных частей, поставленных изготовителями. Смотрите каталог запасных частей в комплекте поставки котла. После выполнения ремонта или замены частей необходимо удостоверится в надлежащей работе котла.

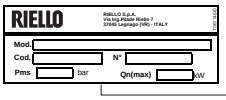
На котле имеются следующие знаки и таблички:

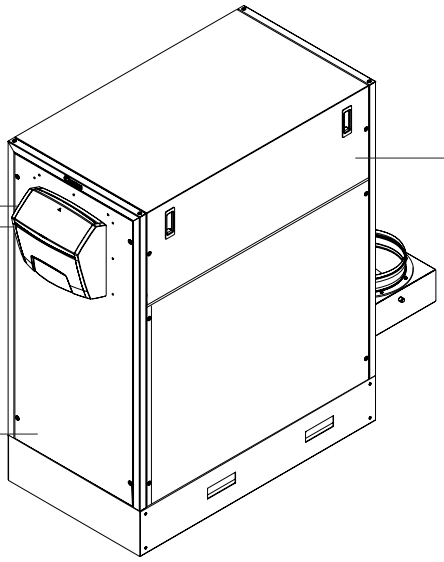
- **Знак G20 (тип газа)**

- **Табличка с техническими характеристиками**
  На ней приведены технические характеристики и производительность.

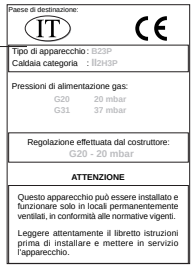


- **Паспортная табличка с серийным номером.**
  На ней приведен серийный номер, модель и номинальная мощность.



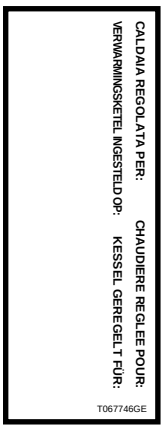


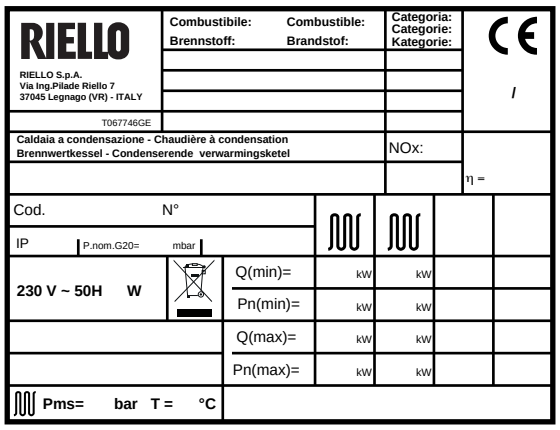
- **Знак типа газа**
  Он нанесен на заднюю стенку котла. На нем указан тип топлива, на котором работает котел, и страна назначения.

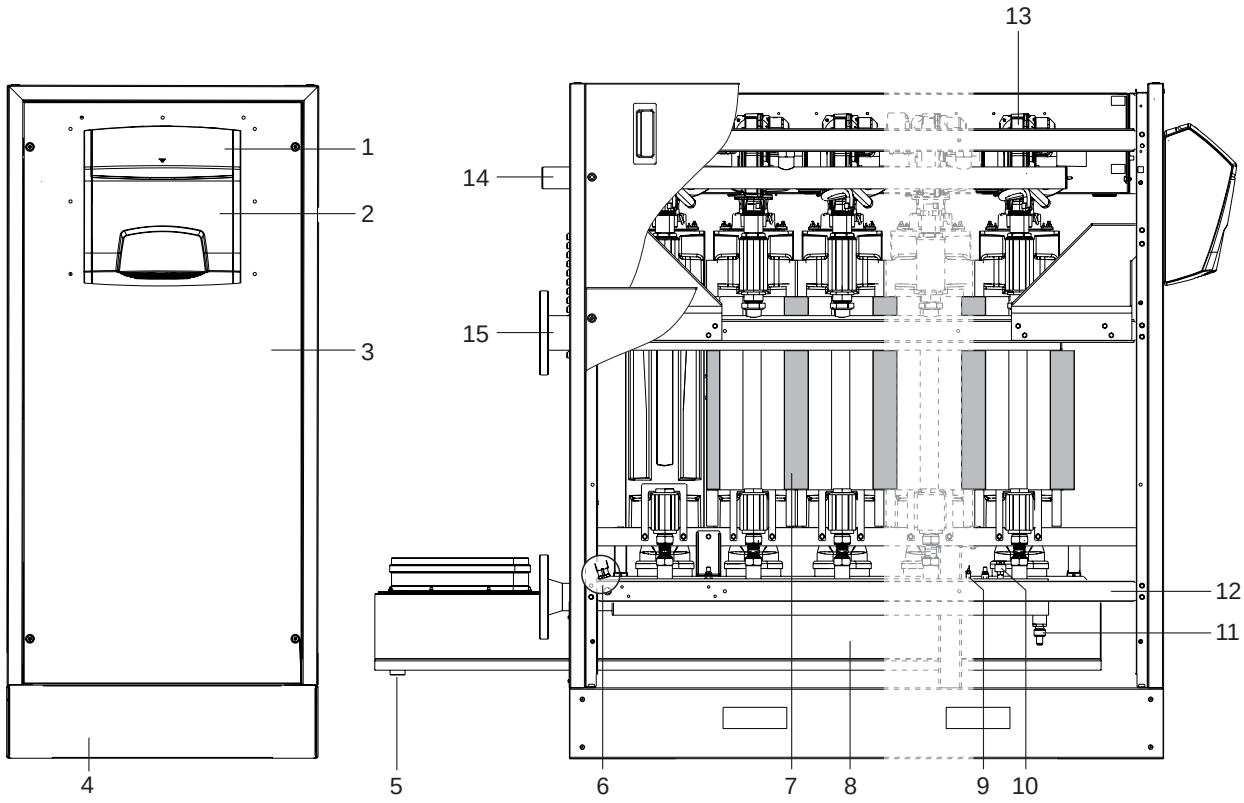


ТАБЛИЧКА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

	Работа в режиме отопления
Qn	Номинальный расход тепла
Pn	Номинальная тепловая мощность
IP	Степень электрической защиты
P.nom	Номинальное давление
Pms	Максимальное давление в контуре отопления
T	Температура
η	КПД
NO_X	Класс NO_X

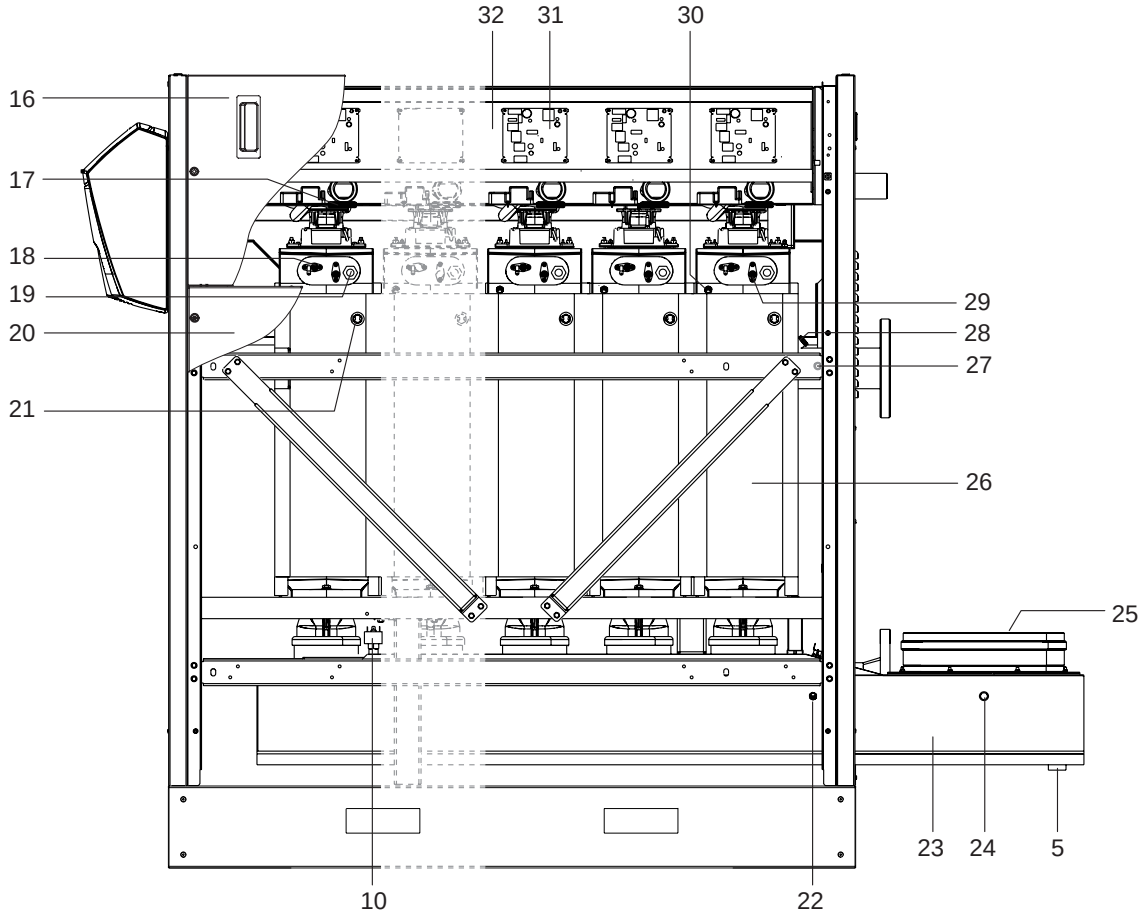




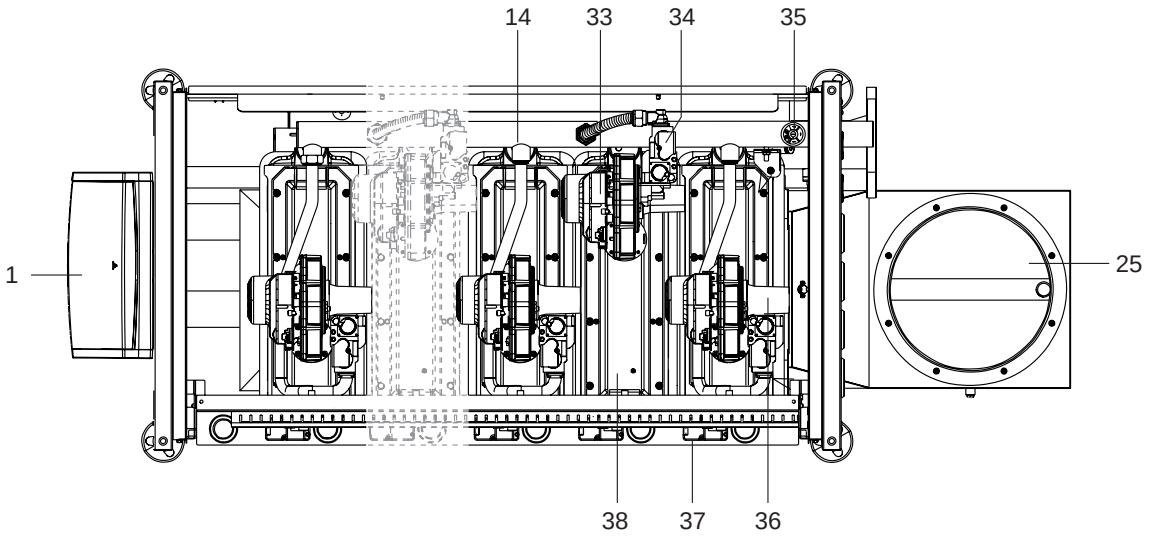


Вид СПЕРЕДИ **Вид СЛЕВА**

1 - Панель управления
2 - Щит управления
3 - Передняя панель
4 - Цоколь
5 - Слив конденсата
6 - Термостат дымовых газов
7 - Изоляция модулей
8 - Коллектор дымовых газов
9 - Штуцер датчика обратного коллектора
10 - Реле давления воды
11 - Сливной кран
12 - Обратный коллектор
13 - Горелка
14 - Коллектор газа
15 - Подающий коллектор
16 - Верхняя панель
17 - Обратный клапан горелки
18 - Запальный электрод
19 - Глазок пламени
20- Боковая панель
21 - Защитный термостат теплового модуля
22 - Датчик дыма
23 - Коллектор дымовых газов
24 - Штуцер для отбора дымовых газов на анализ
25 - Выход дымовых газов
26 - Алюминиевый корпус котла
27 - Датчик на подающем коллекторе
28 - Гильза для датчика + защитный термостат
29 - Электрод контроля наличия пламени
30 - Датчик на подаче теплового модуля
31 - Платы контроля пламени
32 - Крепление плат
33 - Двигатель вентилятора
34 - Клапан газа
35 - Реле давления газа
36 - Сопло вентури
37 - Запальный трансформатор
38 - Крышка теплового модуля

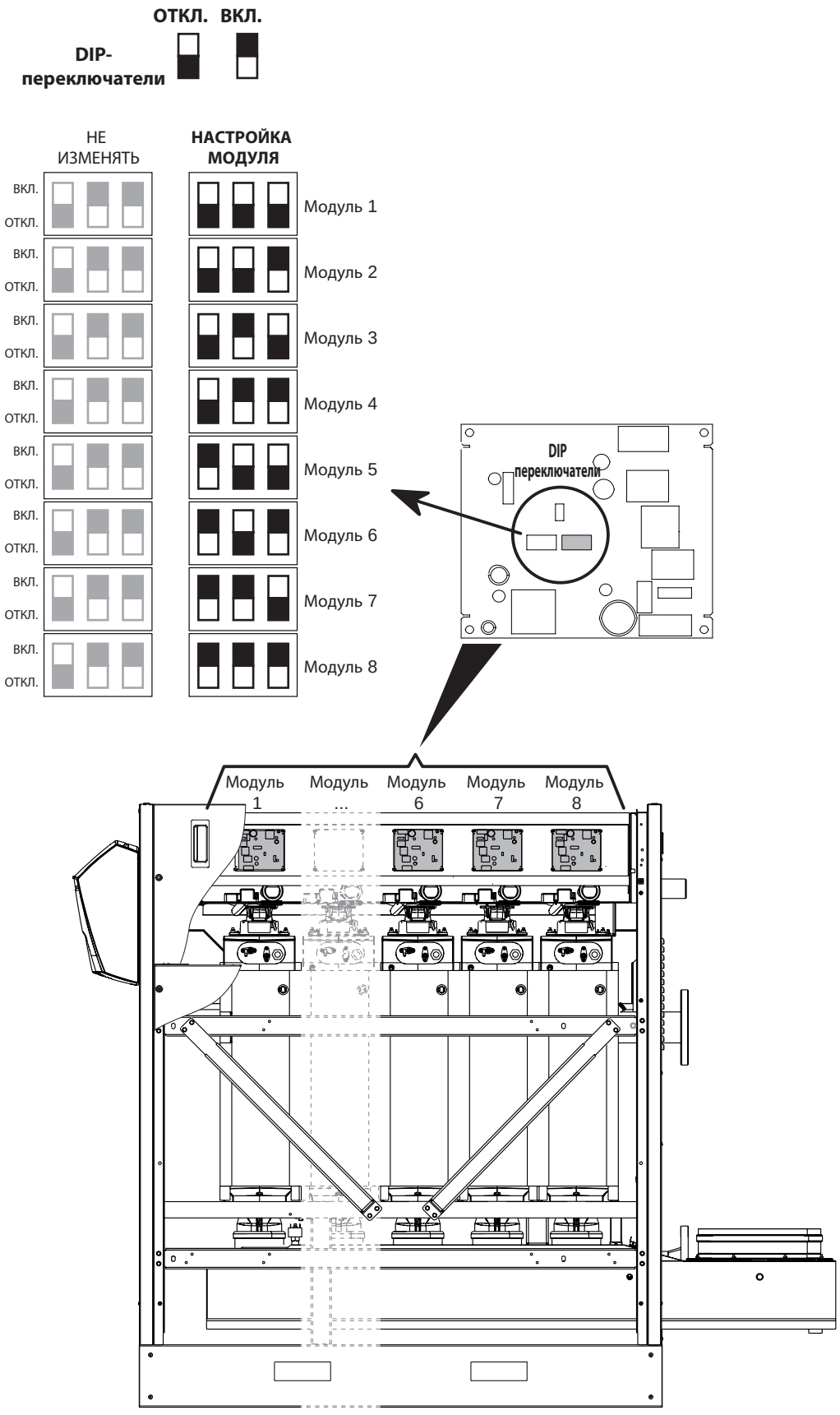


Вид СПРАВА



Вид СВЕРХУ

Схема НАСТРОЙКИ ТЕПЛОВЫХ МОДУЛЕЙ



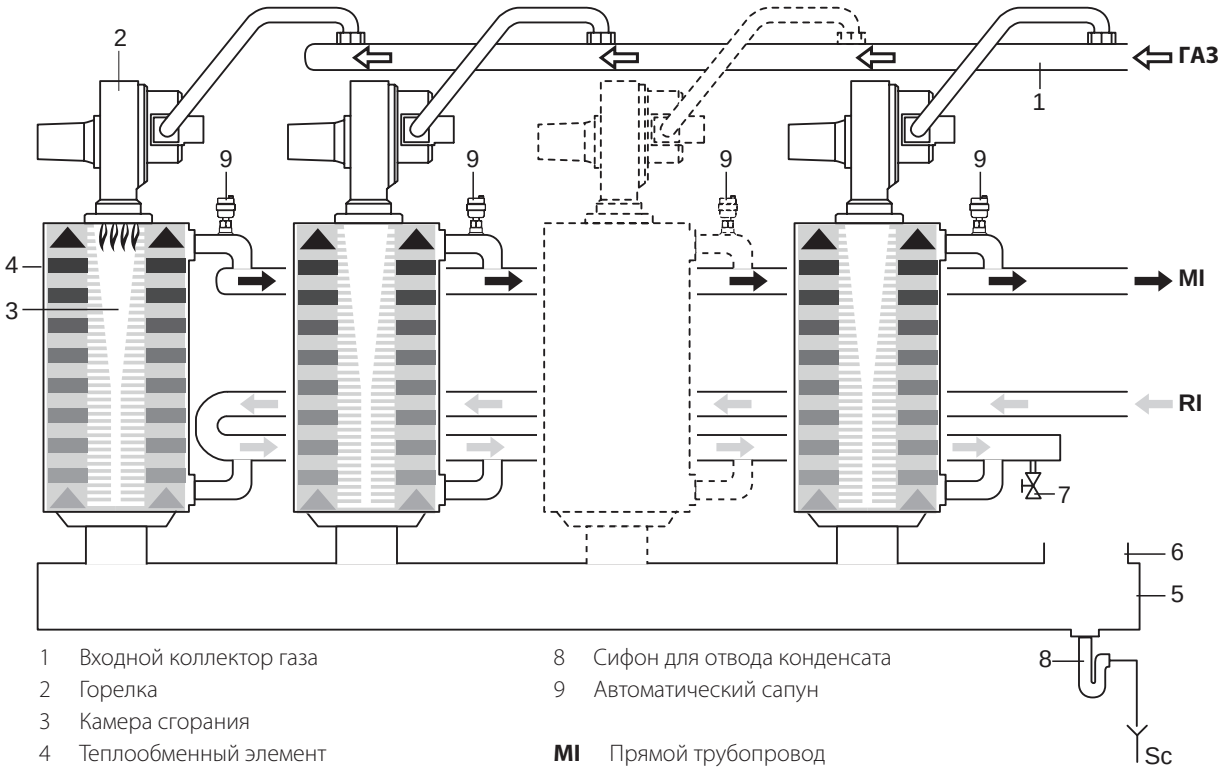
ALU PRO power	**Ед. изм.**	**115**	**150**	**225**	**300**	**349**	**375**	**450**	**525**	**600**
Тип котла		отопительный, конденсационный								
		B23, B23P								
Топливо		IT-ES-CH-PT-GR: G20=20mbar G31=37mbar FR: G20/G25 - 20/25 mbar G31=37mbar BE: G20/G25 - 20/25 mbar DK-SE-NO-FI: G20-20mbar DE: G20/G25-20mbar RO: G20-20mbar; G31-30mbar								
Категория котла		IT-ES-CH-PT-GR-RO: II2H3P - FR: II2Esi3P - BE: I2E(R) DK-SE-NO-FI: I2H - DE: I2ELL								
Максимальная номинальная тепловая мощность PCS **G20**	кВт	127,8	166,6	250	333,3	387,7	416,6	499,9	583,3	666,6
Максимальная номинальная тепловая мощность PCI **G20**	кВт	115	150	225	300	349	375	450	525	600
Минимальная тепловая мощность PCS (PCI) **G20**	кВт	16,7 (15)								
Номинальная тепловая мощность (80°-60°C) P4 **G20**	кВт	112,2	146,6	220,1	294	342,4	368,3	442,4	517,1	591,6
Тепловая мощность 30% при температуре обратной воды 30°C (P1) **G20**	кВт	37,3	48,6	73	97,3	113,2	121,6	145,9	170,3	194,6
Минимальная тепловая мощность (80-60°C) **G20**	кВт	14,7								
Тепловой КПД котла ηs	%	92	92	92	93	93	93	93	93	93
Тепловые потери в котле при неработающей горелке	%	< 1								
Тепловые потери в дымоходе	%	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Номинальный тепловой КПД в высокотемпературном режиме (PCS) η4 - (80-60°C)	%	87,9	88	88,1	88,2	88,3	88,4	88,5	88,7	88,8
КПД при работе на 30% от номинальной тепловой мощности в низкотемпературном режиме (pcs) η1	%	97,3								
Макс. потребление газа **G20**	м³/ч	12,1	15,8	23,7	31,6	36,7	39,5	47,4	55,3	63,2
Температура дымовых газов (80°-60°C) макс.	°C	65 - 70								
Температура дымовых газов (80-60°C) мин.	°C	60 - 65								
Массовый расход дымовых газов (80-60°C) мин.-макс.	кг/ч	30-164	30-164	38-224	63-285	67-336	67-336	73-392	73-457	73-523
Остаточный напор	Па	~ 100								
Уровень шума (*) при Pn min/Pn max	дБ(A)	44-62	44-62,5	44-63	44-64	44-64,5	44-65	44-66	44-67	44-68
CO2, макс.-мин. **G20**	%	9 - 8,9								
CO без воздуха, макс.-мин.	мг/кВт·ч	42 - 4								
NOx (при PCS)	мг/кВт·ч	35	35	38	35	56	56	56	52	46
Давление в контуре отопления, мин.-макс. (PMS)	бар	6 - 0,5								
Максимально допустимая температура	°C	110								
Температура срабатывания защитного термостата	°C	110								
Минимальная рабочая подача теплового модуля	л/ч	1300	1300	1950	2600	3250	3250	3900	4550	5200
Объем воды в контуре отопления	л	30	30	40	55	65	65	78	88	100
Потеря давления в водяном контуре (ΔT 20)	мбар	30	50	60	70	80	80	90	100	150
Потребляемая электрическая мощность Elmax	Вт	300	300	440	580	720	720	860	1000	1140
Потребляемая электрическая мощность при неполной нагрузке - Elmin	Вт	90	90	132	174	216	216	258	300	342
Потребляемая электрическая мощность в дежурном режиме Psb	Вт	20								
Напряжение питание	В/Гц	230/50								
Степень электрической защиты — серийная модель	IP	20								
Степень электрической защиты — с комплектом для наружной установки	IP	X5D								
Масса нетто котла	кг	240	240	310	395	470	470	565	640	735

(*) Длительные средневзвешенные по шкале A уровни шума измерялись на расстоянии 1 м от котла.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Принадлежности для конкретных моделей котлов смотрите в каталоге Riello и спецификации котла.

ВОДЯНОЙ КОНТУР

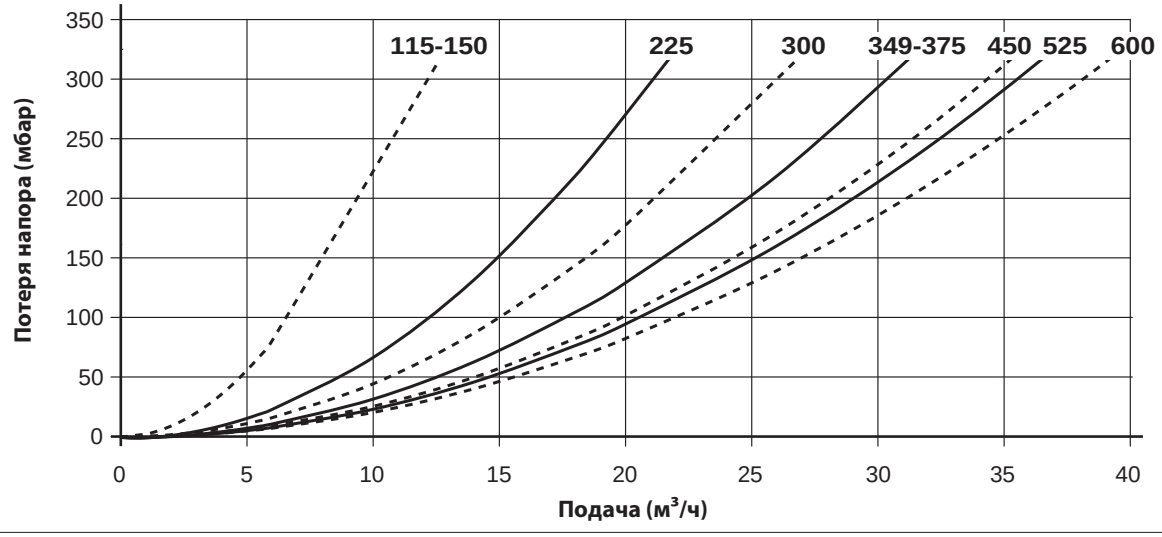


1 Входной коллектор газа
2 Горелка
3 Камера сгорания
4 Теплообменный элемент
5 Коллектор дымовых газов
6 Патрубок для подсоединения дымохода
7 Кран заполнения/опорожнения котла
8 Сифон для отвода конденсата
9 Автоматический сапун

MI Прямой трубопровод
RI Обратный трубопровод
Gas Подача топлива
Sc Слив

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ

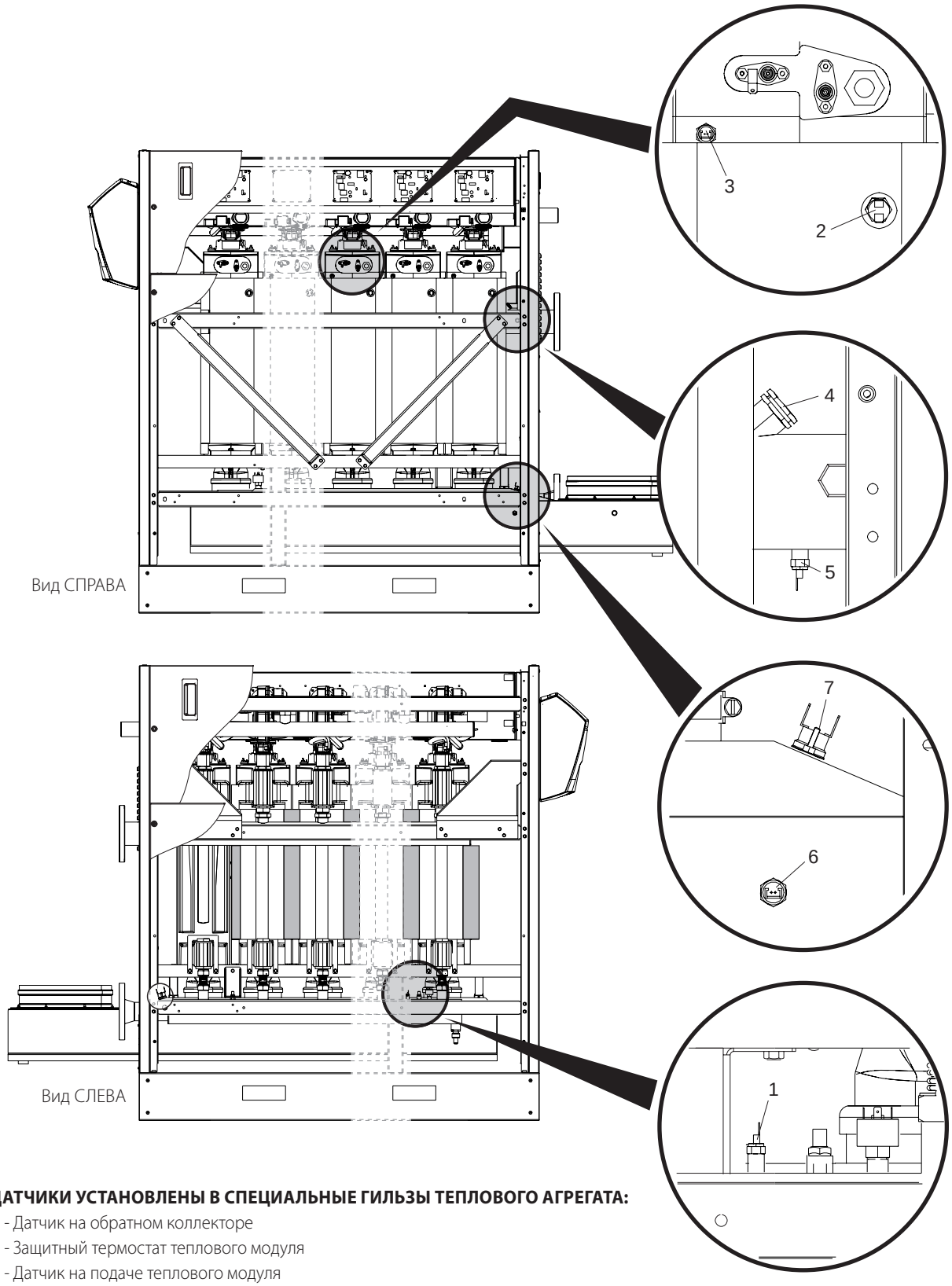
Выберите циркуляционный насос, соответствующий гидравлическому сопротивлению котла и системы.
Сопротивление котла показано на графике, приведенном далее.



⚠ При первом пуске и далее не реже одного раза в год проверяйте плавность вращения валов циркуляционных насосов, поскольку отложения и/или грязь, особенно после длительных простоев, могут препятствовать их вращению.

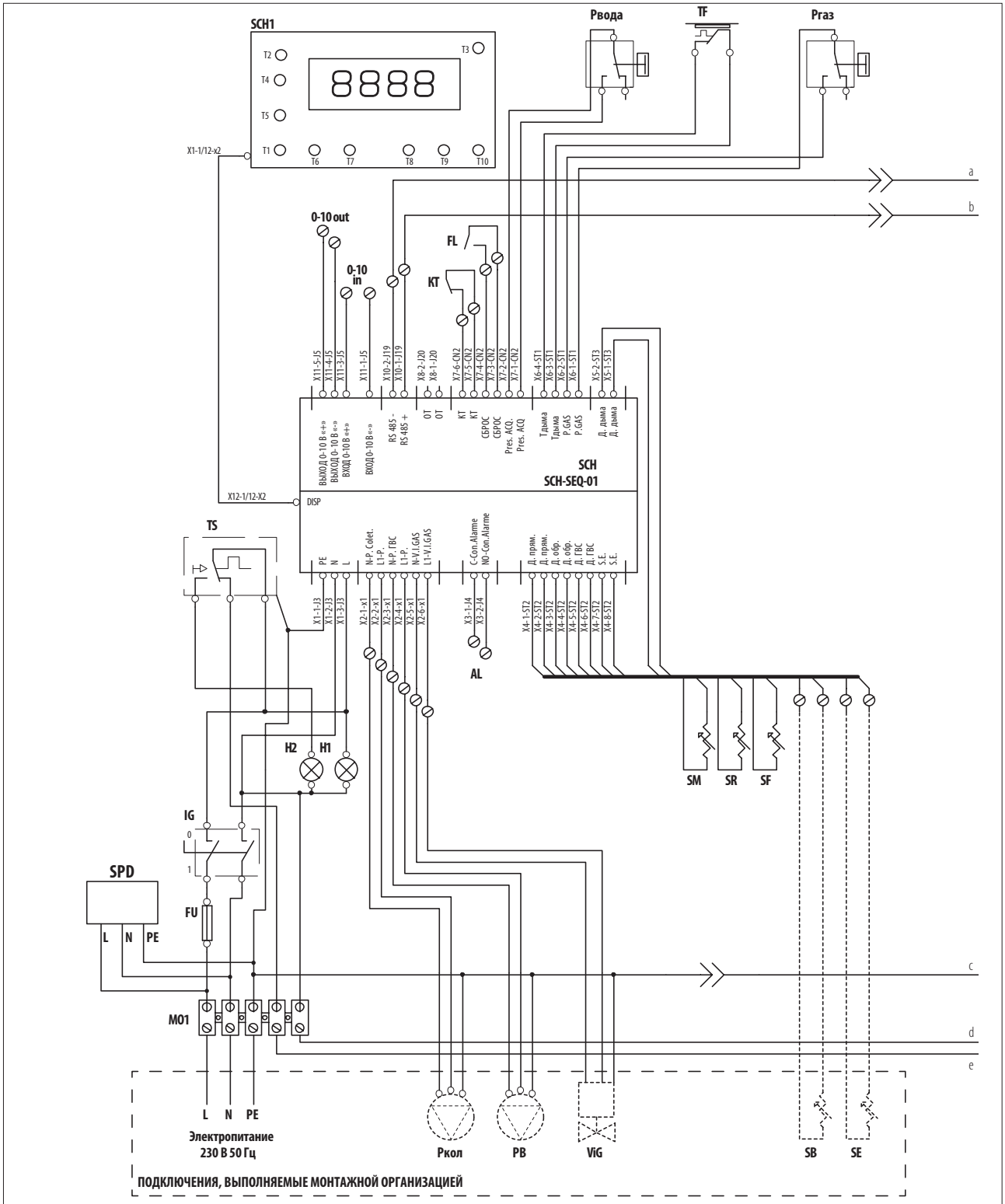
⚠ Перед отпусканием или вывинчиванием пробки циркуляционного насоса, защитите электрооборудование, расположенное ниже, от воды, которая может вытечь из насоса.

⛔ Категорически запрещается включать циркуляционные насосы без воды.

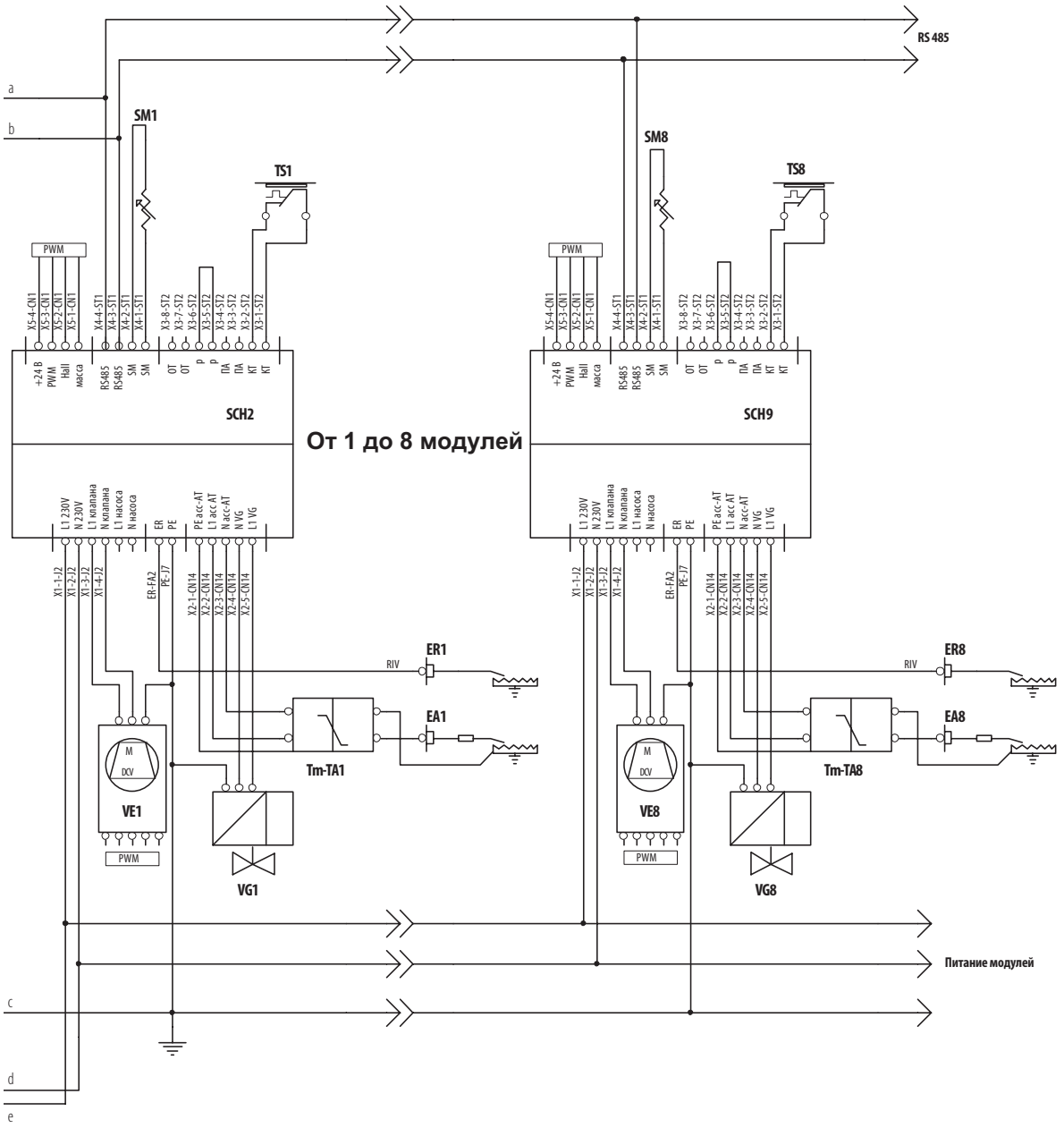


ДАТЧИКИ УСТАНОВЛЕНЫ В СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГИЛЬЗЫ ТЕПЛОВОГО АГРЕГАТА:

1 - Датчик на обратном коллекторе
2 - Защитный термостат теплового модуля
3 - Датчик на подаче теплового модуля
4 - Аварийный термостат
5 - Датчик на подаче
6 - Датчик дыма
7 - Термостат дымовых газов



SCH	Главная плата	IG	Главный выключатель
SCH1	Плата дисплея и кнопок управления	H1	Индикатор наличия напряжения
SCH2..9	Платы управления горелками	H2	Индикатор аварийного останова
Pacqua	Реле давления воды	FU	Плавкий предохранитель 6,3 AT
TF	Термостат дымовых газов 75˚C (+0/-10)	SM	Датчик на подаче
Pgas	Реле давления газа	SR	Датчик на обратном коллекторе
TS	Защитный термостат 110°C (+0/-6)	SF	Датчик дыма



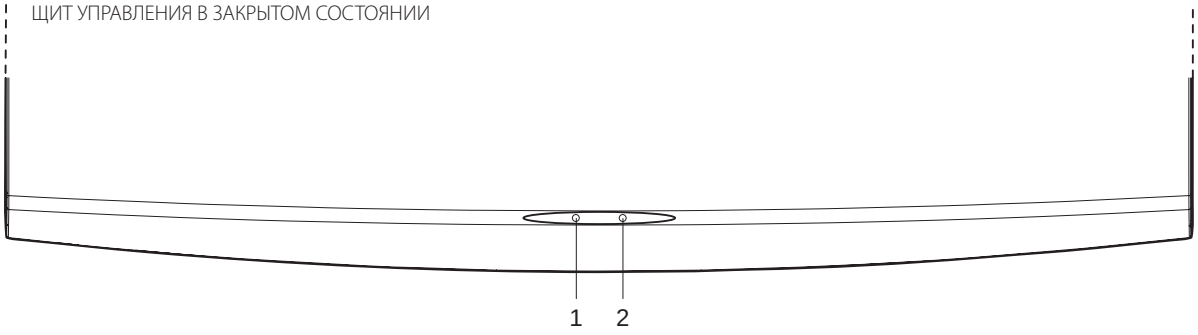
SM1..8	Датчик на подаче теплового модуля
TS1..8	Предохранительный термостат теплового модуля
ER1..8	Электрод контроля наличия пламени
EA1..8	Запальный электрод
Tm-TA1..8	Запальный трансформатор
VG1..8	Клапан газа горелки
VE1..8	Вентилятор с переменной скоростью вращения
MO1	Клеммная колодка для линии электропитания
SPD	Устройство защиты от скачков напряжения

Подключения, выполняемые монтажной организацией:

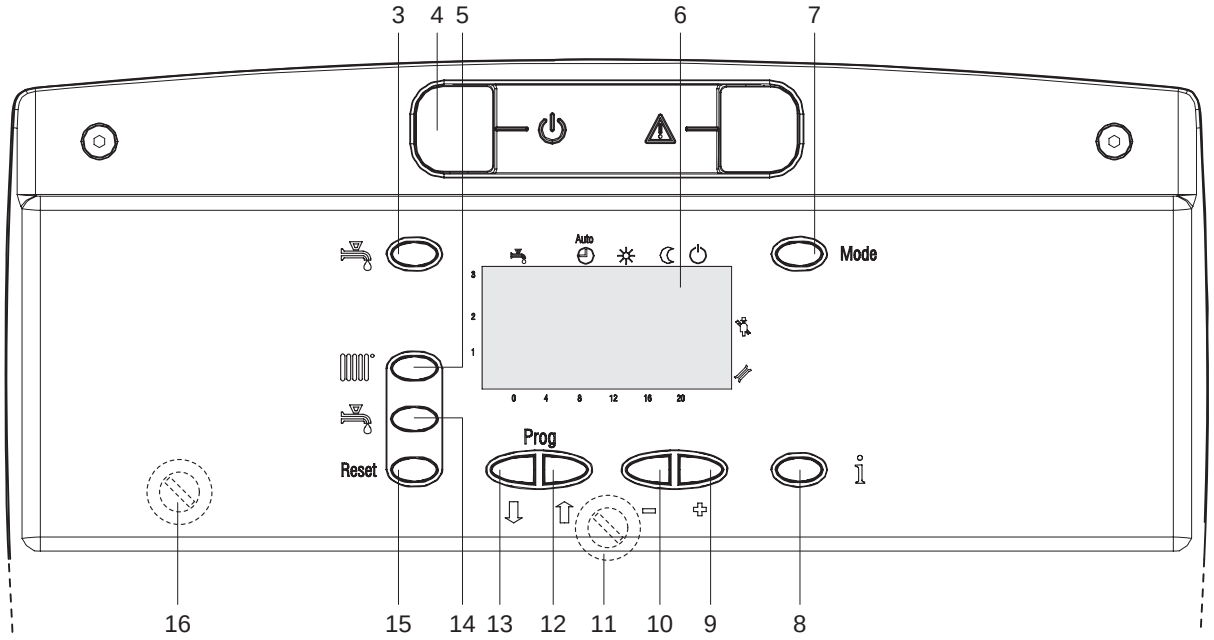
PCol	Циркуляционный насос коллектора (факультативно)
PB	Циркуляционный насос водонагревателя (факультативно)
ViG	Запорный клапан газа (факультативно)
SB	Датчик водонагревателя (факультативно)
SE	Датчик уличной температуры (в комплекте)
TA	Термостат температуры в помещении (в исполнении 24 В)
0-10 out	Выход 0-10 В (для насоса системы)
0-10 in	Вход 0-10 В
AL	Беспотенциальный контакт для подключения устройства сигнализации
FL	Реле расхода (факультативно)

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ В ЗАКРЫТОМ СОСТОЯНИИ



ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ В ОТКРЫТОМ СОСТОЯНИИ



1 - Индикатор наличия напряжения (зеленый)
Загорается при наличии напряжения на котле.

2 - Индикатор аварийного останова (красный)
Загорается при аварийном отключении горелки.

3 - Кнопка включения/отключения режима производства горячей воды.
При включении этого режима на дисплее появится значок

4 - Главный выключатель

5 - Кнопка регулирования температуры отопления или уставки температуры в помещении

6 - Дисплей

7 - Кнопка выбора режима работы.
Курсор появляется у соответствующего значка:
- Автоматический режим: в соответствии с выбранной программой
- Непрерывный: непрерывный режим
- Маломощный: маломощный режим
- Дежурный режим

8 - Кнопка вывода информации

9-10 - Кнопки изменения значений параметров

11 - Плавкий предохранитель (для доступа к нему слегка поверните щит управления)

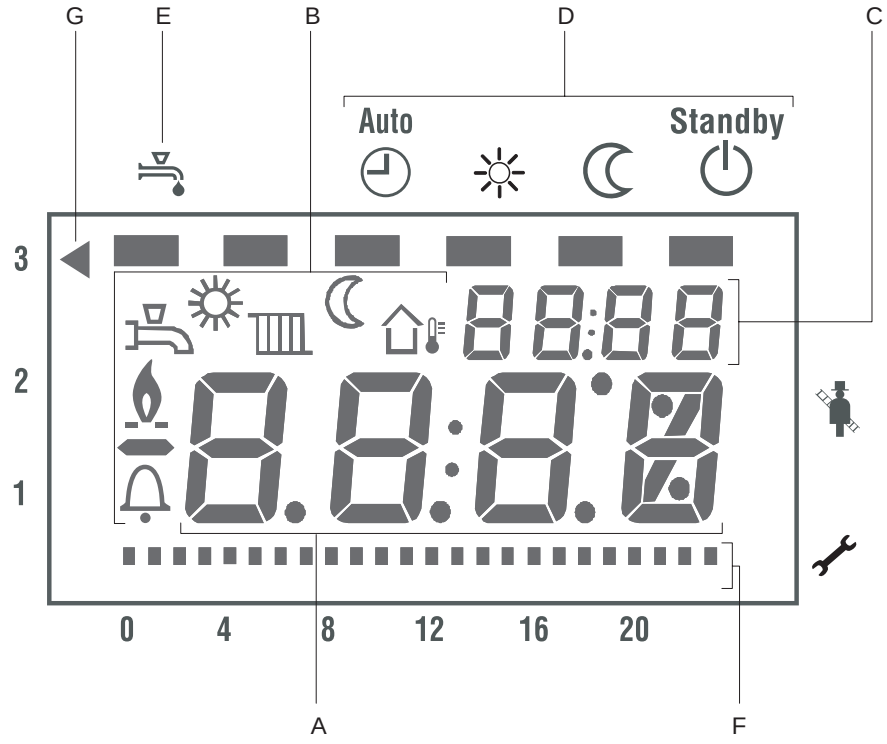
12-13 - Кнопки выбора параметров

14 - Кнопка регулирования температуры горячей воды

15 - Кнопка сброса
Служит для возобновления работы после останова из-за неполадки.

16 - Аварийный термостат с ручным возвратом (для того чтобы получить к нему доступ, необходимо слегка повернуть щит управления)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ



A - Большой цифровой дисплей.
Показ текущего значения, несбрасываемых ошибок

B - Значки (индикаторы):
Температура горячей воды, или включен режим ГВС
Уставка (заданное значение) температуры котла или в помещении, или включен режим отопления
Уличная температура
Номинальный режим
Маломощный режим
Есть пламя
Ошибка

C - Маленький цифровой дисплей
Показ времени, настройка параметров или коды ошибок,
показ информации от модуля управления горелкой

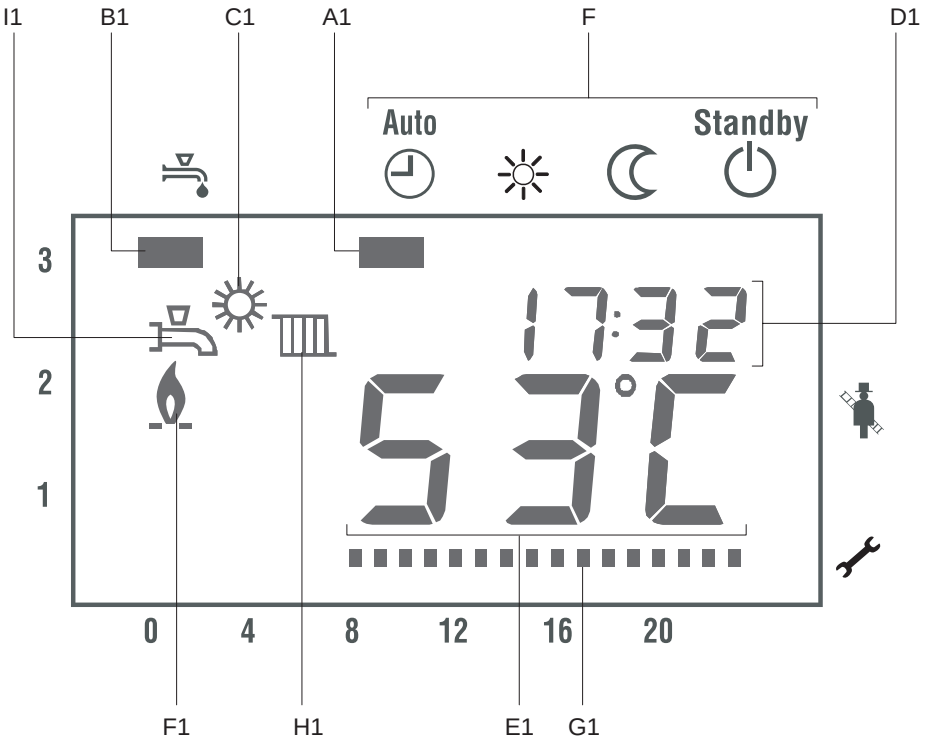
D - Режимы работы контура отопления:
Автоматический режим: в соответствии с выбранной программой
Непрерывный: номинальный режим
Маломощный: маломощный режим
Дежурный режим

E - Режим ГВС: ВКЛ или ОТКЛ

F - Текущее время

G - Индикация работы устройства 0-10 В

СТАНДАРТНАЯ ИНДИКАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ



A1 - Режим работы

При нажатии кнопки «**Mode**» курсор встанет у соответствующего значка.

B1 - Режим горячего водоснабжения (ГВС)

Данный режим включается/отключается нажатием кнопки «» (она расположена над дисплеем).

C1 - Нормальный режим работы

D1 - Время

E1 - Текущая температура котла

F1 - Наличие пламени

G1 - Текущее время

H1 - Текущий режим работы - отопление

I1 - Текущий режим работы – ГВС

Принципы работы

Панель управления котла **ALU PRO power** выполняет следующие функции:

- Функция приоритета ГВС, если приоритет имеет выработка бытовой горячей воды, а не подогрев воды в контуре отопления.

- Функция защиты от замерзания системы:
  Функция защиты котла от замерзания. Если температура котла ниже значения параметра H511, горелка запустится и будет работать на максимальной мощности, пока температура не достигнет значения параметра H512.
  Функция защиты от замерзания работает только при подключении к системе датчика уличной температуры. При снижении температуры на улице ниже -5˚C, включаются насосы; если уличная температура находится в диапазоне от - 5˚C до 1,5˚C, насосы включаются на 10 минут через каждые 6 часов; если уличная температура выше 1,5˚C, насосы не включаются./если по какой-либо причине будет достигнута предельная температура параметра.

- Функция сброса тепла: если по какой-либо причине будет достигнута предельная температура параметра C515, котел отключится. Для сброса излишка тепла включится насос системы отопления, если последний запрос на выработку тепла был от системы отопления, или насос контура ГВС, если последний запрос был от системы ГВС.

- Функция каскадного управления: с помощью регулятора (факультативного) котлы можно объединить в каскад, включающий максимум 16 теплогенераторов.

- Функция управления включением/отключением: для предотвращения частых включений и отключений, отдельный котел будет оставаться выключенным в течение определенного минимального времени. Когда разница между уставкой (заданным значением) и текущей температурой котла превысит заданный предел, котел включится вновь.

РАБОТА

ЗАПРОС ВЫРАБОТКИ ТЕПЛА (С ТРЕМЯ СИСТЕМАМИ)

Система регулирования **ALU PRO POWER** может обрабатывать запросы трех типов:

1 - сигналы OT+
2 - внешние сигналы 0-10 В
3 - от термостата в помещении

После отключения сигнала запроса система выполняет т.н. пост-циркуляцию, или запускает циркуляционный насос системы отопления на время, заданное в параметре H543.

1 - Запрос выработки тепла сигналом OT+

Вход OT+ включается только при наличии поставляемого отдельно факультативного комплекта для подключения RVS.

2 - Запрос выработки тепла сигналом 0-10 В

Входной сигнал 0-10 В преобразуется в уставку температуры.
- 0 ÷ 1 В DC = запроса нет;
- 1 В DC = запрос есть, уставка температуры равна минимально допустимому значению;
- 10 В DC = запрос есть, уставка температуры равна максимально допустимому значению.

Предусмотрены следующие регуляторы 0-10 В: выход 0-10 В RVS63.

Для управления устройством 0-10 В используется параметр C750, который может принимать следующие значения:
- 0 = к системе не подключено устройство 0-10 В;
- 1 = к системе подключено устройство 0-10 В; минимальный сигнал в дежурном режиме составляет 0,5 В. Если сигнал на входе главной платы ниже данного предела, котел переключается на термостат в помещении (TA). Если сигнал на входе выше, вход термостата в помещении отключается;
- 2 = к системе подключено устройство 0-10 В; минимальный сигнал в дежурном режиме составляет 0,5 В. Вход TA (термостат в помещении) всегда отключен.

При обнаружении одновременного подключения к системе устройства opentherm (opentherm – специальный протокол обмена данными) и устройства 0-10В (параметр C750 равен 1 или 2), запросы от последнего устройства будут игнорироваться.

При наличии подключенного ко входу устройства 0-10 В, индикация его наличия и рабочего состояния будет следующей:
- Если C750 = 0: активные сигнализации отсутствуют;
- Если C750 = 1 или 2, и входной сигнал больше 0,5 В DC: в левом верхнем углу дисплея будет постоянно гореть значок ◀;
- Если C750 = 1 или 2, и входной сигнал меньше 0,5 В DC: в левом верхнем углу дисплея будет мигать значок ◀.

3 - Запрос выработки тепла от TA (термостат в помещении)

Запрос выработки тепла от термостата в помещении обрабатывается только при отсутствии устройств, подключенных по шине OpenTherm, или к входу 0-10 В системы (C750=0 или C750=1, а сигнал на входе 0-10 В меньше 0,5 В). В указанных выше случаях, при замыкании контакта термостата генерируется запрос, а уставка температуры задается с кнопочной панели интерфейса, если отсутствует датчик уличной температуры, либо вычисляется по графику температуры, если датчик уличной температуры подключен.

Снижение температуры в ночное время

Функция снижения температуры в ночное время активируется при одновременном выполнении следующих условий:
- параметр C806 = 1 (функция включена);
- имеется и подключен датчик уличной температуры;
- к входу OpenTherm не подключено ни одно устройство;
- к входу 0-10 В не подключено ни одно устройство.

В данном случае даже при работе по графику замыкание контакта термостата в помещении генерирует запрос выработки тепла и включения котла. Уставка рассчитывается по графику погодозависимого регулирования за вычетом значения в параметре H507.

Погодозависимое регулирование

Погодозависимое регулирование включается, когда имеется датчик уличной температуры. Уставка температуры подаваемой в систему отопления горячей воды вычисляется по графику температур, который строится следующим образом:
наклон графика зависимости температуры подаваемой в систему отопления горячей воды от уличной температуры задается параметром H532.
При включении графика температур параметр T_SET (H505) прибавляется к значению, рассчитанному по графику, для смещения всего графика по вертикали.

Уличная температура	Уставка температуры
TE >= 0	TV = TRw + s(TRw - 8/9 TE) + Korr
TE < 0	TV = TRw + s(TRw - 0.7 TE) + Korr

TV = уставка (заданное значение) температуры подачи
TRw = уставка температуры в помещении
TE = уличная температура
s = наклон графика
*Korr = (20 – TRw) * (20 - TE) * s/120*

Уличная температура, используемая для расчета температурной кривой, измеряется каждые 10 минут, после чего рассчитывается ее среднее значение за последние 10 часов. В зависимости от настроек параметров перехода на зимнее/летнее время производится автоматическое переключение сезонов.

Таким образом, вычисляется уставка температуры подаваемой воды, которая и поддерживается.

ЛОГИКА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

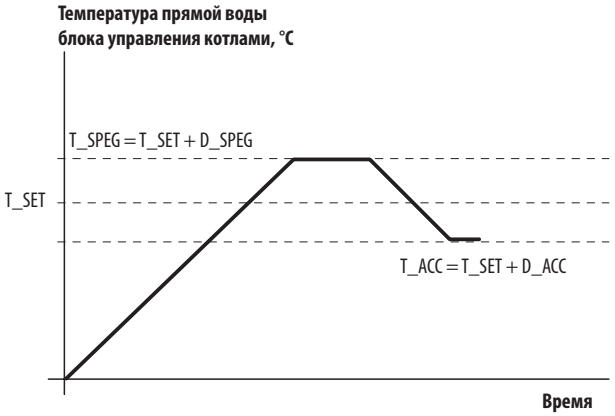
Устройство последовательного управления котлами управляет горелками, посылая сигналы уставки мощности. При этом, изменяя значение параметра C604 можно выбрать один из двух режимов управления:

Режим A = Одновременное включение/отключение всех модулей (C604 = 0)
Режим B = Независимое включение/отключение всех модулей (C604 = 1)

Интервал подачи сигнала управления мощностью на горелки можно изменять с помощью параметра C607 (интервал задается в секундах). Степень или дельта однократного изменения мощности (величина изменения в интервале посылки сигнала на горелки) задается параметром, C608.

Режим A

В таком режиме управления горелки работают одновременно, как одна большая горелка. На все горелки одновременно подается один и тот же управляющий сигнал.
Они запаливаются и изменяют мощность все вместе, поддерживая заданную температуру в коллекторе.
Включение и отключение горелок происходит по алгоритму, показанному на графике ниже, в зависимости от отклонения фактической температуры от уставки температуры подачи в параметре H606.

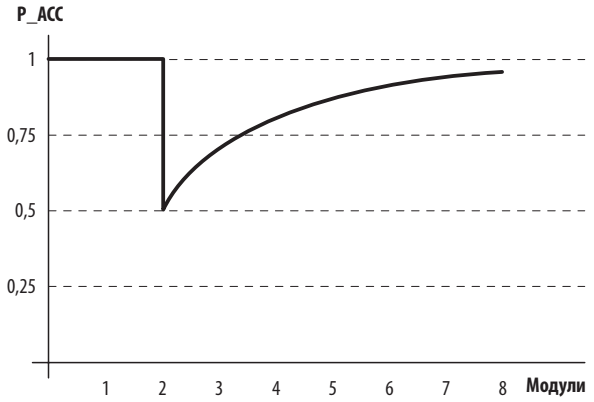


Однако в каждом модуле имеется собственная защита, реализованная с использованием датчика модуля следующим образом:
если температура воды превысит максимальное значение, настроенное в параметре C517, мощность модуля снижается ниже значения, требуемого от конкретного котла. Если температура продолжит расти и превысит указанное выше максимальное значение плюс DELTA_OFF, устройство управления отключит горелку. После того, как температура воды в модуле опустится на DELTA_ON ниже значения в параметре C517, горелка включится снова.

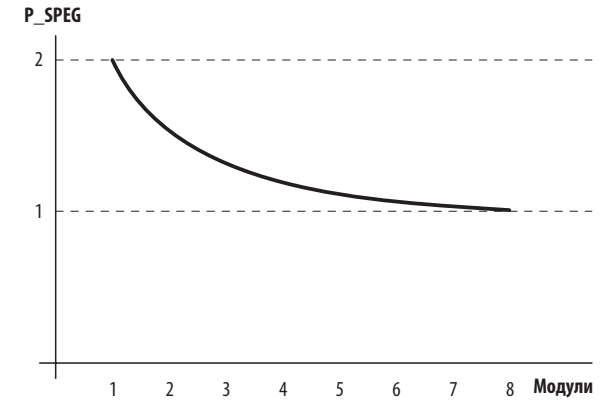
Режим B

В данном режиме управления горелки включаются одна за другой.
При поступлении запроса на выработку тепла сначала запаливается первый модуль (ведущий). После выхода на уровень мощности (в % от номинального), заданный в параметре C609 (P_ACC), запаливается второй модуль. После запаливания второго модуля суммарная требуемая мощность распределяется на два модуля.

После выхода обоих модулей на уровень мощности, задаваемый параметром C609 (P_ACC), включается третий модуль и суммарная мощность распределяется на три модуля, и так далее, пока не заработают все горелки.
При каждом включении модуля, ПИД-регулирование приостанавливается до момента, когда все модули не выйдут на заданную общую мощность, отклонения от которой ограничиваются параметрами F_SET (C607) и V_SET (C608).



После того как все модули, входящие в состав теплогенератора, будут включены, регулятор посылает на все модули одинаковый сигнал уставки мощности (P_SET). Этот сигнал подается до тех пор, пока не будет достигнута максимальная мощность.
Если суммарная мощность, запрашиваемая регулятором, начнет уменьшаться, пропорционально и равномерно начнут уменьшаться уставки мощности, посылаемые отдельным модулям (как если бы это был один большой котел). Это происходит до достижения уставки мощности для отключения, настраиваемой в параметре C612.
С этого момента модули, при снижении мощности модулей до уровня отключения они начнут отключаться в обратном порядке (первый включился – последний отключился), а суммарная требуемая мощность будет пропорционально распределяться между остающимися в работе модулями.



Этап отключения завершается отключением главной горелки. Эта последняя горелка отключится в соответствии с графиком, показанным на рис. 1.

ПРИМЕЧАНИЕ

1 - Если разница между уставкой и фактической температурой, измеренной датчиком на подающем коллекторе, превысит значение в параметре C616 (Разница температур для включения всех модулей в режиме B), все модули включатся одновременно(автоматическое переключение в режим управления A), чтобы система как можно быстрее вышла на рабочий режим (быстрый выход на режим).
2 - Для уменьшения количества включений горелок можно использовать параметр H611, который задает минимальное время от момента отключения горелки до момента ее последующего включения.
Таким же образом параметр H610 задает минимальное время от момента запаливания горелки до момента ее последующего отключения (ограничение количества циклов включения-отключения).
3 - Первый модуль, включаемый при регулировании в режиме B, называется «главным». После него модули включаются в порядке увеличения наработки в часах.
После того, как «главный» модуль наработает время, заданное в параметре C618 (только в режиме B), его наработка обнулится и будет выбран новый «главный» модуль с максимальной наработкой. (принцип чередования горелок).
4 - Модуль является активным, если он включен и не находится в аварийном состоянии.

РАБОТА В РЕЖИМЕ ГВС

Запрос на выработку горячей воды подается датчиком температуры или термостатом. Способ управления задается параметром C559:

- C559=0 — котел только отопительный
- C559=1 — имеется датчик водонагревателя
- C559=2 — имеется термостат водонагревателя.

После отключения сигнала запроса система выполняет т.н. пост-циркуляцию, или запускает циркуляционный насос системы ГВС на время, заданное в параметре H544.

При управлении термостатом, при замыкании его контактов запрос подается, а при размыкании контактов запрос пропадает.

При управлении датчиком горячей воды, запрос подается, когда температура, измеряемая данным датчиком, опускается ниже заданной на значение в параметре H617. Запрос исчезает, когда температура, измеряемая данным датчиком, поднимается выше заданной на значение в параметре H617.

Максимальная температура горячей воды задается параметром C513.

Если подключен датчик водонагревателя, можно включить функцию защиты от легионеллы (H614):

H614 = 0	функция защиты от легионеллы отключена
H614 = 1	функция защиты от легионеллы включается раз в неделю
H614 = 2	функция защиты от легионеллы включается ежедневно

При выборе недельного интервала включения функции она будет запускаться в 2:00 по средам.
При выборе ежедневного включения функции она будет запускаться в 2:00 ежедневно.
Если часы не настроены, функция не будет запускаться.

Неизменяемая уставка температуры воды для борьбы с легионеллой — 60°C.

При включении входа OT+ кнопка отключается, и управление ГВС передается регулятору, подключенному к входу OT+.

УСТАВКА ДЛЯ КОТЛА ПРИ РАБОТЕ В РЕЖИМЕ ГВС

Уставка температуры подаваемой котлом воды при работе в режиме ГВС рассчитывается следующим образом: к требуемой температуре горячей воды прибавляется значение параметра H510.
Уставка находится в диапазоне от минимального значения (H508) до максимального значения (H509).

Примечание. Уставка температуры подаваемой котлом воды при работе в режиме ГВС не может превышать максимальное значение температуры для отдельных модулей (C517).

РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСОМ ГВС

С помощью параметра C805 можно настроить режим работы насоса ГВС.

- C805 = 0 - управление насосом системы ГВС осуществляется как насосом, расположенным до гидрострелки; при наличии запроса ACS главный циркуляционный насос остается отключенным;
- C805 = 1 - управление насосом системы ГВС осуществляется как насосом, расположенным после гидрострелки; при наличии запроса ACS главный циркуляционный насос включается вместе с циркуляционным насосом системы ГВС; главный циркуляционный насос не регулируется.
- C805 = 2 - управление насосом системы ГВС осуществляется как насосом, расположенным после гидрострелки; при наличии запроса ACS главный циркуляционный насос включается вместе с циркуляционным насосом системы ГВС; главный циркуляционный насос регулируется в зависимости от ΔT прямой и обратной воды.
- C805 = 3 - насос системы ГВС управляется, как насос, расположенный после многоходового клапана переключения потока; запросы от ACS игнорируются; при наличии запроса CH, запускаются оба циркуляционных насоса (основной и системы ГВС).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Выход 0-10 В (регулируемый насос)

Теплогенератор имеет аналоговый выход 0-10 В, используемый для управления скоростью насоса системы отопления. Управление этим насосом осуществляется таким образом, чтобы разница температур прямой и обратной воды теплогенератора была равна значению в параметре H605.
Уровни сигнала имеют следующие значения:
0 В = насос отключен
1 В = минимальная скорость
10 В = максимальная скорость
Диапазон регулирования находится в интервале от 1 до 10 В. При необходимости можно ограничить данный диапазон, задав минимально допустимое значение в параметре H615. Значение задается в вольтах. Аналоговый выход будет выдавать только такой сигналы больше данного значения.
Управление насосом осуществляется по принципу ПИД-регулирования (пропорционально – интегрально – дифференциального регулирования).

Настройка графика работы

Можно настроить независимые недельные графики работы для контура отопления и контура ГВС.
Для каждого дня недели можно задать до 3 периодов, в которые контур ГВС может работать, а запросы на выработку горячей воды, поступающие в остальное время, будут игнорироваться.
С помощью параметра P900 для отопления и P960 для ГВС можно задать дни недели, в которые будут действовать запрограммированные периоды: только один день недели, все дни недели, с понедельника по пятницу или с субботы по воскресение.
Можно использовать и стандартные заводские значения — параметр P916 для отопления, и параметр P976 – для горячей воды.

Ограничение уставок с датчиком температуры обратной воды

Уставка температуры воды регулируется таким образом, чтобы поддерживать постоянной разницу температур прямой и обратной воды, задаваемую параметром H605 (Дельта прямой и обратной воды для уменьшения мощности). Уставка температуры будет ограничена значением, равным сумме температуры обратной воды (по показаниям датчика) и дельты прямой и обратной воды.
Значение отключения останется таким же, как уставка + дельта прямой и обратной воды.

Пример. Уставка = 80˚C, подача (прямая вода) = 40˚C, обратная вода = 25˚C. Если дельта прямой и обратной воды будет 20˚C, уставка температуры будет ограничена значением 25˚C+20˚C = 45˚C. При повышении температуры обратной воды будет увеличиваться и уставка температуры. Значение отключения останется равным 80 + Дельта отключения = 84˚C.

Клапан подачи топлива

Блок управления теплогенератором ALU PRO power может управлять одним внешним клапаном подачи топлива. Данная функция активируется с помощью параметра C613. Когда все модули выключены, если C613 = 1, на клапан подачи топлива не подается питание. Если C613 = 0, на клапан подачи всегда подается питание.

ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ

1 - Предельная температура генератора

Если температура в подающем трубопроводе котла достигнет значения в параметре C515, все модули отключатся, и включится насос системы отопления, если предыдущий запрос на выработку тепла поступал от системы отопления, или насос системы ГВС, если последний запрос был от контура ГВС. Пост-циркуляция будет длиться до тех пор, пока температура в подающем трубопроводе не опустится на 5˚C ниже значения в параметре C515.

2 - Предел безопасной температуры

Если температура в подающем трубопроводе котла достигнет значения в параметре C518, произойдет аварийный останов котла. Все модули отключатся, сброса тепла не будет.

3 - Температура дымовых газов

Если температура дымовых газов превысит значение в параметре C593, все включенные модули переключатся на мощность, заданную параметром C612.
Если после этого температура дымовых газов опустится ниже уровня «C593-5°C», модули вернутся к нормальному режиму работы (регулятор переключит их на мощность, заданную в параметре C612).

Если температура дымовых газов превысит значение в параметре C592, все модули отключатся и произойдет временный аварийный останов котла. При данном аварийном останове включается 10-минутная продувка всех активных модулей. Если после данной операции температура дымовых газов опустится на 5˚C ниже значения в параметре C592, каскад возобновит свою нормальную работу.

4 - Контроль температуры прямой и обратной воды

Если температура обратной воды превысит температуру прямой воды, произойдет временный аварийный останов. Модули отключатся, а насосы продолжат работать.
Если температура обратной воды не опустится ниже температуры прямой воды в течение 10 минут, произойдет полный аварийный останов с отключением насосов.

5 - Защита циркуляционных насосов от прихватывания

При простое насоса системы отопления более 24 часов, он будет запускаться на 10 секунд (для защиты от прихватывания).
При простое насоса системы ГВС более 24 часов, он будет запускаться на 10 секунд (для защиты от прихватывания).

6 - Защита модуля от замерзания

Если температура прямой воды опустится ниже порога включения функции защиты от замерзания в параметре H511, на все модули будет подан запрос на выработку тепла для увеличения температуры выше уровня отключения защиты от замерзания в параметре H512. Данная функция работает постоянно.

7 - Защита системы отопления от замерзания

Защита системы отопления от замерзания будет работать, если параметру H556 присвоено значение 1, и в системе имеется датчик уличной температуры. Логика управления следующая:

- Если уличная температура находится в диапазоне от -5˚C до +1,5˚C, насос системы отопления будет включаться на 10 минут через каждые 6 часов;
- Если уличная температура опустится ниже -5˚C, насос системы отопления будет работать непрерывно.

8 - Функция проверки циркуляционного насоса

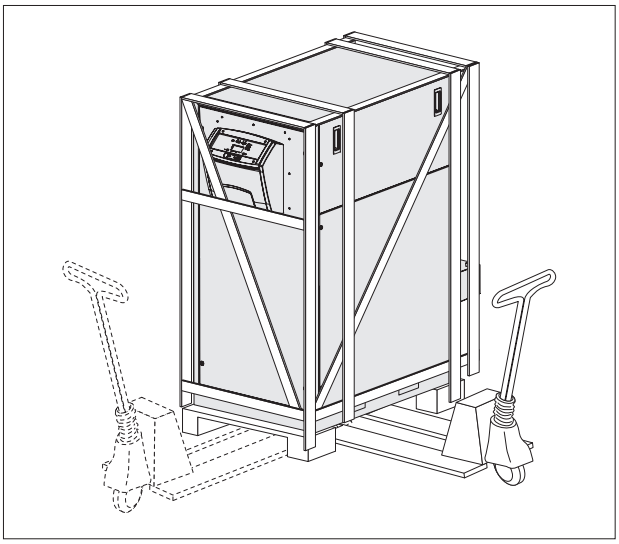
Функция проверки циркуляционного насоса проверяет согласование сигналов состояния работы насоса системы отопления и входного сигнала от РЕЛЕ РАСХОДА. Функция работает, только если параметр C807 = 1.

- Если насос работает и вход реле расхода закрыт, никакой сигнализации не будет (это нормальная работа).
- Если насос не работает и вход реле расхода открыт, никакой сигнализации не будет (это нормальная работа).
- Если насос работает и вход реле расхода открыт, через 10 секунд после выявления аномалии появится ошибка (код ошибки E118) и будут отключены горелки.
- Если насос не работает и вход реле расхода закрыт, через 10 секунд после выявления аномалии появится ошибка (код ошибки E117) и будут отключены горелки.

Если насос ГВС находится до гидрострелки (параметр C805 = 0), проверка согласования сигналов будет производиться для обоих насосов - и системы отопления, и системы ГВС.
В остальных случаях (параметр C805 ≠ 0) будет проверяться только насос системы отопления.

ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ

Котел поставляется на поддоне, в упаковке, в деревянной клети. При приемке котла необходимо убедиться в его целостности и комплектности поставки. Снаружи упаковки указаны характеристики котла: модель, мощность, комплектация, тип топлива. При несоответствии котла заказу немедленно уведомьте об этом поставщика или продавца.



РАСПАКОВКА

⚠ **При особых вариантах установки (например, на кровле, в подвале и т.п.) НЕ РАСПАКОВЫВАЙТЕ котел до его перемещения к месту установки (см. пар. «Перемещение» на следующей странице).**

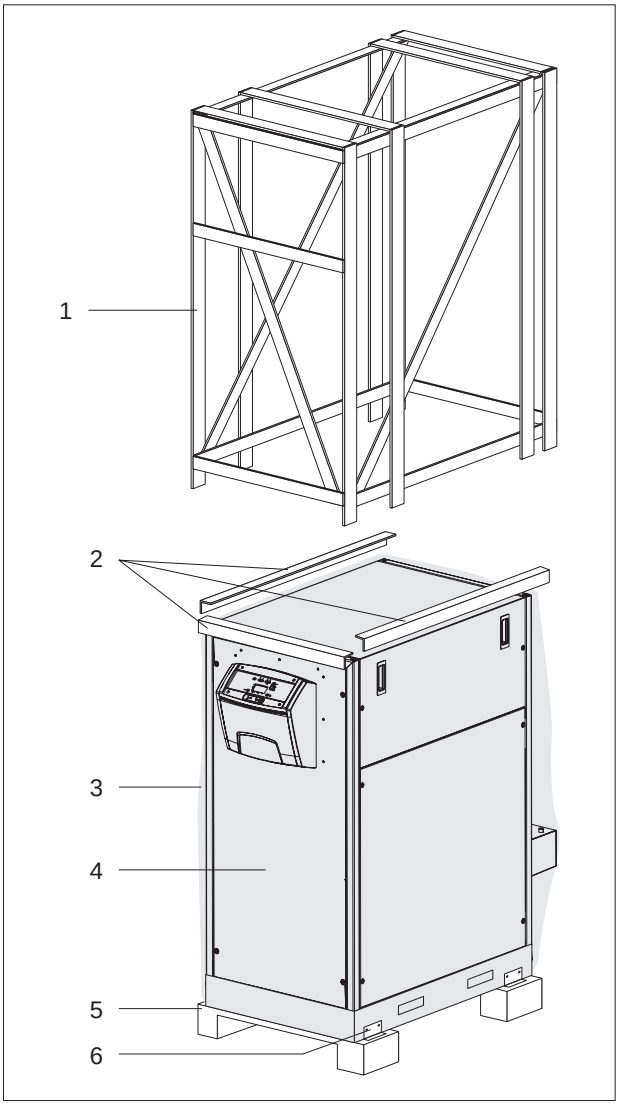
- Снимите клеть (1).
- Снимите защитные накладки из пенопласта (2).
- Снимите защитный мешок (3).
- Удалите четыре крепежных уголка (6).

1 - Деревянный ящик
2 - Защитные накладки
3 - Защитный мешок
4 - Тепловой модуль
5 - Поддон
6 - Крепежные уголки

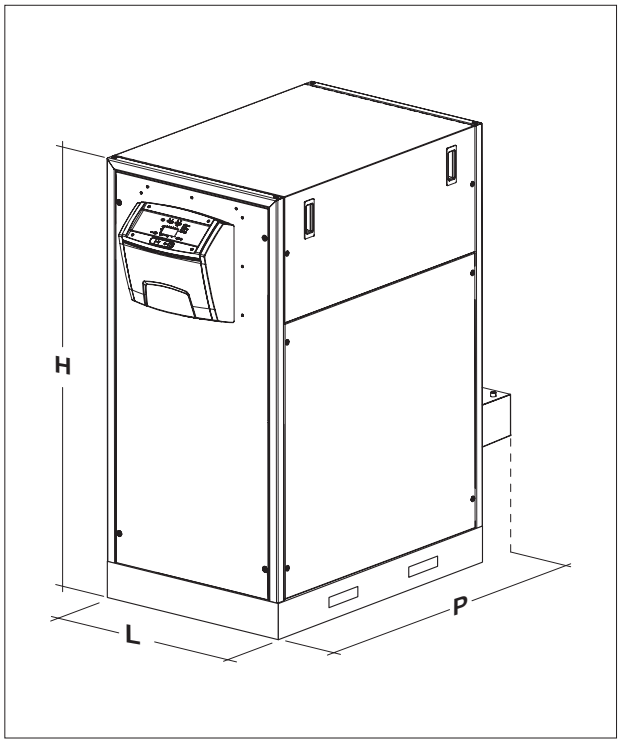
Внутри котла, в пакете, находятся следующие компоненты:
- датчик уличной температуры
- рым-болты для подъема котла
- сифон для отвода конденсата
- регулируемые ножки

⚠ Не следует оставлять где попало упаковочные материалы, поскольку они являются потенциальным источником опасности.

⚠ Пакет с документами необходимо хранить в надежном месте. Копии документов, при необходимости, можно заказать у компании **RIELLO** за дополнительную плату или без нее по усмотрению компании.



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА



ALU PRO power	115	150	225	300
L	690	690	690	690
P	1264	1264	1264	1654
H	1534,5	1534,5	1534,5	1534,5
Масса	240	240	310	395

ALU PRO power	349 375	450	525	600
L	690	690	690	690
P	1654	2103	2103	2298
H	1534,5	1534,5	1534,5	1534,5
Масса	470	565	640	735

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

⚠ Для перемещения котла в котельном помещении необходимо использовать надлежащие грузоподъемные средства.

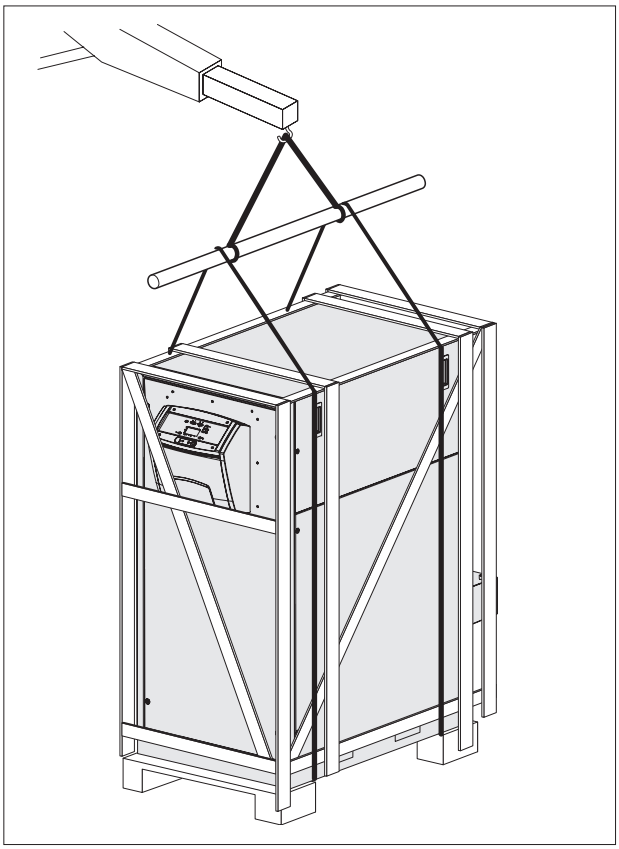
⚠ В процессе перемещения котла необходимо не допускать его столкновений с жесткими препятствиями, например, стенами и полом.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ КРАНОМ

- Застропите котел стропами под поддон, осторожно поднимите и переместите как можно ближе к месту установки.

⚠ **НЕ СНИМАЙТЕ защитную деревянную клеть до перемещения насоса к месту последующей установки.**

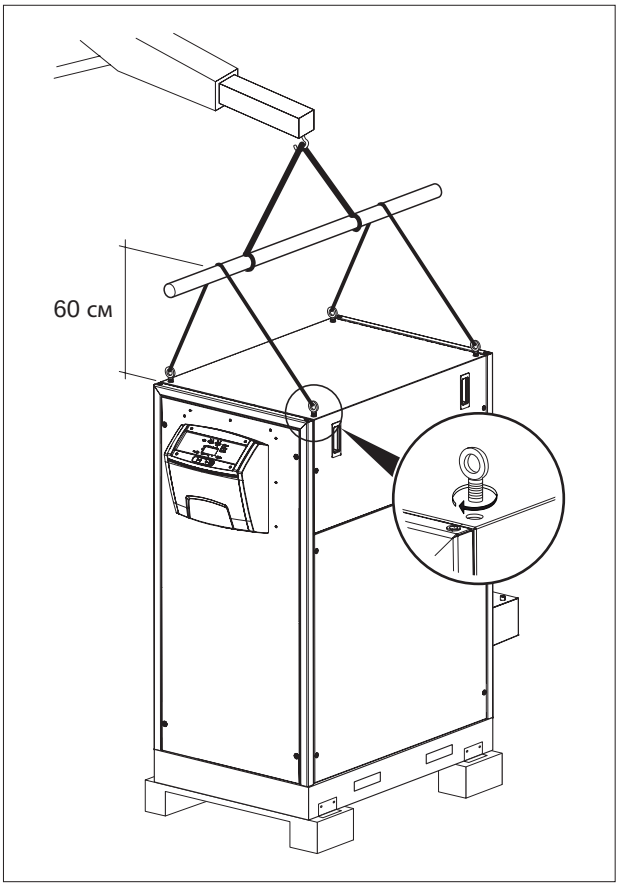
- После перемещения насоса к месту установки снимите деревянную клеть, пенопластовые накладки, защитный пакет.



- Открутите крепежные уголки, расположенные по углам поддона.

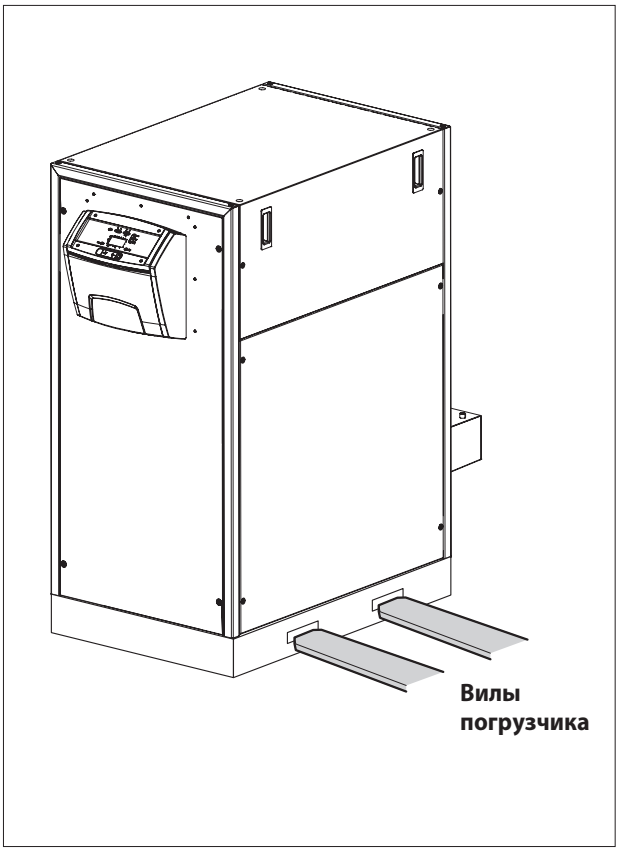
- Вкрутите рымы (входящие в комплект поставки) в соответствующие отверстия, и застропите за них котел, как показано на рисунке.

- Аккуратно поднимите и установите котел на его рабочее место.



ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ВИЛОЧНЫМ АВТОПОГРУЗЧИКОМ

- После откручивания крепежных уголков котел можно поднять вилочным автопогрузчиком (электрокаром) за специально предусмотренные отверстия в цоколе.



ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО ТРУБАМ

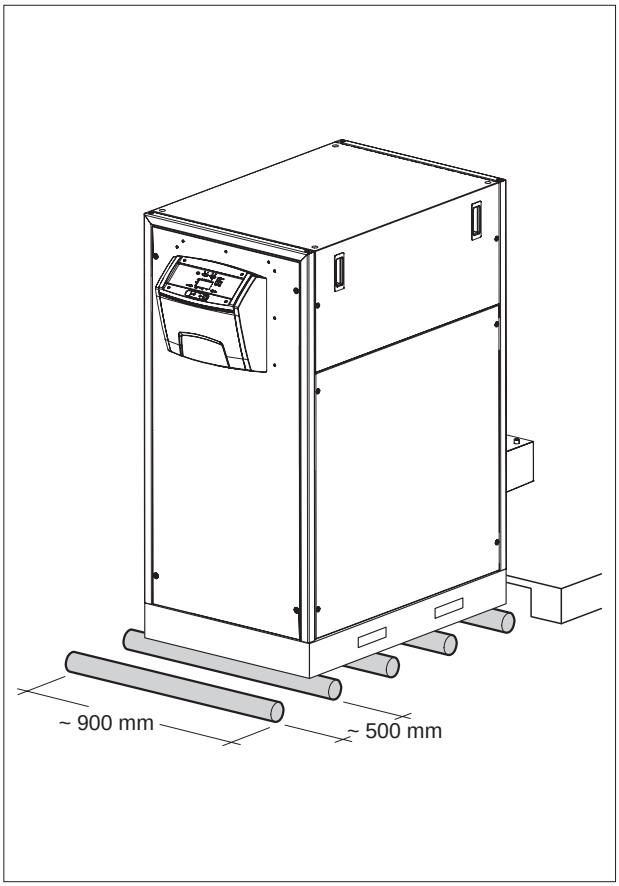
Если пол до места установки котла ровный, можно перекатить его на место по трубам.
Для этого понадобятся минимум 5 прямых отрезков трубы длиной 900 мм и диаметром 1"1/4. Также можно использовать роликовые подставки, доступные в продаже.

⚠ **Во избежание повреждения котла необходимо следить за равномерным распределением нагрузки на трубы.**

Для перемещения котла:

- Положите трубы на пол параллельно друг другу на расстоянии примерно 500 мм друг от друга.

- Аккуратно перекатите котел по трубам к месту установки.



КОТЕЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ

Котлы **ALU PRO power**, имеющие мощность выше 35 кВт, должны подключаться к системам отопления в строгом соответствии с требованиями действующих норм. Кроме того в помещении должна иметься системы отвода конденсата и удаления дымовых газов (см. соотв. параграфы).

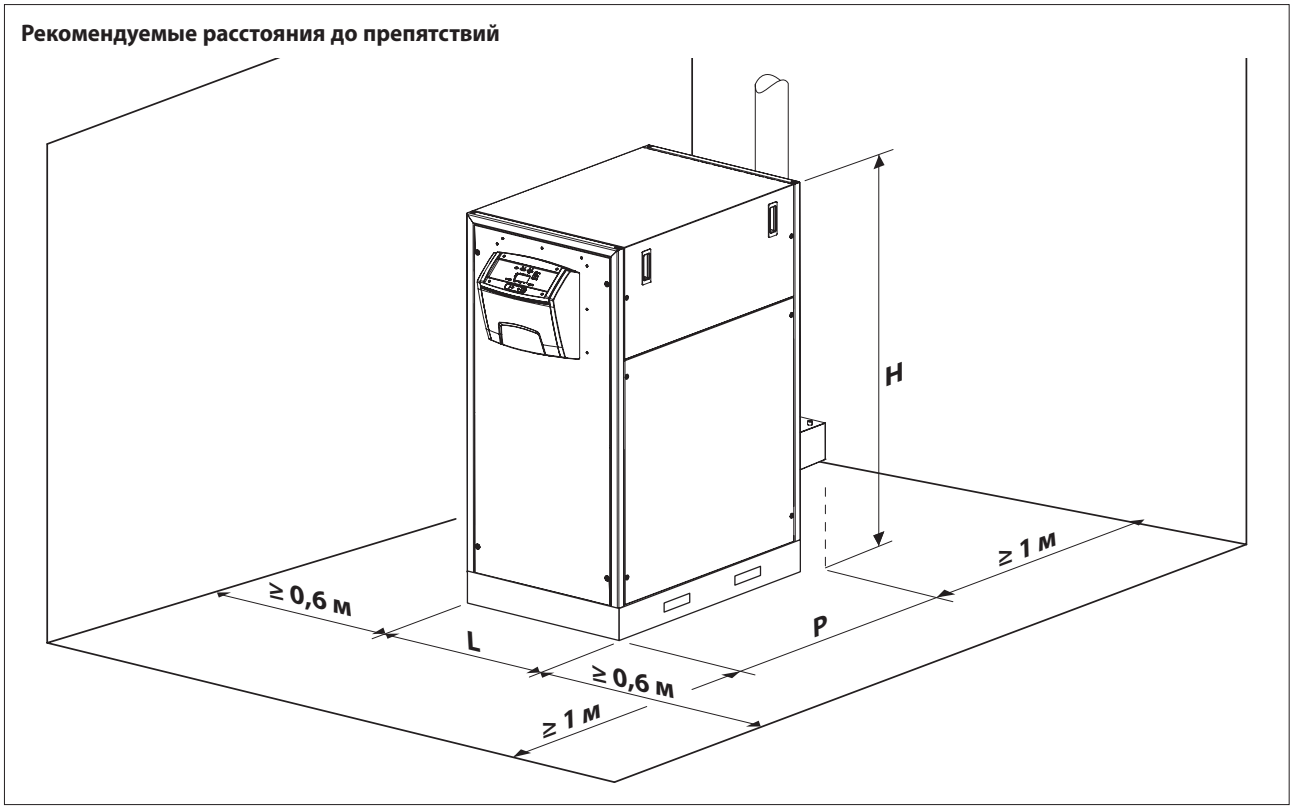
⚠ В Бельгии котлы должны устанавливаться в соответствии с требованиями стандартов NBN D51.003, NBN B61.002 (мощность < 70 кВт), NBN B61.001 (мощность > 70 кВт).

⚠ Вокруг котла должно быть достаточно свободного места для доступа к органам управления и защитным устройствам, для беспрепятственного проведения технического обслуживания.

⚠ Убедитесь в том, что степень электрической защиты котла соответствует характеристикам котельного помещения.

⛔ Не допускается установка котла на улице, так как он не рассчитан на эксплуатацию на открытых площадках. Такая эксплуатация возможна только при использовании КОМПЛЕКТА ДЛЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ, заказываемого отдельно.

Рекомендуемые расстояния до препятствий



ПРИМЕЧАНИЕ: размеры котла указаны в таблице на предыдущей странице.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К СТАРЫМ ИЛИ МОДЕРНИЗИРУЕМЫМ СИСТЕМАМ

При подключении котла к старым или модернизируемым системам, убедитесь в следующем:

- Дымоход рассчитан на работу с конденсационными котлами, на температуру продуктов сгорания, рассчитан и изготовлен в соответствии с требованиями норм. Дымоход должен быть как можно более прямым, герметичным, заизолированным, не иметь внутренних препятствий или сужений.
- Дымоход имеет штуцер для удаления конденсата.
- Электрическая проводка выполнена квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями действующих норм.
- Подача, напор и направление потока циркуляционных насосов соответствуют характеристикам системы.
- Газопровод или топливопровод и емкость для хранения топлива должны быть изготовлены и проложены в соответствии с требованиями действующих норм.
- Расширительные баки должны вмещать весь дополнительный объем жидкости в системе отопления, образующийся в результате теплового расширения.
- Система очищена от грязи и отложений.

Имеется система водоподготовки (см. пар. «Вода для систем отопления»). Информацию по использованию специальных средств смотрите в каталоге **RIELLO**.

⚠ Для разделения первичного и вторичного контуров рекомендуется использовать гидрострелку или теплообменник.

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка воды для систем отопления является НЕОБХОДИМЫМ УСЛОВИЕМ для их нормальной работы, а также является гарантией долгой работы теплогенератора и всех частей системы отопления.
Это правило действительно и для существующих, и для новых систем.
Слизь, накипь и загрязнения, присутствующие в воде, могут привести к необратимому повреждению котла, даже за короткое время и независимо от качества используемых материалов.
Для получения дополнительной информации просьба обращаться в сервисную службу изготовителя.

⚠ Соблюдайте требования действующих норм.

ВОДА ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ.
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, МОНТАЖУ И УПРАВЛЕНИЮ СИСТЕМАМИ ОТОПЛЕНИЯ.

1. Физико-химические характеристики

Физико-химические характеристики воды должны отвечать требованиям европейского стандарта EN 14868 и в таблице ниже:

АЛЮМИНИЕВЫЕ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ с тепловой мощностью < 150 кВт			
		Вода при первом заполнении	Вода в контуре
ph		6-8	7-8
Общая жесткость	°fH	< 10°	< 10°
Электропроводность	мкСм/см		< 200
Хлориды	мг/л		< 25
Сульфаты	мг/л		< 25
Нитраты	мг/л		< 25
Железо	мг/л		< 0,5

АЛЮМИНИЕВЫЕ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ с тепловой мощностью > 150 кВт			
		Вода при первом заполнении	Вода в контуре
ph		6-8	7-8
Общая жесткость	°fH	< 5°	< 5°
Электропроводность	мкСм/см		< 150
Хлориды	мг/л		< 15
Сульфаты	мг/л		< 15
Нитраты	мг/л		< 15
Железо	мг/л		<0,5

(*) характеристики воды в контуре через 8 недель работы

Указания по доливке воды:
- при использовании умягченной воды через 8 недель после доливки необходимо обязательно удостовериться в соответствии параметров воды указанным значениям, особенно электропроводности.
- при использовании деминерализованной воды такая проверка не требуется

2. Системы отопления

⚠ Если необходимо выполнить подпитку контура отопления, не используйте системы автоматической подпитки. Подпитку необходимо осуществлять вручную и регистрировать в журнале котельной.

⚠ Если в котельной установлено несколько котлов, то на первом этапе работы их необходимо либо запустить все вместе одновременно, либо с ротацией, но очень маленькими интервалами, для того чтобы первоначальное содержание солей жёсткости, присутствующее в воде, равномерно осело во всех котлах.

⚠ По завершении монтажа систему необходимо тщательно промыть, чтобы очистить от остатков монтажных материалов.

⚠ Вода, используемая при первоначальном заполнении, и вода, которая может быть затем долита при подпитке, должна всегда фильтроваться (фильтры с синтетической или металлической сеткой со степенью фильтрации не менее 50 микрон). Это необходимо для того, чтобы избежать отложения на стенках посторонних частиц, под которыми может начаться коррозия.

⚠ Прежде чем заполнять водой существующие установки, необходимо по всем правилам прочистить и промыть систему отопления. Котёл можно заполнять водой только после промывки системы отопления.

2.1 Новые Системы отопления

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 систему необходимо вывести на максимальную рабочую температуру, для того чтобы лучше отходил воздух (слишком низкая температура будет препятствовать удалению газов).

2.2 Модернизация старых Систем отопления

Если в уже существующей системе отопления меняется только котёл, и качество воды соответствует предписаниям, то не рекомендуется заново заполнять систему водой. Если же качество воды является неудовлетворительным, рекомендуется выполнить водоподготовку или разделить системы (характеристики воды в контуре котла должна соответствовать требованиям нормативов).

3. Коррозия

3.1 Точечная коррозия

Точечная коррозия связана с электрохимическим процессом, вызванным наличием песка, ржавчины и прочих частичек грязи в объёме воды. Как правило, эти твёрдые частички оседают на дне котла (грязь), на концевых частях трубных решёток и в зазорах между трубами.
В этих точках может возникнуть микрокоррозия, вызванная наличием разницы потенциала электрохимического происхождения. Эта разница потенциалов возникает между материалом, контактирующим с частичкой грязи, и окружающим материалом.

3.2 Коррозия, вызванная блуждающими токами

Коррозия, связанная с блуждающими токами, может возникать в тех случаях, когда котловая вода и металлический корпус котла или трубопроводов имеют различных электрический потенциал. Эту коррозию можно легко определить по маленьким коническим отверстиям правильной формы.

⚠ Поэтому рекомендуется как следует заземлять все металлически части.

4. Удаление воздуха и газов из систем отопления

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.

Часто встречающиеся ошибки

Необходимо избегать двух причин, которые могут вызвать контакт воздуха и котловой воды и периодическую подпитку новой водой.

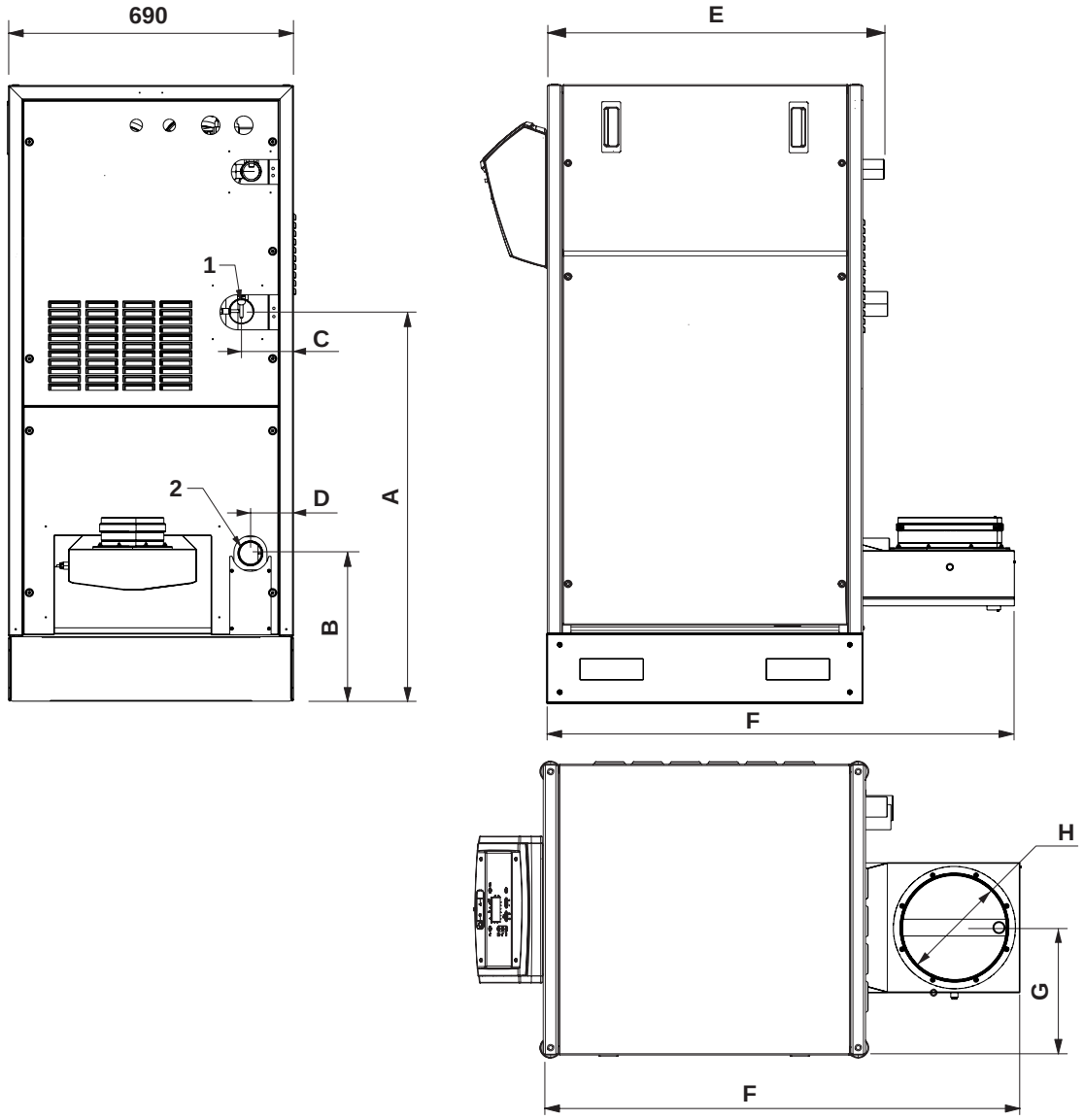
Чтобы избежать контакта воздуха и воды (то есть, избежать насыщения воды кислородом), необходимо чтобы:

- Система имела закрытый расширительный бак, размер которого должен быть подобран правильно, и в котором должно быть правильное предварительное давление (его необходимо периодически проверять)
- Давление в системе всегда было больше атмосферного (включая всасывание насоса) в любой её точке и при любых рабочих условиях (в системе отопления все уплотнения и гидравлические соединения спроектированы таким образом, чтобы выдерживать давление извне, но они не рассчитаны на разрежение)
- В системе не использовались материалы, которые не являются газоплотными (например, пластиковые трубки для напольных систем отопления без антикислородного барьера).

⚠ **Напоминаем также, что неисправности котла, вызванные отложениями и коррозией, не являются гарантийным случаем.**

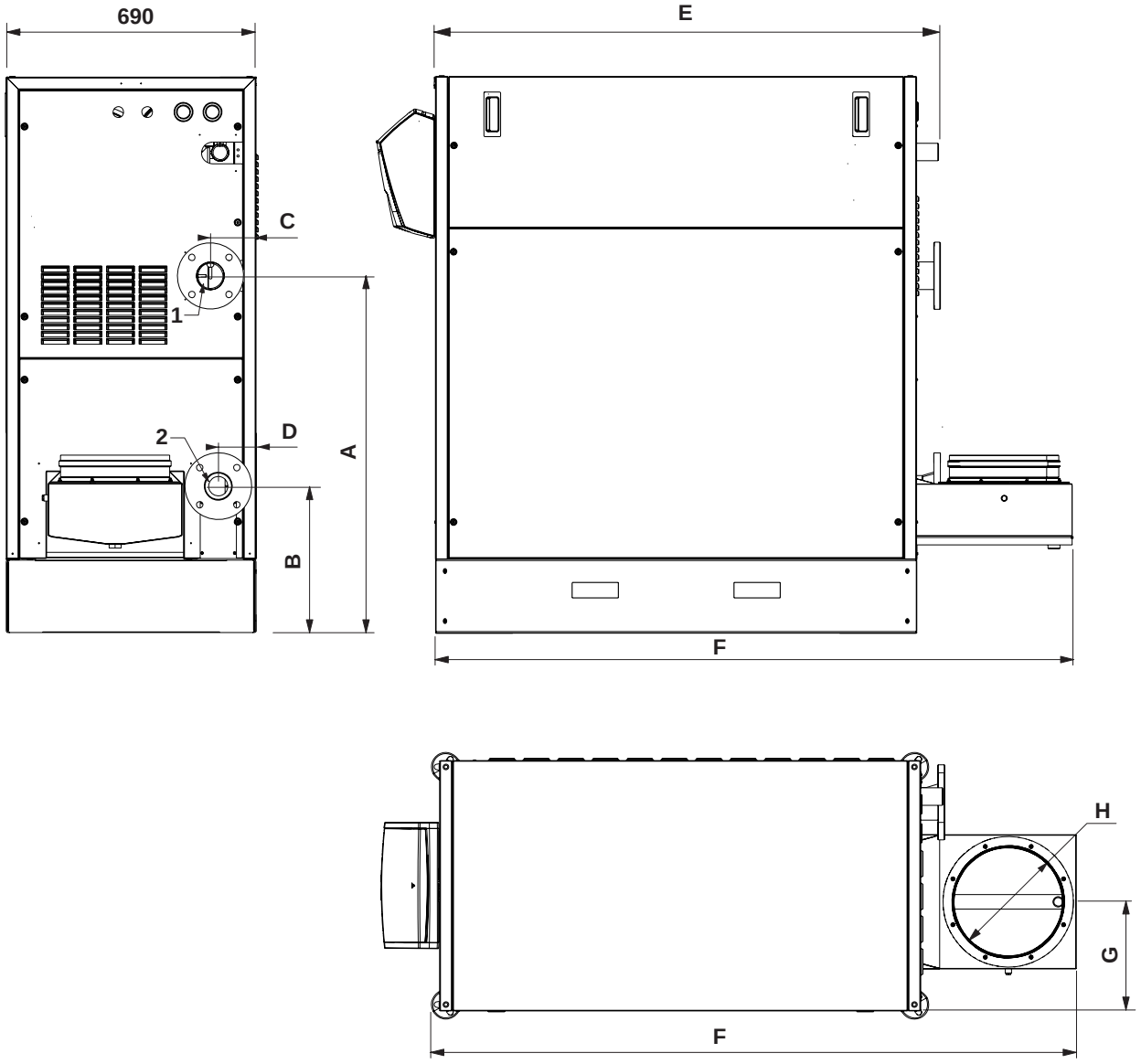
Котлы **ALU PRO power** предназначены для установки в системы отопления, а при подсоединении водонагревателя и для выработки горячей воды.
Штуцеры для присоединения водяных контуров имеют следующие характеристики:

ALU 150 ÷ 375 PRO power



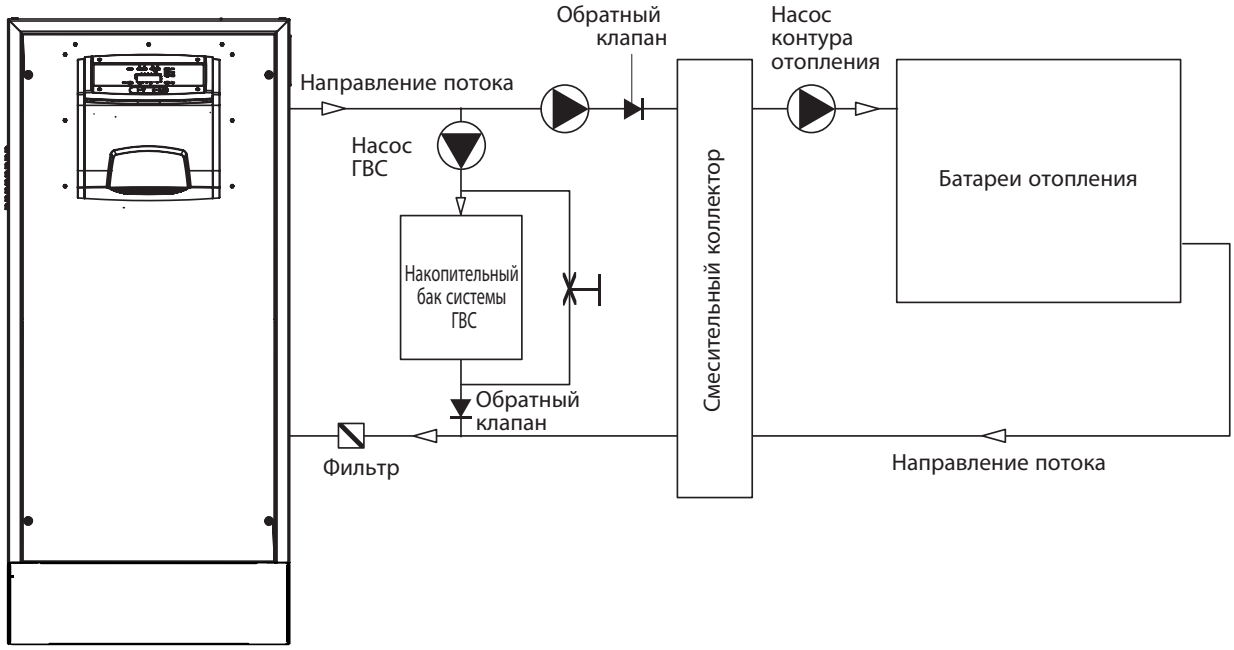
	ALU 115 PRO power	ALU 150 PRO power	ALU 225 PRO power	ALU 300 PRO power	ALU 349-375 PRO power
A (мм)	987,5	987,5	987,5	985,5	985,5
B (мм)	402				
C (мм)	126				
D (мм)	104				
E (мм)	947	947	947	1337	1337
F (мм)	1264	1264	1264	1654	1654
G (мм)	301	301	301	300	300
Ø H (мм)	150	150	200	250	250
1 - Подача воды в систему отопления (прямая линия)	Ø 2" G	Ø 2" G	Ø 2" G	Ø 2" G	Ø 2" G
2 - Возврат воды из системы отопления (обратная линия)	Ø 2" G	Ø 2" G	Ø 2" G	Ø 2" G	Ø 2" G

ALU 450 ÷ 600 PRO power



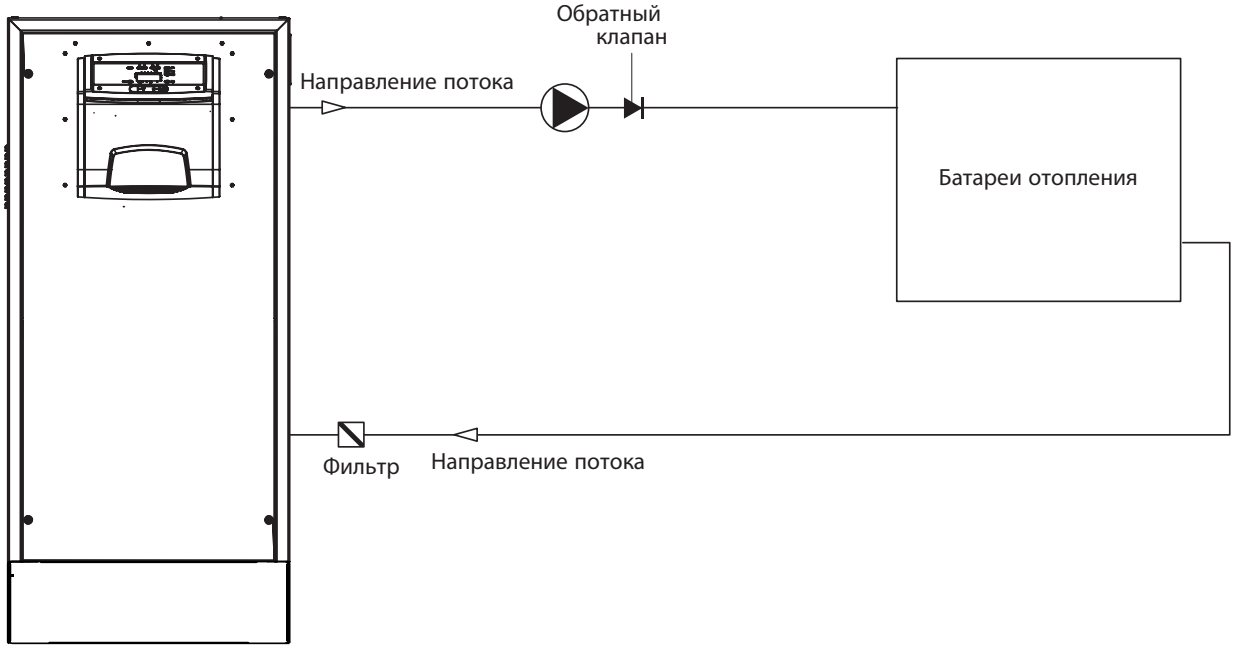
	ALU 450 PRO power	ALU 525 PRO power	ALU 600 PRO power
A (мм)	985	985	982
B (мм)	404	404	401
C (мм)	126	126	126
D (мм)	104	104	104
E (мм)	1735	1735	1938
F (мм)	2103	2103	2298
G (мм)	300	300	300
Ø H (мм)	300	300	300
1 - Подача воды в систему отопления (прямая линия)	Фланец PN16 DN65	Фланец PN16 DN65	Фланец PN16 DN65
2 - Возврат воды из системы отопления (обратная линия)	Фланец PN16 DN65	Фланец PN16 DN65	Фланец PN16 DN65

Принципиальные гидравлические схемы



Котел с контуром ГВС (тепло котла > горячая вода для ГВС) и 1 группой батарей отопления

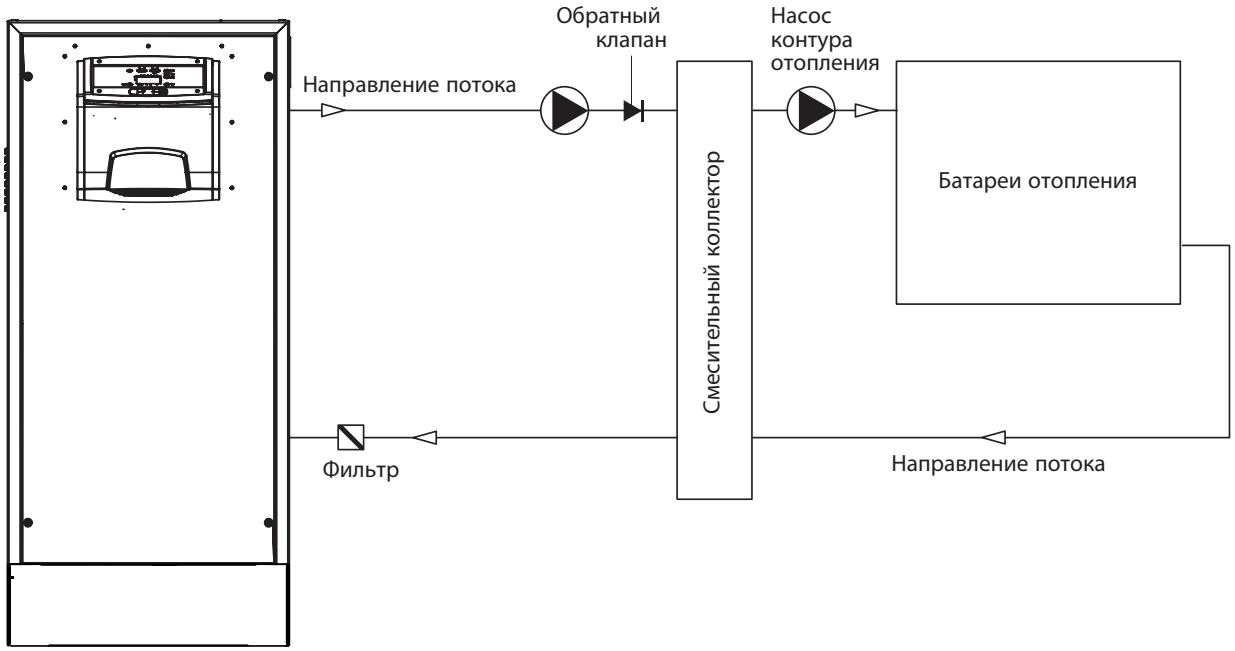
Термостат в помещении релейного (ВКЛ/ОТКЛ) или регулируемого типа



Котел с группой радиаторов отопления

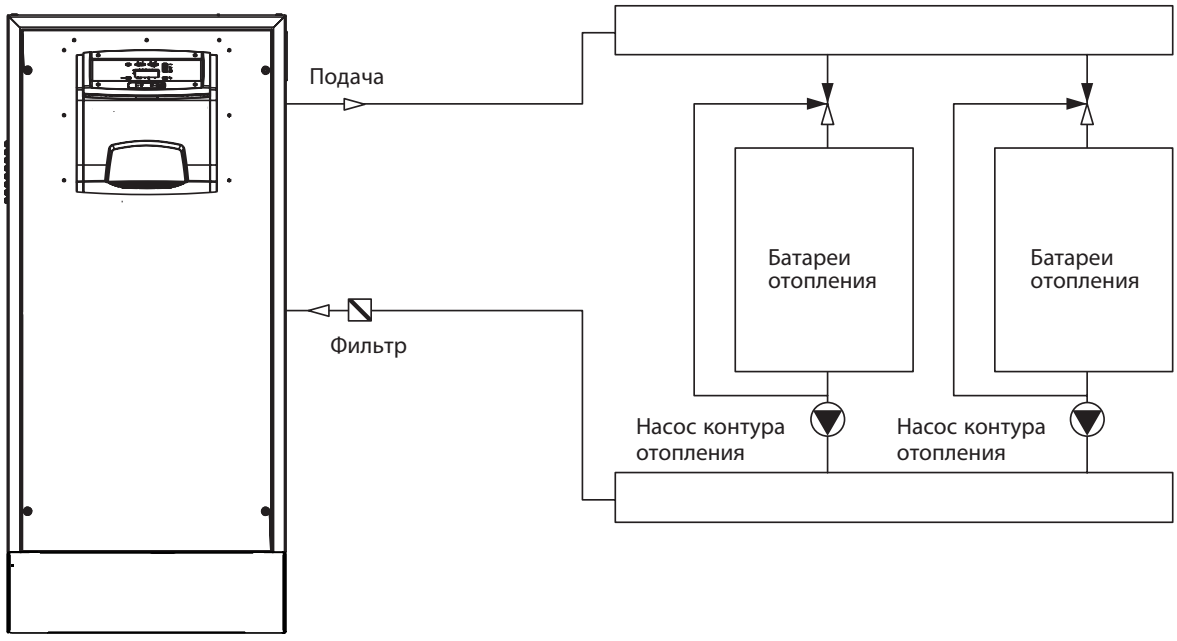
Термостат в помещении релейного (ВКЛ/ОТКЛ) или регулируемого типа

Принципиальные гидравлические схемы



Котел с группой радиаторов отопления

Термостат в помещении релейного (ВКЛ/ОТКЛ) или регулируемого типа

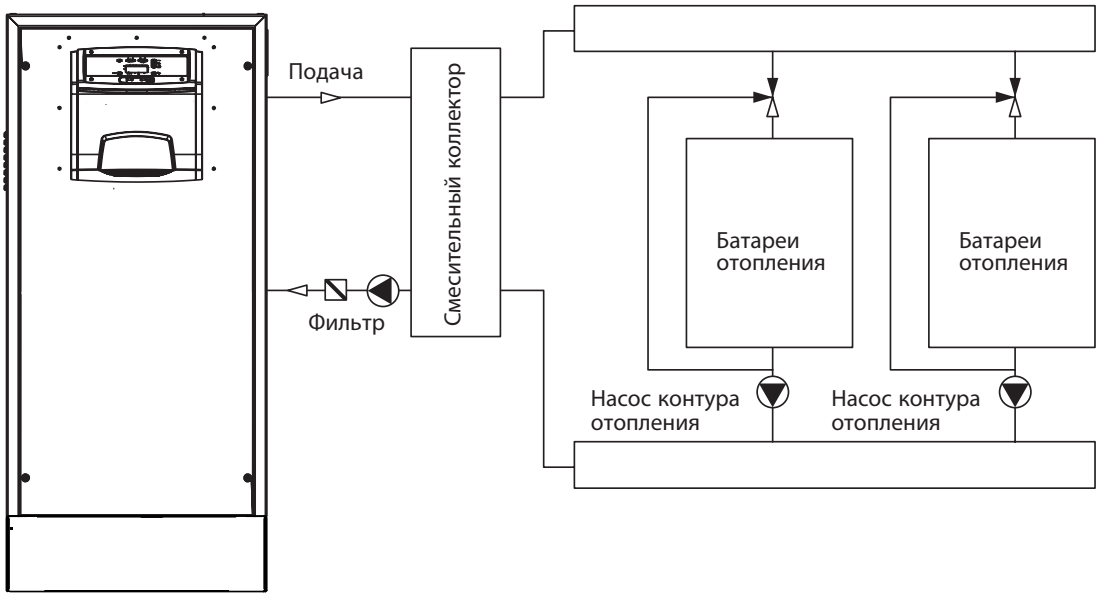


Котел с несколькими группами радиаторов отопления

Каждая группа радиаторов оснащена собственным контрольным датчиком.

Температурная кривая для прямой воды котла на 5 градусов выше, чем самая высокая кривая для групп радиаторов.
□

Принципиальные гидравлические схемы

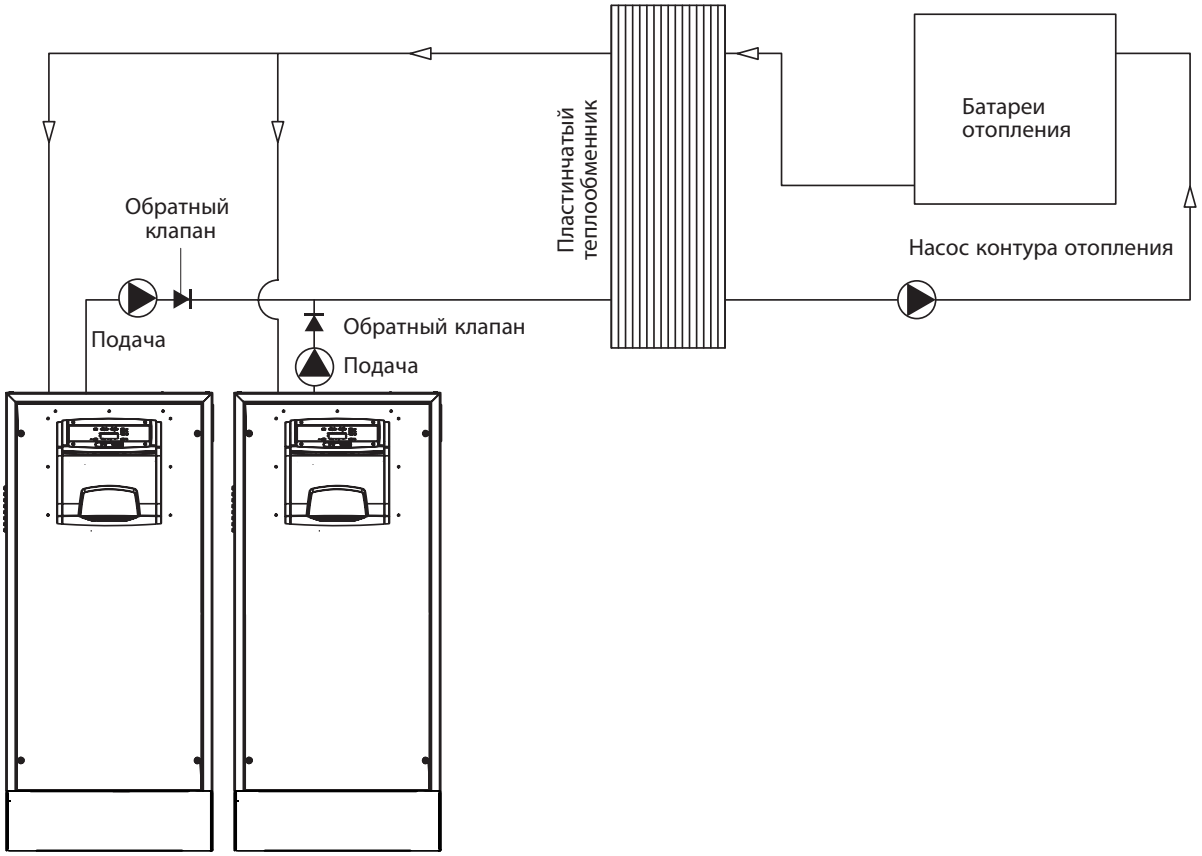


Котел с несколькими группами радиаторов отопления

Датчик уличной температуры и предварительный контроль температуры прямой воды котла.

Каждая группа радиаторов оснащена собственным контрольным датчиком.

Температурная кривая для прямой воды котла на 5 градусов выше, чем самая высокая кривая для групп радиаторов.



Два котла, объединенные в каскад, с группами радиаторов и управлением по внешнему сигналу или с помощью термостата в помещении.

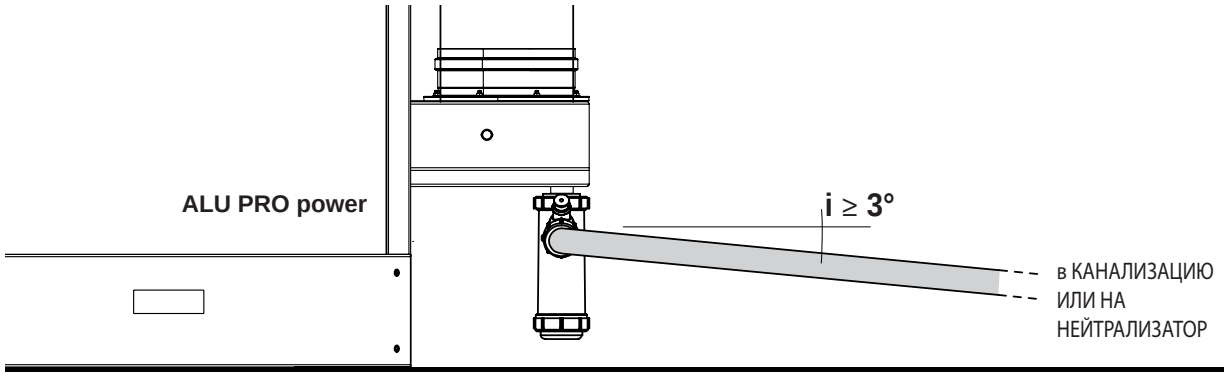
Дополнительный пластинчатый теплообменник для защиты котлов от загрязнений.

Слив конденсата:
- должен быть реализован таким образом, чтобы газообразные продукты сгорания не попадали в помещение или в канализацию
- должен быть спроектирован и устроен таким образом, чтобы жидкость текла в нужном направлении и не было утечек
- должен быть устроен так, чтобы исключить его замерзание в проектных условиях
- должен смешиваться с бытовыми канализационными стоками (например, от стиральных и посудомоечных машин и т.п.), особенно со щелочными для взаимной нейтрализации перед дальнейшим сбросом в канализацию.

Не рекомендуется устраивать слив конденсата в водосточные желоба и трубы из-за риска замерзания и разрушительного действия конденсата на материалы водосточных труб и желобов.
Точка подсоединения слива конденсата должна быть на виду.

Сифон, входящий в комплект поставки котла, должен устанавливаться в процессе монтажа.

⚠ При установке вне помещения необходимо обеспечить надлежащую систему защиты сифона от замерзания жидкости в нем в зимний период.



⚠ **Уклон «i» всегда должен быть больше 3˚, а диаметр трубопровода отвода конденсата должен всегда быть больше диаметра патрубка на котле.**

⚠ Подсоединение к канализации должно выполняться в соответствии с требованиями действующих норм.

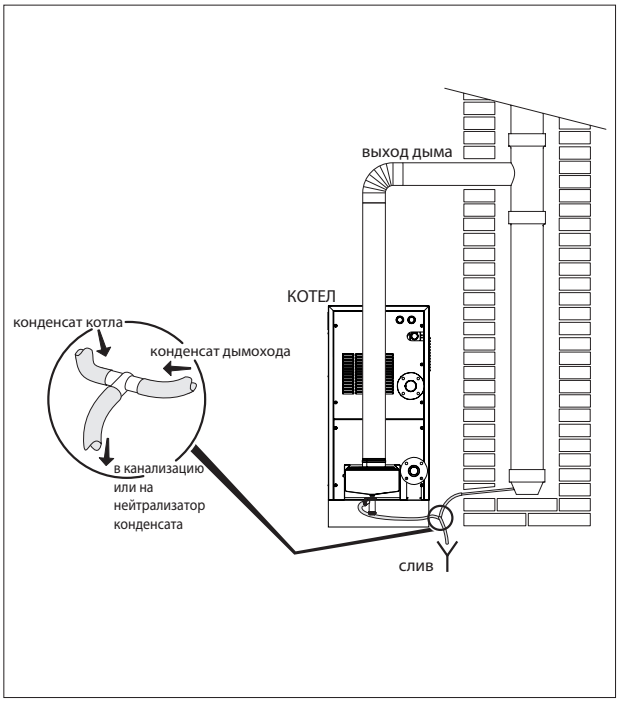
⚠ Перед запуском котла заполните сифон водой, чтобы в воздух не попали продукты сгорания в первые минуты работы котла.

⚠ **Слив конденсата из котла и дымохода рекомендуется устроить в один трубопровод.**

⚠ Для беспрепятственного отвода конденсата фундамент или основание для котла должно быть ровным и горизонтальным.

⚠ Устройства нейтрализации конденсата должны устанавливаться после сифона. Для определения срока службы нейтрализующего наполнителя, необходимо проверить его износ через год работы. На основании полученных результатов путем экстраполяции можно оценить примерный срок службы наполнителя.

⚠ **Рекомендуется установить сифон и на сливе конденсата из дымохода.**



НЕЙТРАЛИЗАТОР ТИПА N2

Нейтрализатор ТИПА N2 разработан для систем отопления с колодцем для слива конденсата в котельной, расположенным ниже слива конденсата котла. Данный нейтрализатор не требует подключения к электрической сети.

Тип	Кол-во наполнителя	Размеры (мм)	Ø штуцеров
N2	25 кг	400×300×220	1"

Штуцер (A) на входе нейтрализатора N2 (внизу) подсоединяется к сливу конденсата из котла гибкой трубкой (C), входящей в комплект поставки нейтрализатора. Благодаря этому продукты сгорания не будут выходить наружу через слив конденсата из котла.

Штуцер (B) на выходе нейтрализатора (вверху) подсоединяется к колодцу слива конденсата в котельной гибкой трубкой, не входящей в комплект поставки нейтрализатора.

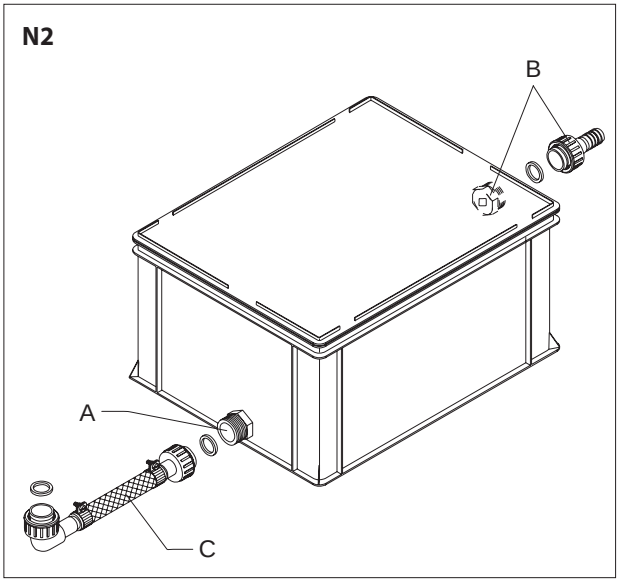
⚠ Колодец слива конденсата в котельной должен находиться ниже, штуцера (B) на выходе нейтрализатора.

⚠ Соединительные трубки должны быть как можно короче и прямолинейнее. Изгибы могут привести к засорам, которые будет препятствовать надлежащему отводу конденсата.

Для нейтрализации конденсата, образующегося в дымоходе, рекомендуется соединить сливы конденсата из котла и дымохода тройником, и подсоединить общий выход тройника к входу нейтрализатора N2.

⚠ Хорошо затяните хомуты на трубке.

N2



НЕЙТРАЛИЗАТОР HN2 (с насосом)

Нейтрализатор ТИПА HN2 разработан для систем отопления с колодцем для слива конденсата в котельной, расположенным выше слива конденсата котла.
Насос управляется электрическим контактом реле уровня, находящегося в нейтрализаторе HN2.
Этот нейтрализатор требует подключения к электрической сети. Смотрите оригинальную документацию. Степень электрической защиты – IP 44.

Тип	Потребляемая электрическая мощность (Вт)	Электропитание (В-Гц)	Производительность по конденсату (л/м) (*)	Размеры (мм)	Кол-во наполнителя (кг)	Ø штуцеров
HN2	50	230-50	12	400×300×220	25	1"

(*) при высоте подъема = 3 метра

Штуцер (A) на входе нейтрализатора HN2 (снизу) подсоединяется к сливу конденсата из котла гибкой трубкой (C), входящей в комплект поставки нейтрализатора. Благодаря этому продукты сгорания не будут выходить наружу через слив конденсата из котла.

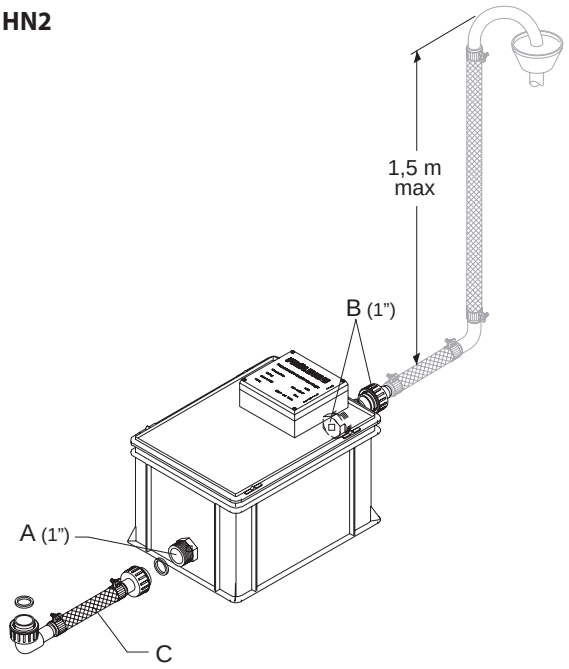
Штуцер (B) на выходе нейтрализатора (вверху) подсоединяется к колодцу слива конденсата в котельной гибкой трубкой, не входящей в комплект поставки нейтрализатора.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Колодец слива конденсата в котельной может находиться выше нейтрализатора не более чем на 1,5 метра.

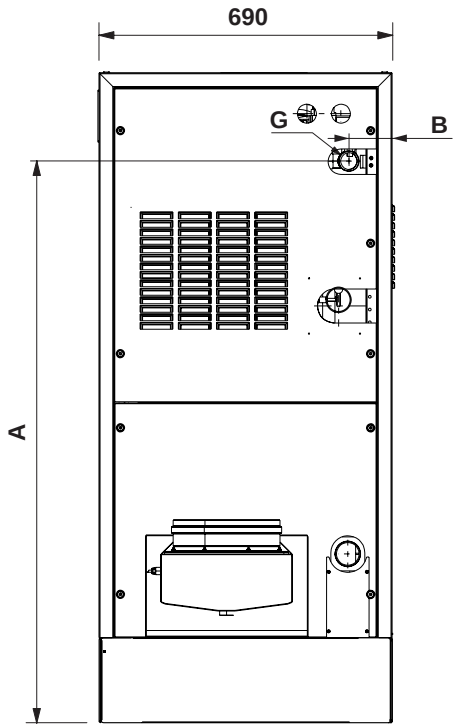
⚠ Соединительные трубки должны быть как можно короче и прямолинейнее. Изгибы могут привести к засорам, которые будет препятствовать надлежащему отводу конденсата.
Рекомендуется прикрепить трубопроводы к полу и защитить их.

HN2

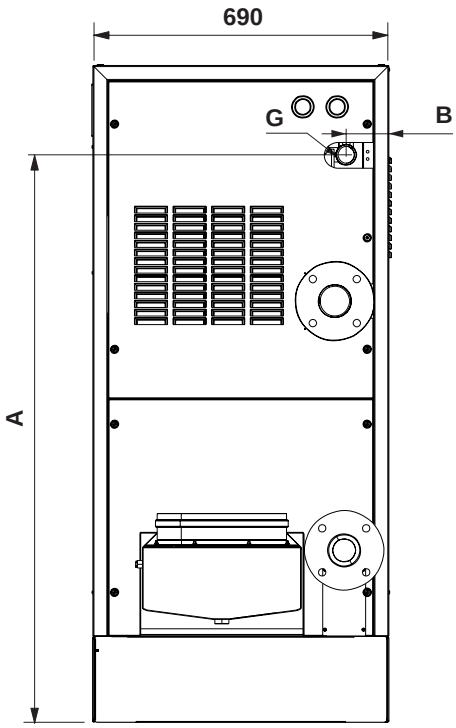


ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание нейтрализаторов должно проводиться с регулярными интервалами, соответствующими условиям эксплуатации (но не реже одного раза в год). Интервал обслуживания зависит от характеристик системы отопления. Для этого необходимо проверять уровень доломитового наполнителя. Минимально допустимый уровень заполнения — 15 см от верхнего края короба. Первой засыпки наполнителя должно хватить, как минимум, на один отопительный сезон при условии максимального образования конденсата.
Проверку работы можно легко выполнить с помощью индикаторной бумаги для определения pH, которая продается в магазинах химических реактивов. Уровень pH отходящего конденсата должен иметь значение от 6,5 до 9. В случае обнаружения на поверхности нейтрализатора отложений (накипи), например, при проведении технического обслуживания, рекомендуется полностью заменить наполнитель.



ALU 115 ÷ 375 PRO power



ALU 450 - 600 PRO power

	ALU 115 PRO power	ALU 150 PRO power	ALU 225 PRO power	ALU 300 PRO power	ALU 349-375 PRO power	ALU 450 PRO power	ALU 525 PRO power	ALU 600 PRO power
A (мм)	1326	1326	1326	1326	1326	1326	1326	1326
B (мм)	102	102	102	102	102	100	100	100
G - Подсоединение газа	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G	Ø 1" 1/2 G

Котел **ALU PRO power** RIELLO необходимо подключить к газопроводу в строгом соответствии с требованиями действующих норм (NBN D51-003 для Бельгии).

Перед подключением проверьте следующее:
- Тип подводимого газа соответствует тому, на который настроен котел
- Трубопровод тщательно очищен после монтажа от загрязнений.

Рекомендуется установить фильтр соответствующего размера.

⚠ Трубопровод подачи газа должен быть рассчитан на расход котла. На нем должны быть установлены все необходимые устройства защиты и контроля в соответствии с требованиями действующих норм.

⚠ После завершения монтажа необходимо убедиться в герметичности всех соединений.

ЗАЩИТА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Конденсационные котлы **ALU PRO power** оснащены электронными устройствами, защищающими их от замерзания. Эти электронный устройства включают котел при снижении температуры ниже заданного порога.

⚠ Поэтому можно не использовать в системе антифризы, если только не планируются ее длительные простои.

⚠ При использовании антифризов необходимо убедиться в том, что они не портят материалы, используемые в системе.

ВЫХОД ДЫМОВЫХ ГАЗОВ И ПОДАЧА ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ

Котлы **ALU PRO power** должны подсоединяться к дымоходам, отвечающим требованиям действующих норм. Теплогенераторы котлов относятся к типу B23 – B23P.
НЕ ДОПУСКАЕТСЯ эксплуатация котлов без них.
Дымоходы являются неотъемлемой частью теплогенераторов, но поставляются компанией **RIELLO** отдельно.

⚠ **Должны использоваться дымоходы из нержавеющей стали, отвечающие требованиям EN1856-1 и EN1856-2.**

⚠ Горизонтальный участок дымохода должен иметь уклон 3% в сторону конденсационного горшка.

⚠ Соедините сифон конденсационного горшка со стоком ливневой канализации.

⚠ Неизолированные дымоходы являются потенциальным источником опасности.

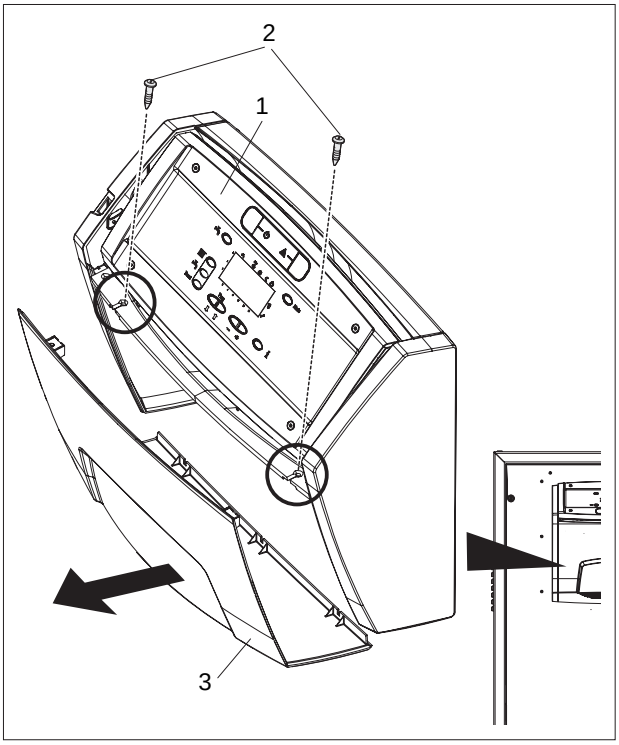
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Все электрические подключения внутри котлов **ALU PRO power** выполняются на заводе-изготовителе.
По месту котел необходимо только подключить к электрической сети, и подключить к котлу термостат температуры в помещении и датчик уличной температуры.
Для подключения других (факультативных) устройств смотрите схему, приведенную на следующей странице.

Для доступа к блоку контактных зажимов в щите управления:

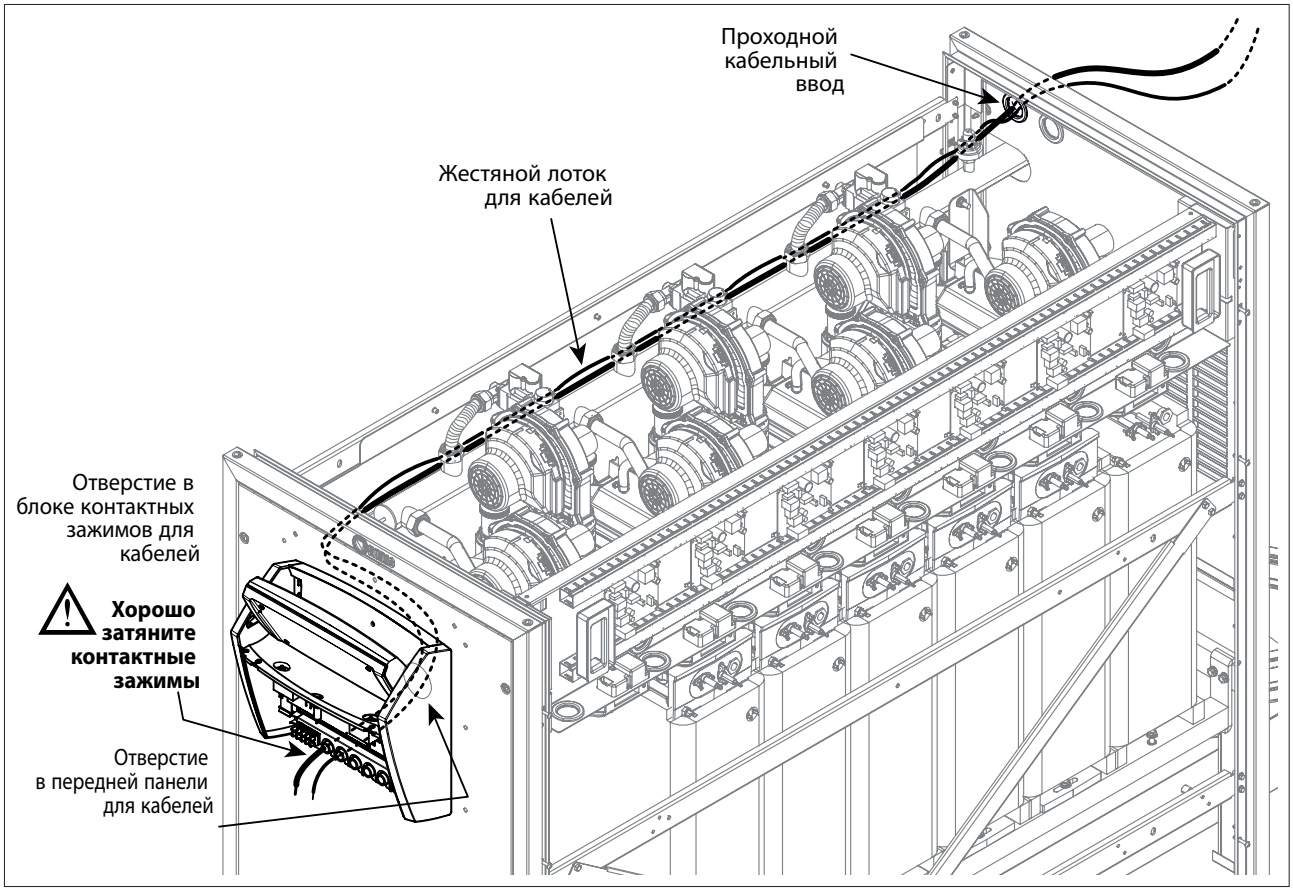
- Поверните панельку (1), отвинтите два винта (2) и снимите крышку (3).

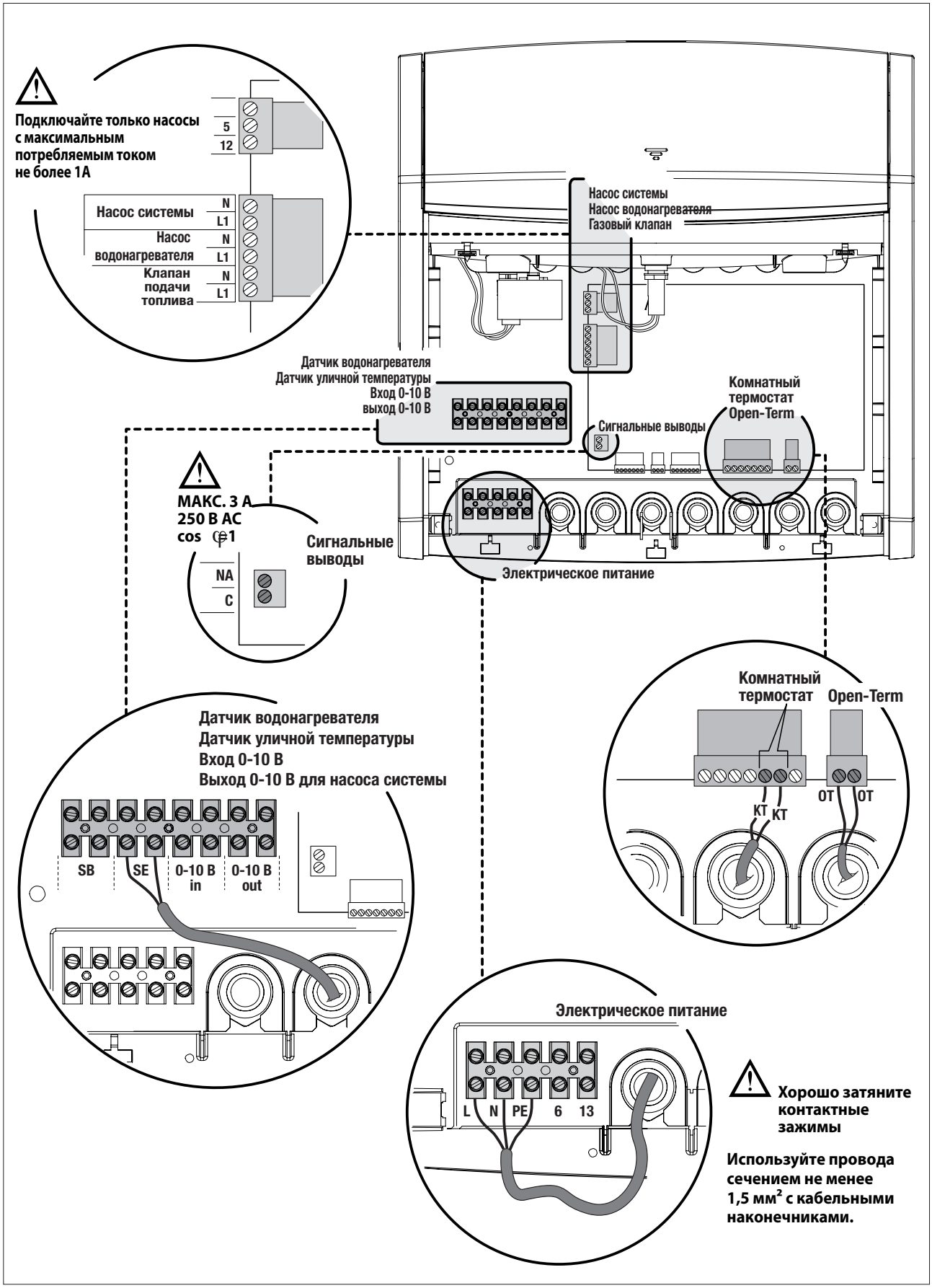
-Выполните электрические подключения по схеме на следующей странице.



⚠ **Способ прокладки кабелей наружных кабелей внутри котла до панели управления показан на рисунке ниже.**

⚠ **Выполните подключение в соответствии со степенью электрической защиты котла.**





- После завершения электрических подключений, закройте щиток в порядке, обратном вышеописанному.

⚠ При наличии водонагревателя, его датчик устанавливается в соответствии с инструкцией, прилагаемой к водонагревателю.

⚠ Для подключении дополнительных устройств смотрите оригинальную документацию, поставляемую с этими устройствами.

⚠ Выполните следующие обязательные операции:

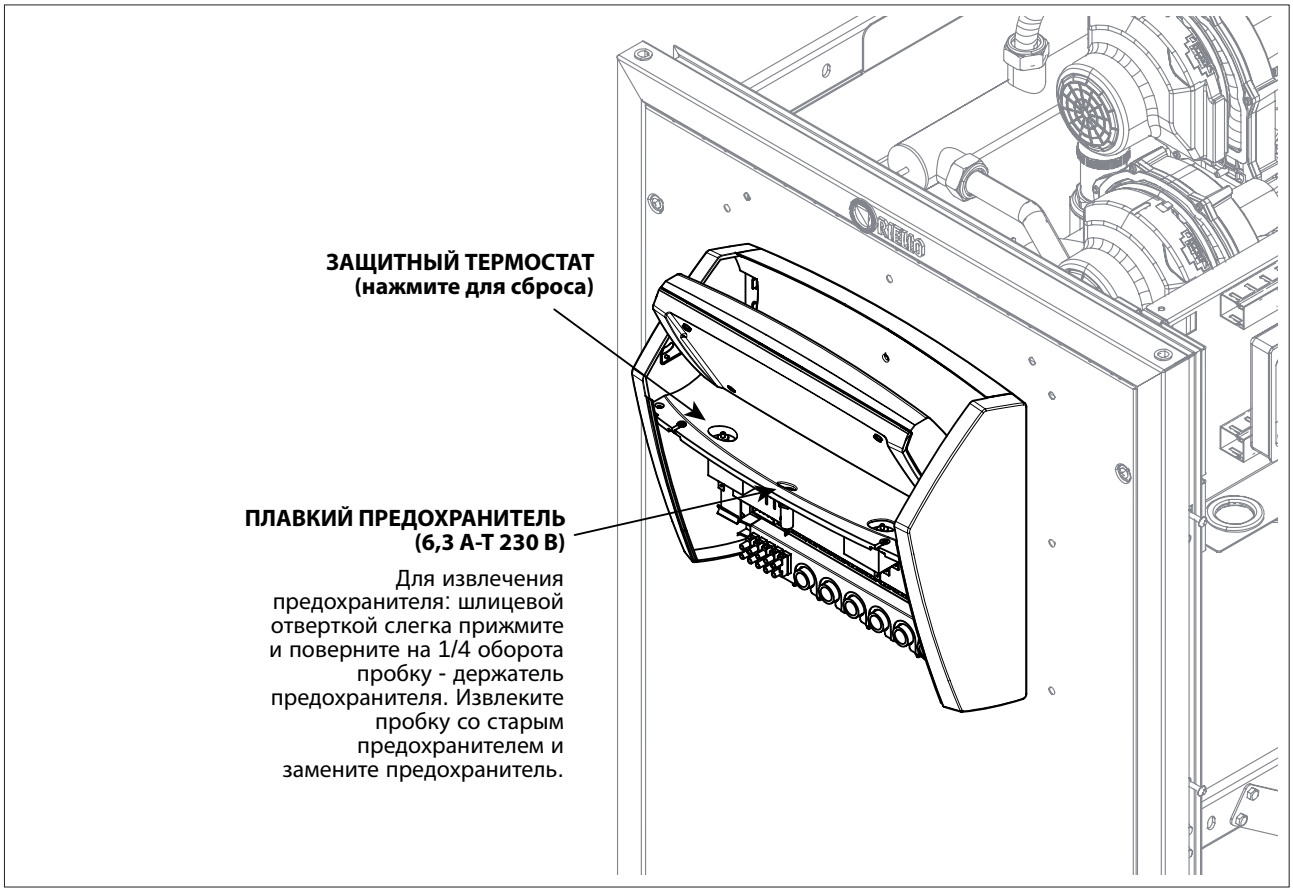
1. Установите многополюсный автоматический выключатель-разъединитель, отвечающий требованиям стандартов CEI-EN (размыкание контактов не менее 3 мм).
2. Соблюдайте полярность L1 (фаза) – N (нейтраль) – PE (земля). Проводник заземления оставьте приблизительно на 2 см длиннее, чем проводники питания.
3. Используйте провода сечением не менее 1,5 мм^2 с кабельными наконечниками.
4. При выполнении любых электрических подключений смотрите электрические схемы, приведенные в настоящем руководстве.
5. Подключите котел к исправной системе заземления.

⛔ Категорически запрещается использовать трубопроводы газа и/или воды для заземления.

⛔ Не допускается прокладка проводов электропитания и комнатного термостата рядом с горячими поверхностями (прямым трубопроводом). При возможности контакта с поверхностями с температурой 50°C и выше должны использоваться провода и кабели соответствующего типа.

Изготовитель не несет ответственности за возможный ущерб из-за отсутствия заземления котла и несоблюдения указаний на электрических схемах.

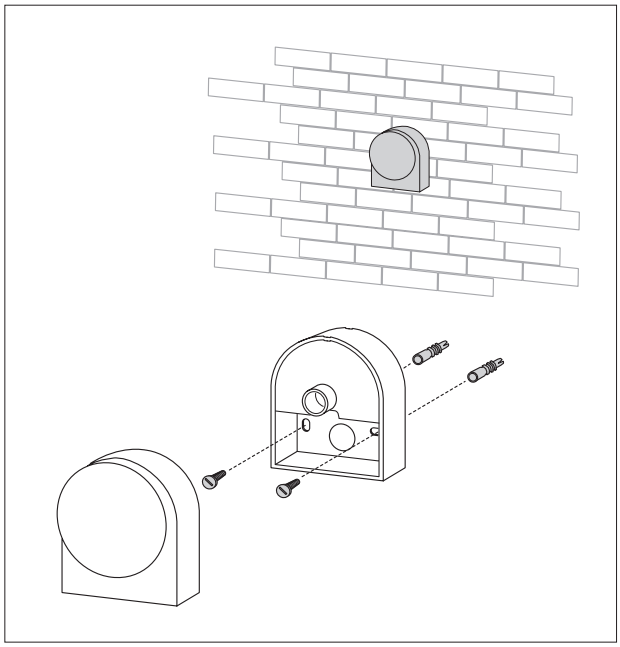
ЗАЩИТНЫЙ ТЕРМОСТАТ И ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ



Для надлежащей работы системы отопления с учетом погодных условий очень важно правильно выбрать место для установки датчика уличной температуры. Датчик необходимо устанавливать снаружи здания, на уровне примерно 2/3 высоты здания, с СЕВЕРНОЙ или СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ стороны, на достаточном удалении от дымоходов, дверей, окон и участков попадания прямых солнечных лучей.

Крепление датчика уличной температуры к стене

- Для доступа к крепежным отверстиям и контактным зажимам отвинтите пластиковую крышку датчика против часовой стрелки.
- Используя корпус датчика в качестве шаблона, разметьте позиции крепежных отверстий на стене.
- Уберите корпус и пробурите отверстия для дюбелей 5x25.
- Закрепите корпус на стене с помощью пары дюбелей, входящих в комплект поставки.
- Для подключения датчика к котлу проложите двужильный провод (с сечением жил от 0,5 до 1 мм^2) (не входит в комплект поставки). Провод подключается к контактным зажимам 20 и 21 (смотрите схему на предыдущей странице).
- Подсоедините жилы кабеля к контактным зажимам датчика. Полярность не имеет значения.
- Затяните гайку кабельного ввода и закройте крышку датчика.



⚠ Датчик должен устанавливаться на ровной поверхности стены. Если стена кирпичная или неровная, необходимо подготовить для датчика ровный участок.

⚠ Провод между датчиком и котлом должен быть цельным, без каких-либо соединений. Если потребуются соединения, они должны быть водонепроницаемыми и хорошо защищены. Рекомендуется использовать экранированный кабель.

⚠ Не допускается прокладка в кабельном канале для датчика силовых кабелей (230 В AC).

Калибровочная таблица датчика температуры

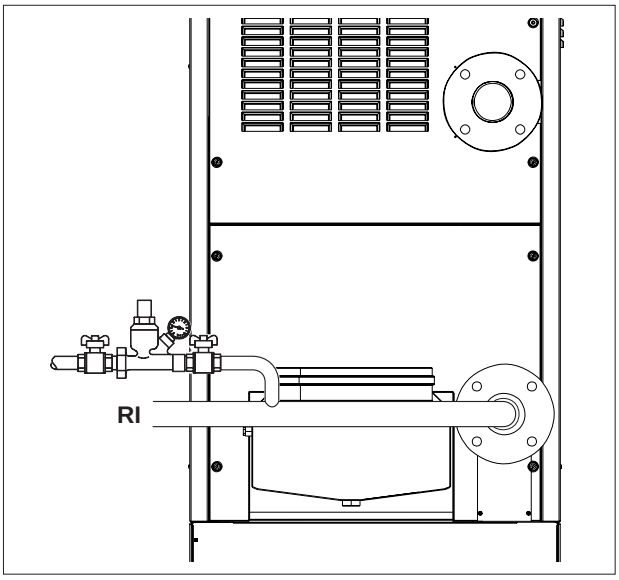
Измеренная температура (˚C) – Сопротивление датчика (Ω).

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-50	43907	-15	5861	20	1218	55	345,3
-45	31840	-10	4574	25	1000	60	293,8
-40	23374	-5	3600	30	826,8	65	250,8
-35	17359	0	2857	35	687,5	70	214,9
-30	13034	5	2284	40	574,7	75	184,8
-25	9889	10	1840	45	482,8		
-20	7578	15	1492	50	407,4		

ЗАПОЛНЕНИЕ И ОПОРОЖНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

Для котлов **ALU PRO power** приспособление для заполнения необходимо устанавливать на обратном трубопроводе системы отопления.

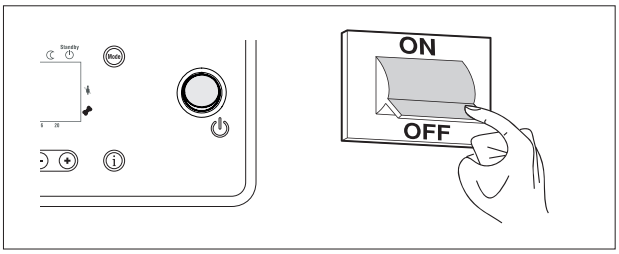
⚠ **Система отопления должна иметь необходимую запорную арматуру для отсечки и опорожнения.**



ЗАПОЛНЕНИЕ

Перед заполнением убедитесь в том, что сливные краны (1) закрыты.

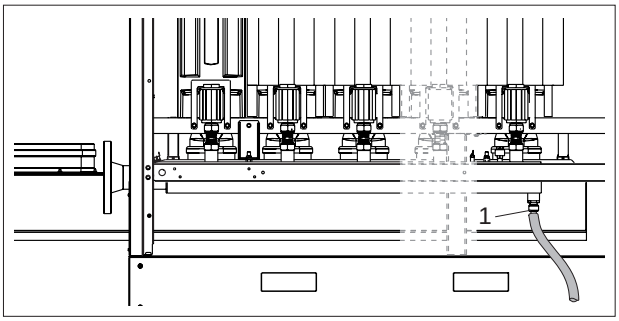
- Откройте запорную арматуру на трубопроводе подачи воды.
- Медленно заливайте воду до тех пор, пока давление в холодной системе по показаниям манометра не окажется в диапазоне от **1,5** до **2 бар**.
- Закройте запорную арматуру на трубопроводе подачи воды.



ОПОРОЖНЕНИЕ

Перед опорожнением системы отключите котел от электрической сети, повернув главный выключатель системы в положение «ВЫКЛ».

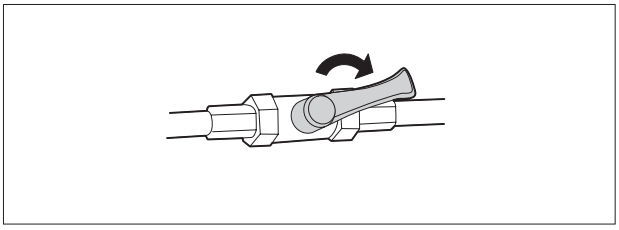
- Закройте запорную арматуру в системе.
- Подсоедините пластиковую трубку (внутр. Ø 13 мм) к штуцеру сливного крана (1) и откройте кран.



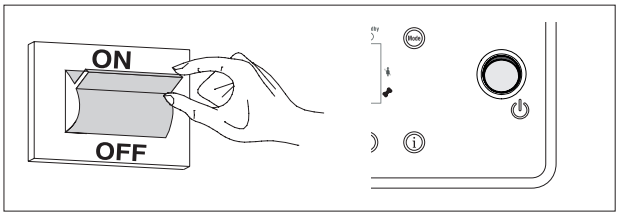
ПОДГОТОВКА К ПЕРВОМУ ПУСКУ В РАБОТУ

Перед запуском и проверкой работы котла **ALU PRO power** необходимо удостовериться в следующем:

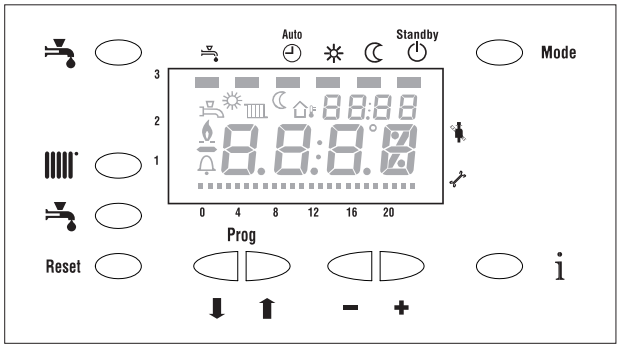
- Запорная арматура на трубопроводах системы отопления и на трубопроводе подачи топлива открыта.
- Весь воздух из системы отопления удален и давление в системе отопления в холодном состоянии **выше 1,5 бар**.
- Давление баллона в расширительном баке правильное.
- Электрические подключения выполнены верно.
- Дымоход и воздуховод для подвода воздуха на горение смонтированы правильно.



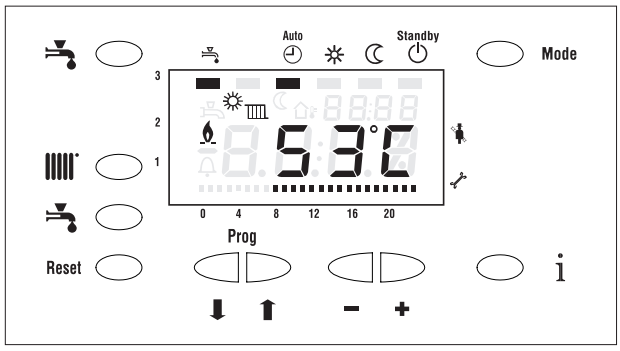
- Установите главный выключатель системы отопления и главный выключатель в щитке в положение «ВКЛ».



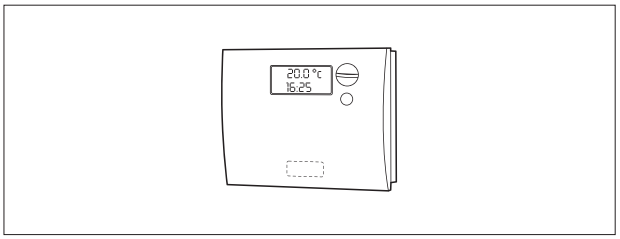
- Котел включится.



- На дисплее будет отображаться состояние системы и температура воды в прямом трубопроводе, измеренная датчиком.



- Установите нужную температуру (20°C) на комнатном термостате.

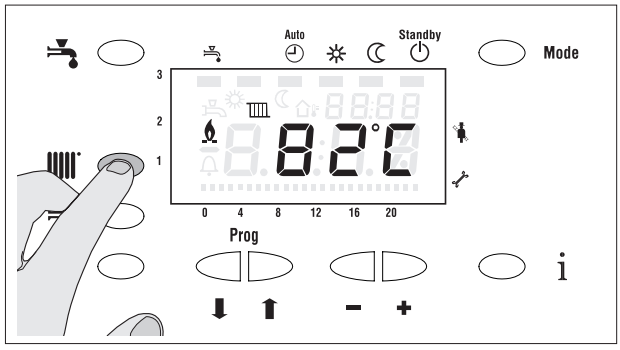


- Нажмите кнопку :
  - с датчиком уличной температуры: настройте нужную температуру в помещении
  - без датчика уличной температуры: настройте температуру в контуре отопления.

  Для изменения значения используйте кнопки «+» «-».

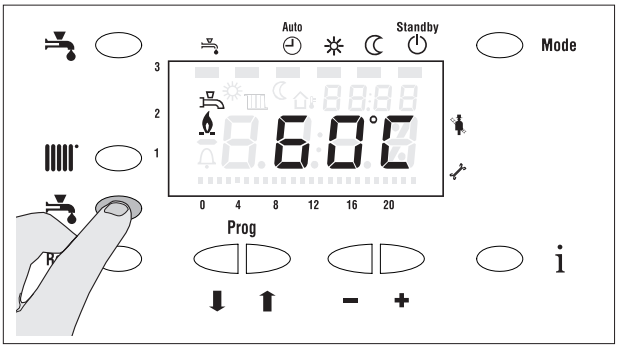
  Для выхода нажмите кнопку .

  Установленное значение будет сохранено.



При наличии отдельного водонагревателя (факультативного) после подключения датчика водонагревателя к электрическому щиту и вводу параметра изготовителя «559=1» (см. пар. «Уровень изготовителя»):

- Нажмите кнопку .
  Для изменения уставки температуры воды в ГВС используйте кнопки «**+** » и «**-**».
  Для выхода нажмите кнопку .
  Установленное значение будет сохранено.



При наличии отдельного водонагревателя с термостатом установите параметр изготовителя «559» (см. пар. «Уровень изготовителя»):
- C559=0 — котел только отопительный
- C559=1 — имеется датчик водонагревателя
- C559=2 — имеется термостат водонагревателя

- При наличии датчика уличной температуры настройте параметр изготовителя «532 Наклон температурной кривой» по указаниям в пар. «Настройка рабочих параметров».

Если в процессе запаливания и работы котла возникнут какие-либо неполадки, на дисплее отобразится тип ошибки.

Ошибки могут быть двух типов:

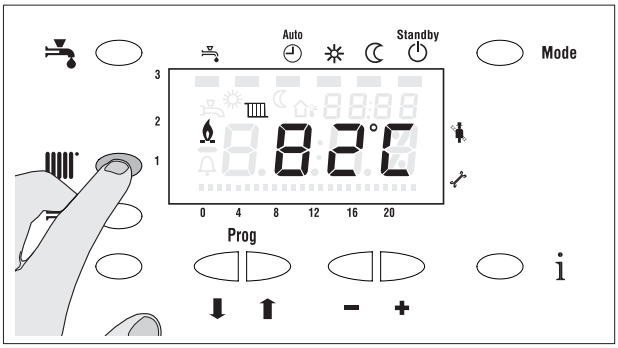
- БЛОКИРОВКИ, которые удаляются только нажатием кнопки сброса (**Reset**).

- СИГНАЛИЗАЦИИ, которые исчезают сами при исчезновении вызвавшей их причины (см. таблицу ошибок на страница 60).

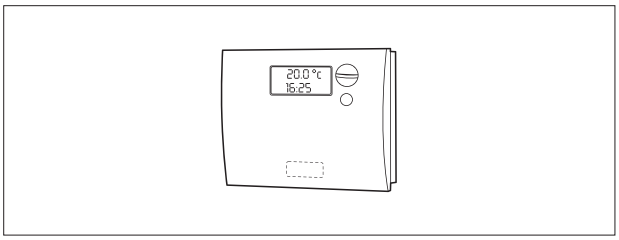
После пуска котла необходимо убедиться в том, что котел автоматически отключается, а затем включается снова в следующих ситуациях:

- При изменении уставки температуры системы отопления (смотри страница 58).

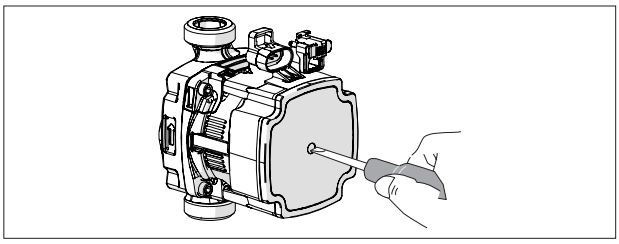
- При выключении главного выключателя на щитке управления.



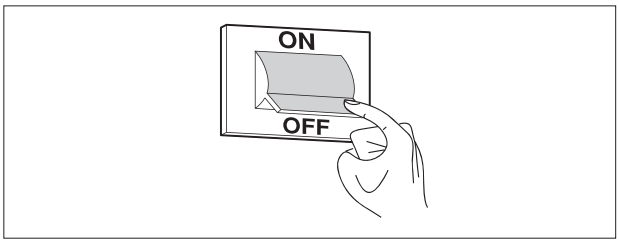
- При изменении уставки на термостате в помещении или программного графика работы котла.



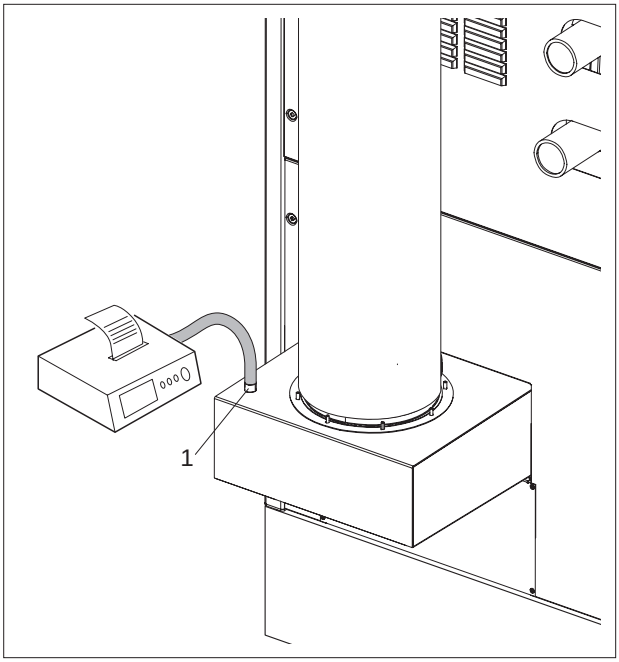
Убедитесь в том, что циркуляционные насосы вращаются плавно и в правильном направлении.



Убедитесь в том, что котел полностью останавливается при повороте главного выключателя системы в положение «ОТКЛ».



При положительном результате всех проверок снова включите котел и произведите анализ продуктов сгорания, **отдельно по каждому модулю и системе в целом.** Для этого отвинтите заглушку (1) и вставьте газоанализатор в специальный штуцер в нижней части котла.

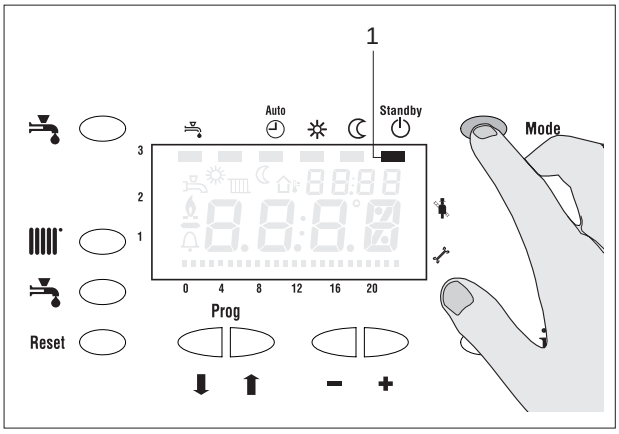


НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

Для отключения котла на непродолжительное время - на выходные, на время короткой командировки, и т.п., выполните следующие действия:

- Удерживайте нажатой кнопку **Mode** до тех пор, пока курсор (1) не переместится к дежурному режиму (Stand-by).

Поскольку котел будет оставаться под напряжением, о чем свидетельствует горящий зеленый индикатор, и подача топлива не перекрывается, **защита котла от замерзания** будет работать.
Защита котла от замерзания: при опускании температуры котла ниже 5˚C горелка включится на максимальной мощности и будет работать до тех пор, пока температура в котле не поднимется до плюс 10˚C;
Защита системы отопления от замерзания: работает только при подключении датчика уличной температуры. При снижении температуры на улице ниже -5˚C, включаются насосы; если уличная температура находится в диапазоне от - 4˚C до 1,5˚C, насосы включаются на 10 минут через каждые 6 часов; если уличная температура выше 1,5˚C, насосы не включаются.

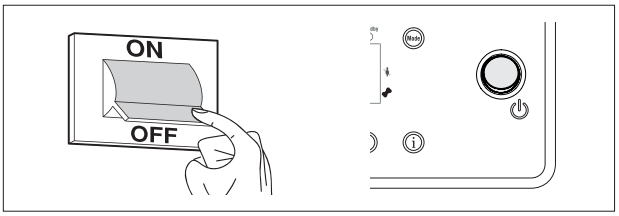


ДЛИТЕЛЬНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

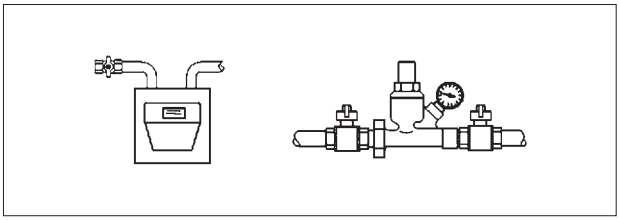
Если котел не будет использоваться в течение длительного периода, выполните следующие действия:

- Установите главный выключатель на щите управления в положение «ОТКЛ» и убедитесь в том, что дисплей погас

- Установите главный выключатель системы отопления в положение «ОТКЛ»



- Закройте кран подачи газа и арматуру на трубопроводах систем отопления и ГВС.

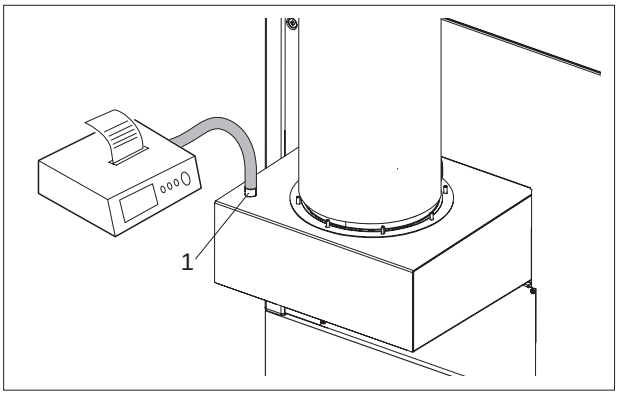


⚠ **В этом случае системы защиты от замерзания тоже будет отключена. При наличии опасности замерзания системы слейте воду из систем отопления и ГВС.**

Котлы **ALU PRO power** настроены для работы на газе G20 (20 мбар).
При использовании газа, отличного от указанных таблицах далее, свяжитесь с сервисной службой **RIELLO**.

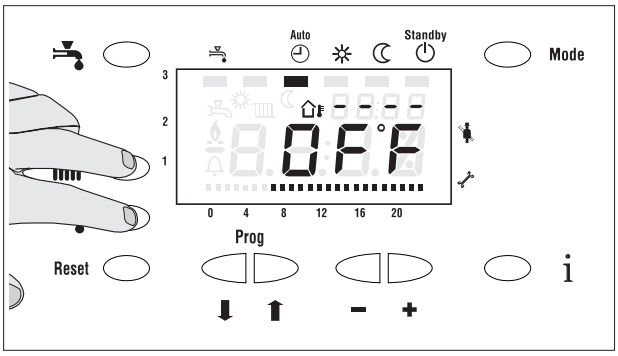
Для настройки параметров горения выполните следующие действия:

- Отвинтите заглушку (1) и вставьте газоанализатор в штуцер для анализа дымовых газов на коробе дымохода.

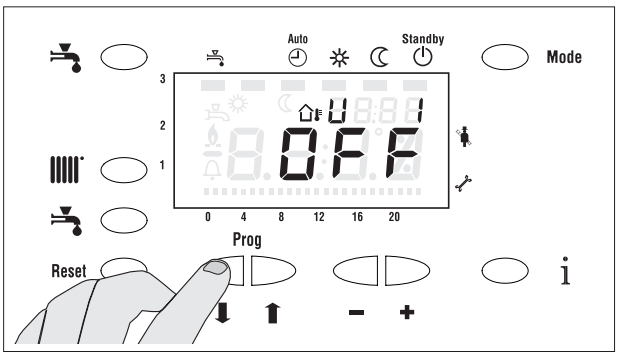


НАСТРОЙКА ОТДЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

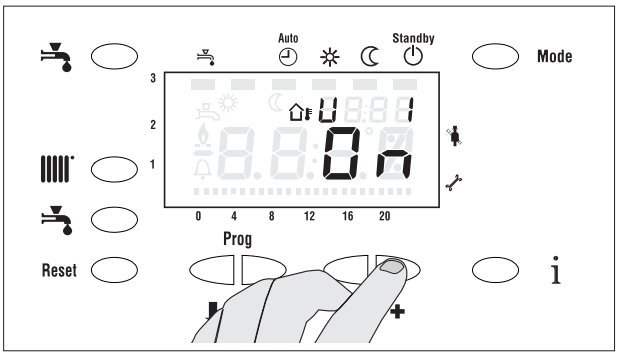
- Одновременно нажмите и держите не менее 2 секунд кнопки и . Включится режим продувки дымохода. Справа вверху на дисплее (малый индикатор) появятся четыре курсора. Это означает, что команды будут подаваться одновременное на все тепловые модули котла.



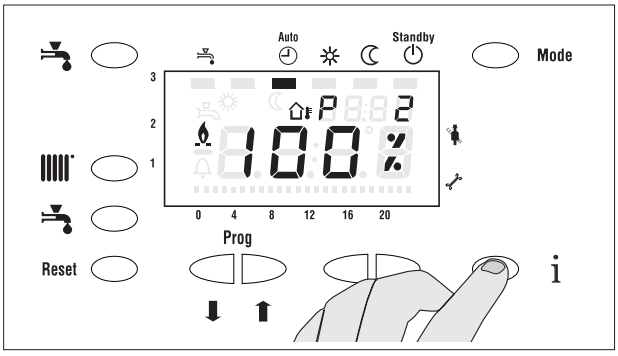
- Кнопками и выберите первый тепловой модуль (на малом индикаторе дисплея появится надпись U1).



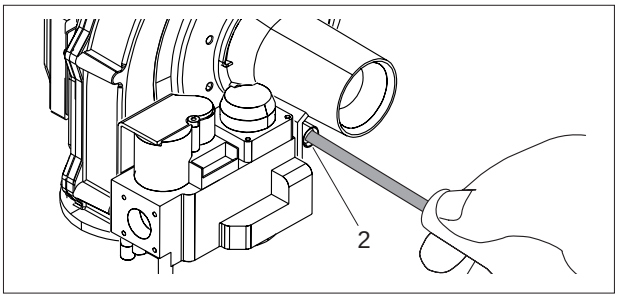
- Нажмите кнопку «**+**». В этот момент включится выбранная горелка, а вентилятор переключится на максимальную скорость.



- Нажмите дважды кнопку **i** для выбора параметра «**P2**», который появится на малом индикаторе дисплея.
- Нажмите кнопку «**+**». В этот момент вентилятор переключится на максимальную скорость.



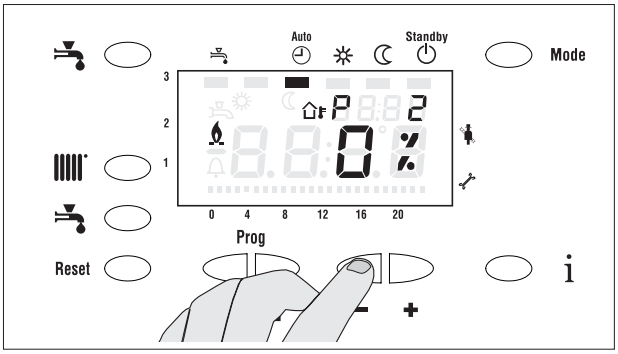
- Отрегулируйте концентрацию CO_2, поворачивая отверткой регулировочный винт (2) на вентиляторе. При повороте по часовой стрелке концентрация CO_2 будет уменьшаться, при повороте против часовой стрелки концентрация CO_2 будет увеличиваться. После завершения регулировки параметры должны соответствовать приведенным в таблице ниже.



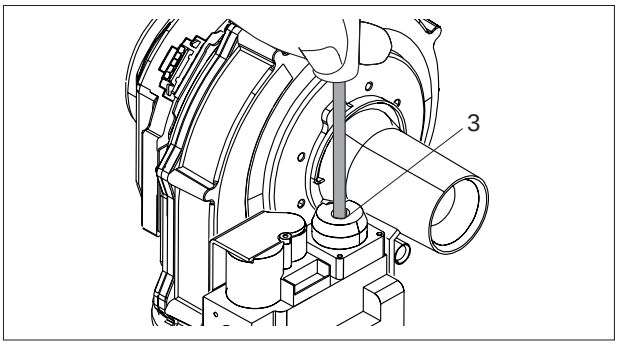
Концентрация CO_2 при работе на МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ

G20	9 ± 0,1
G25	9 ± 0,1
G31	10 ± 0,1

- Нажмите кнопку «**-**».
  В этот момент вентилятор переключится на максимальную скорость.



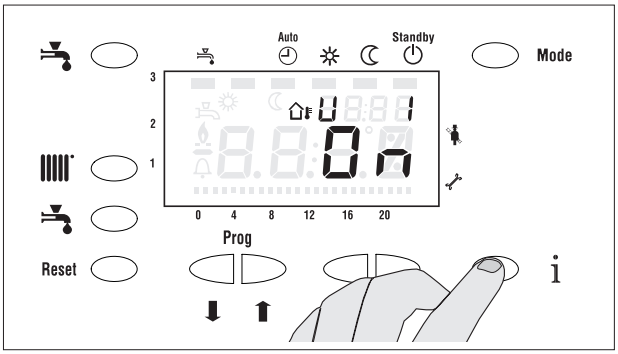
- Отрегулируйте концентрацию CO_2, поворачивая отверткой TORX40 регулировочный винт (3) на клапане. При повороте против часовой стрелки концентрация CO_2 будет уменьшаться, при повороте по часовой стрелке концентрация CO_2 будет увеличиваться.
  После завершения регулировки параметры должны соответствовать приведенным в таблице ниже.



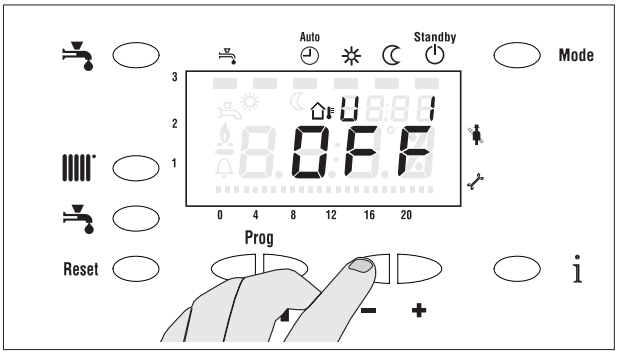
Концентрация CO_2 при работе на МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ

G20	8,9 $\binom{+0.0}{-0.1}$
G25	8,9 $\binom{+0.0}{-0.1}$
G31	9,9 $\binom{+0.0}{-0.1}$

- Нажимайте кнопку **i**, пока на малом индикаторе дисплея не появится первый тепловой модуль (U1).

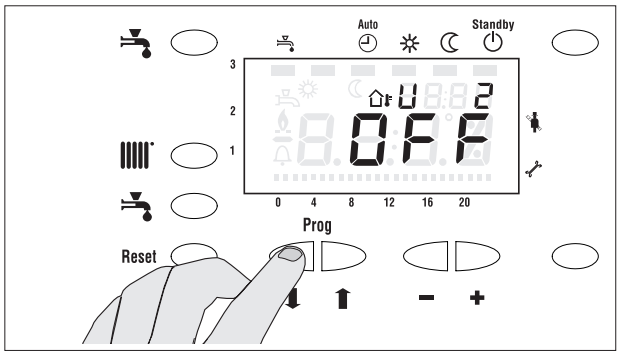


- Нажмите кнопку «**-**» для отключения модуля.



- Кнопками ⬆ и ⬇ выберите второй тепловой модуль (на малом индикаторе дисплея появится надпись U2) и повторите операции настройки, выполненные ранее для первого теплового модуля.
  Аналогичным образом настройте остальные модули котла.

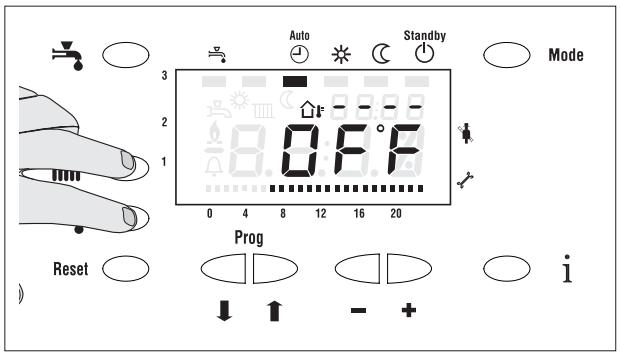
  После завершения настройки нажмите и держите не менее двух секунд кнопку «**Mode**» для выхода из режима продувки дымохода.



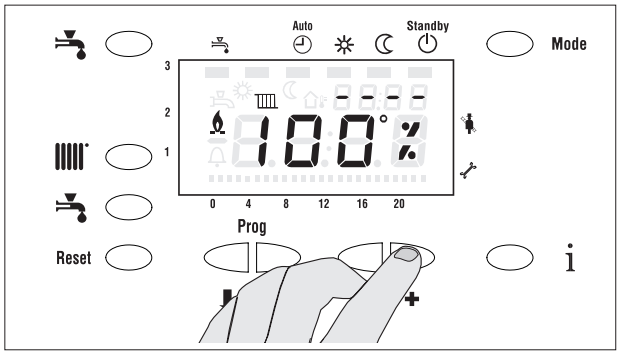
НАСТРОЙКА ВСЕХ МОДУЛЕЙ

Теперь необходимо выполнить настройку, когда работают все тепловые модули.
Для этого:

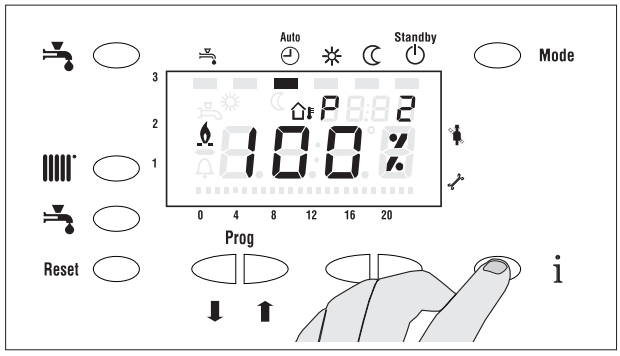
- Одновременно нажмите и держите не менее 2 секунд кнопки и . Включится режим продувки дымохода. Справа вверху на дисплее (малый индикатор) появятся четыре курсора. Это означает, что команды будут подаваться одновременное на все тепловые модули котла.



- Нажмите кнопку «**+**». Все горелки запустятся по очереди, а вентиляторы переключатся на максимальную скорость.



- Нажмите дважды кнопку **i** для выбора параметра «**P2**», который появится на малом индикаторе дисплея.
- Нажмите кнопку «**+**». В этот момент все вентиляторы переключатся на максимальную скорость.
- Убедитесь в том, что параметры соответствуют приведенным в таблице ниже.



Концентрация CO_2 при работе на МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ

G20	9 ± 0,1
G25	9 ± 0,1
G31	10 ± 0,1

- Нажмите кнопку «"**–**».
  В этот момент все вентиляторы переключатся на максимальную скорость.
- Убедитесь в том, что параметры соответствуют приведенным в таблице ниже.

Концентрация CO_2 при работе на МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ

G20	8,9 $\binom{+0.0}{-0.1}$
G25	8,9 $\binom{+0.0}{-0.1}$
G31	9,9 $\binom{+0.0}{-0.1}$

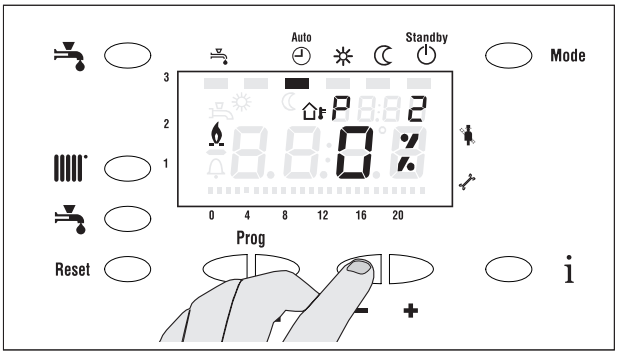
- Нажмите и держите не менее двух секунд кнопку «**Mode**» для выхода из режима продувки дымохода.

После завершения настройки закройте штуцер для анализа продуктов горения заглушкой.

⚠ Настройка тепловых модулей должна выполняться специалистами сервисной службы компании **RIELLO**.

⚠ Устройство рассчитано на правильную работу при значениях CO, указанных в таблице технических данных, однако, справочный стандарт допускает значения ≤ 1000 млн-1. В случае повышенных измерений, следует незамедлительно проверить правильность работы всех устройств, которые могут влиять на качество продукта сгорания.

Если ситуация не может быть решена незамедлительно, устройство должно быть выведено из эксплуатации.



⚠ НАСТОЯЩАЯ ГЛАВА НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ СТРАН, ГДЕ ТАКОЙ ПЕРЕВОД НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ.

Котлы **ALU PRO power** поставляются настроенными на работу на природном газе G20 (метан). Тем не менее, их можно перевести на работу на G25 или G31 (сжиженный нефтяной газ). Для этого необходимо заменить некоторые части, входящие в специальный комплект для перевода котла на другой газ, поставляемый вместе с котлом.

⚠ Свяжитесь с сервисной службой компании **RIELLO**.

Перед переводом котла на другой газ:
- Отключите котел от электрической сети установкой главного выключателя котла и выключателя в щите управления в положение «ОТКЛ».
- Закройте кран подачи газа.

- Снимите верхнюю панель.
- Снимите регулирующий клапан газа с линии подачи.

- Отверткой TORX открутите винты (3) и снимите клапан газа (1) с узла Вентури (2).

- Замените диафрагму (4) клапана газа, на диафрагму из комплекта для перевода, диаметр которой указан в таблице ниже.

Диаметр диафрагмы (Ø)	
G20	7,7
G25	НЕТ (отсутствует)
G31	5,8

– Установите клапан газа обратно и выполните все операции настройки, описанные в пар. «Настройка параметров горения» на страница 51.

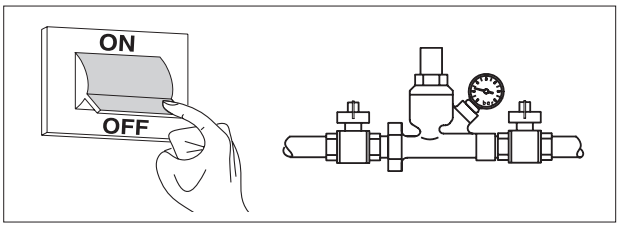
⚠ После установки всех частей из комплекта для перевода на другой газ, необходимо проверить герметичность всех соединений.

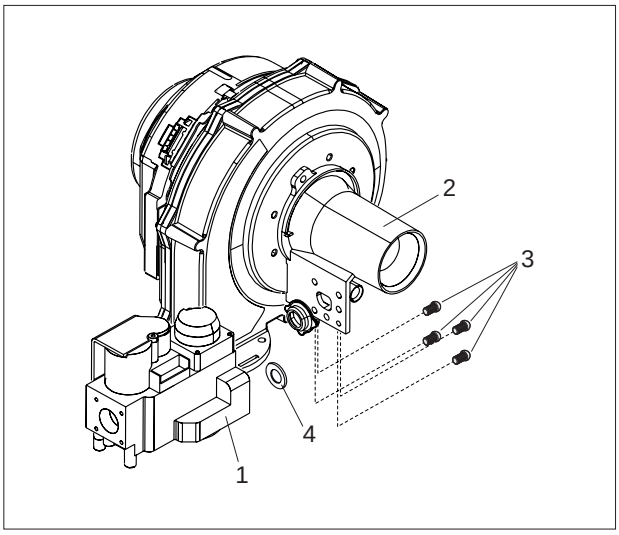
⚠ В таблице ниже указаны необходимые для работы котла давления газов в газопроводе.

НОМИНАЛЬНЫЕ давления подачи газа	
G20	20 мбар
G25	25 мбар
G31	37 мбар

⚠ Перевод другой газ должен выполняться только обученными специалистами сервисной службы компании **RIELLO**.

⚠ После перевода на другой тип газа необходимо заново отрегулировать котел по указаниям в пар. «Настройка параметров горения».

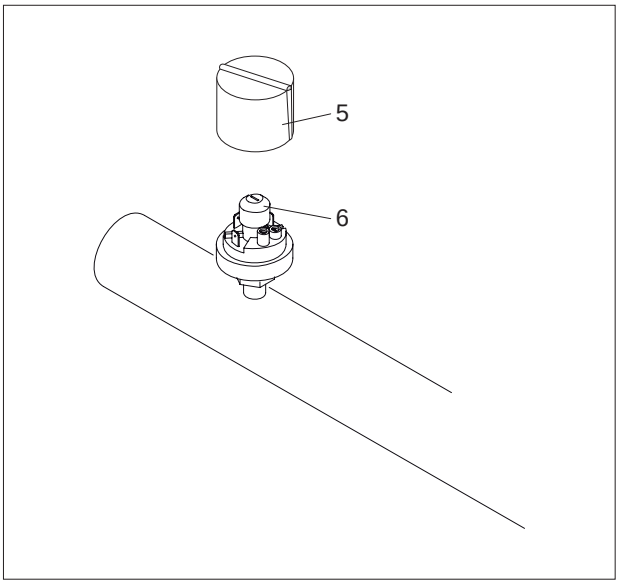




МИНИМАЛЬНОЕ давление подачи газа	
G20	13 мбар

Настройка реле давления газа

Для настройки работы котла необходимо заново отрегулировать реле минимального давления газа на значение **5÷10 мбар** меньше номинального давления подачи газа.



Для этого:

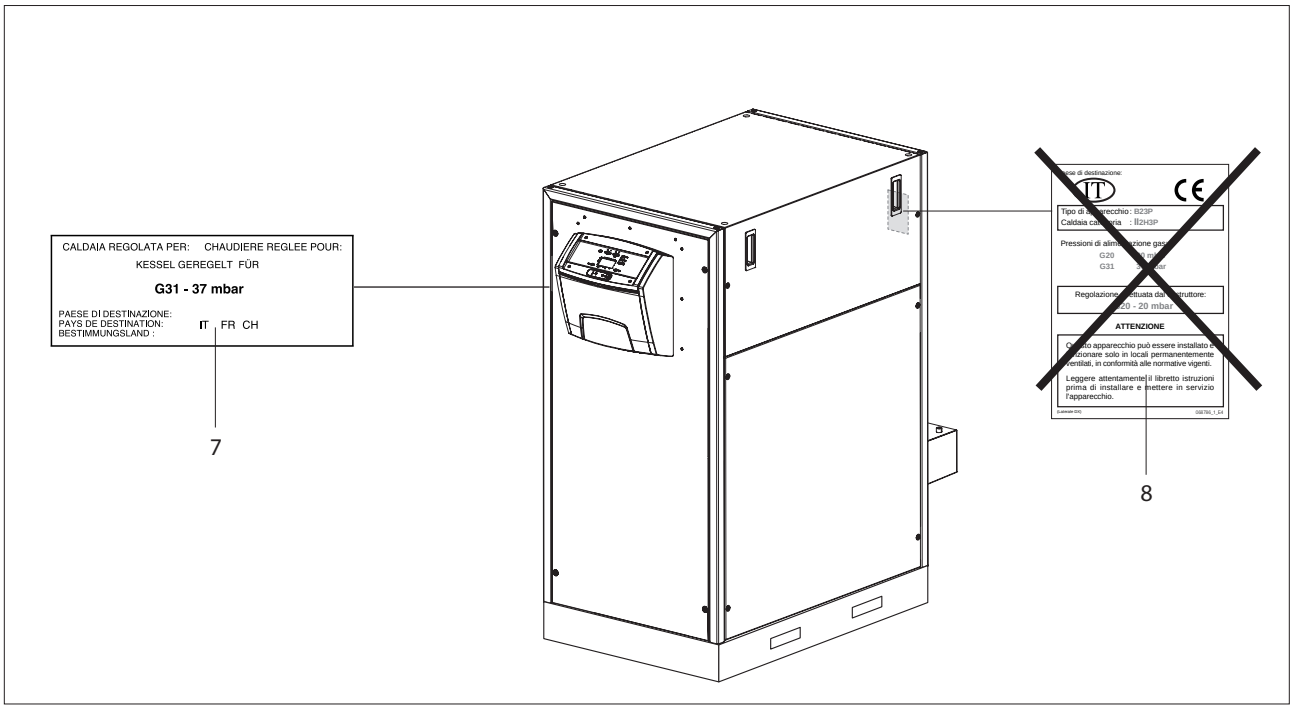
- Выкрутите винты крепления крышки (5) реле давления

- Установите ручку (6) на нужное значение

- Установите крышку на место и закрепите ее ранее снятыми винтами.

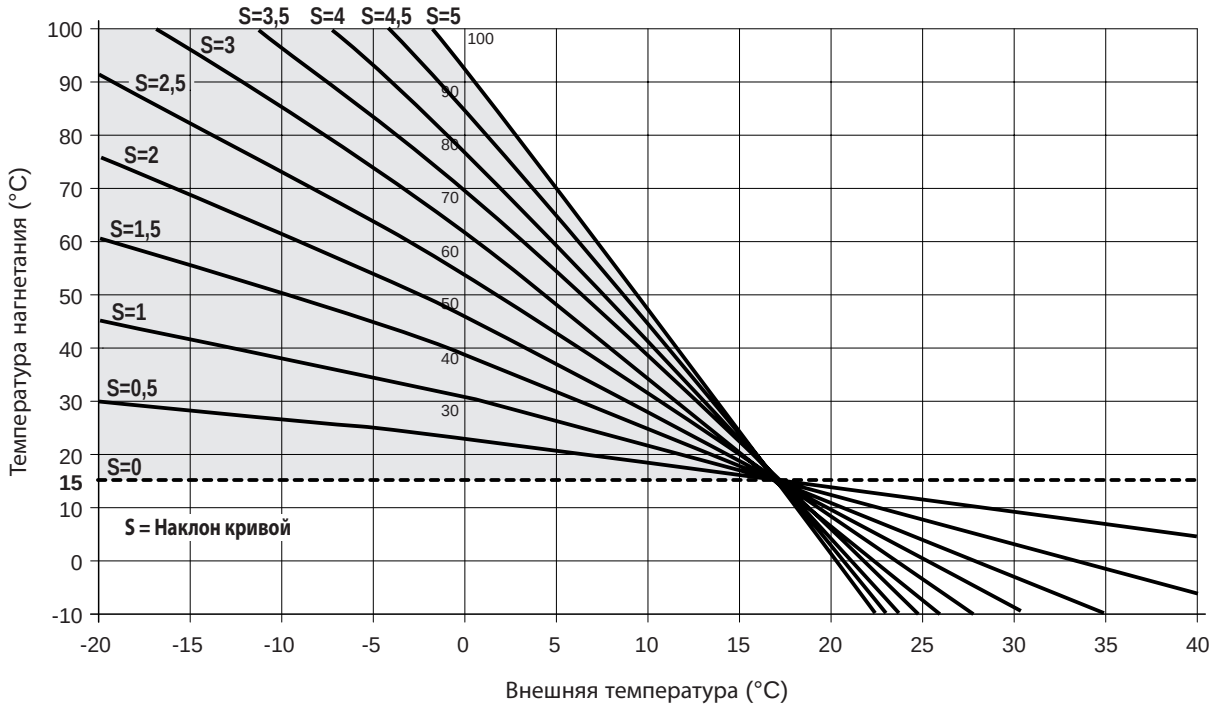
- Наклейте наклейку (7) для газа G31 (входит в комплект для перевода на другой газ), на внутреннюю сторону панели и удалите наклейку «G20».

- Удалите этикетку (8) газа, наклеенную снаружи.

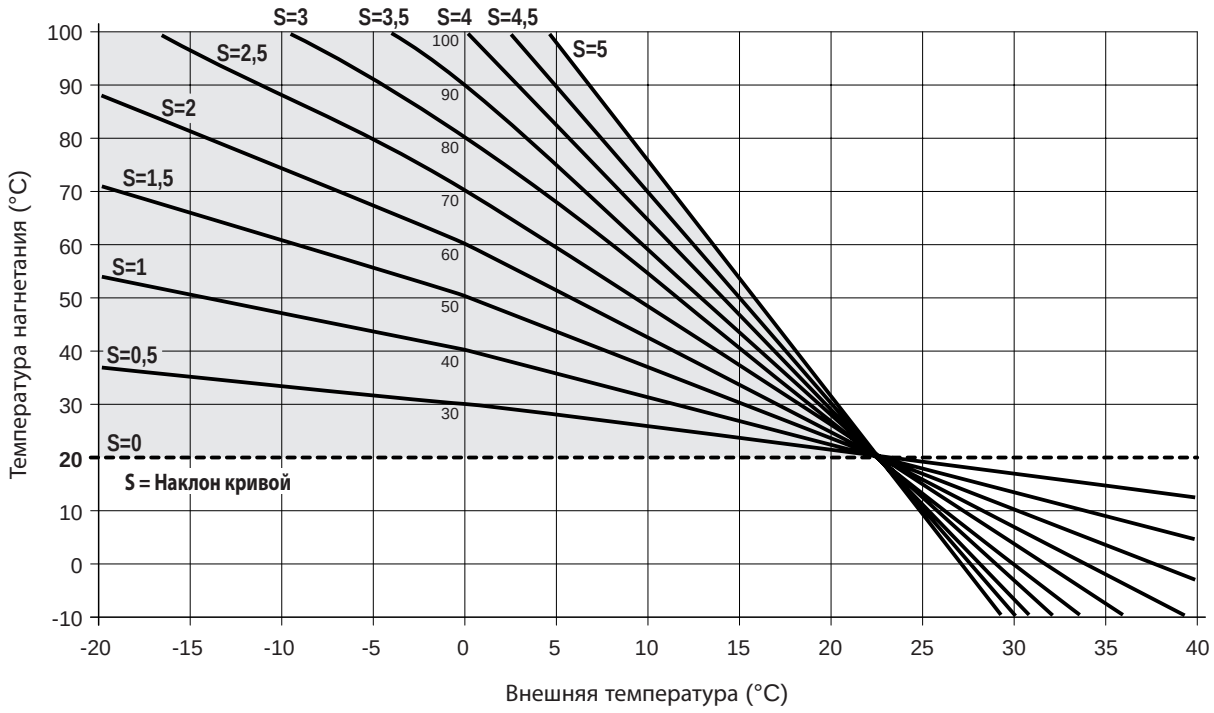


Если подключен датчик уличной температуры, регулятор рассчитывает температуру воды в прямом трубопроводе по температурной кривой. Благодаря этому котел может поддерживать температуру в помещении на постоянном уровне даже без использования комнатного термостата. Чем больше наклон температурной кривой, тем выше будет температура в прямом трубопроводе при низких значениях уличной температуры (параметр 532 «Монтажник»).

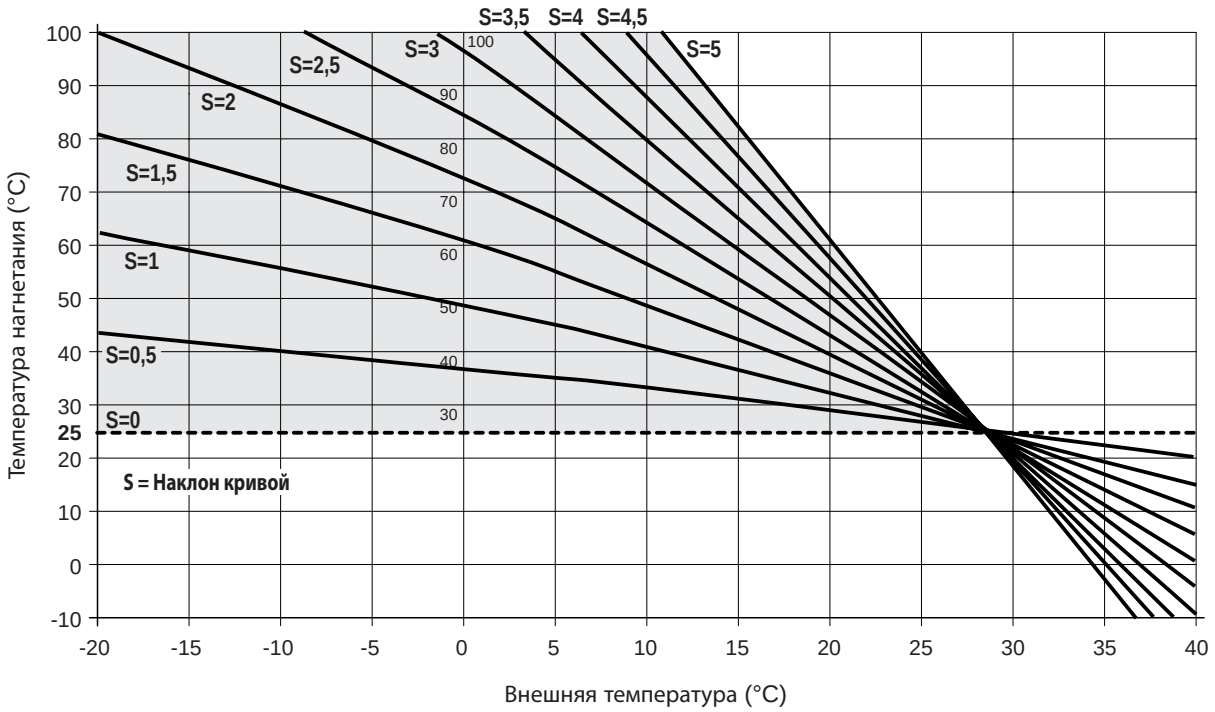
Температурные кривые для уставки температуры в помещении 15°C



Температурные кривые для уставки температуры в помещении 20°C



Температурные кривые для уставки температуры в помещении 25°C



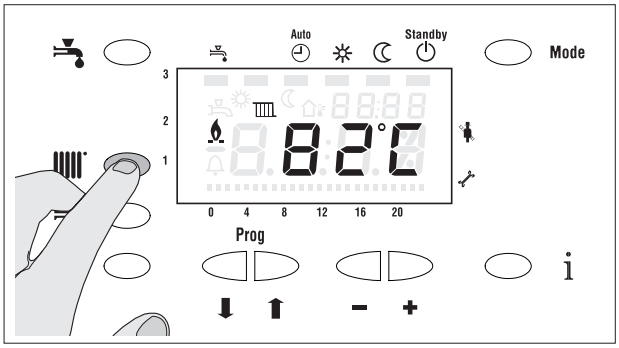
НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ОТОПЛЕНИЯ

- Нажмите кнопку :
  - с датчиком уличной температуры: настройте нужную температуру в помещении. От этого значения будет зависеть, насколько сдвинутся температурные кривые
  - без датчика уличной температуры: настройте уставку температуры котла для режима работы с постоянной температурой.

Для изменения уставки температуры используйте кнопки «+» и «-».

Для выхода нажмите одну из кнопок .

Установленное значение будет сохранено.



НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ ГВС

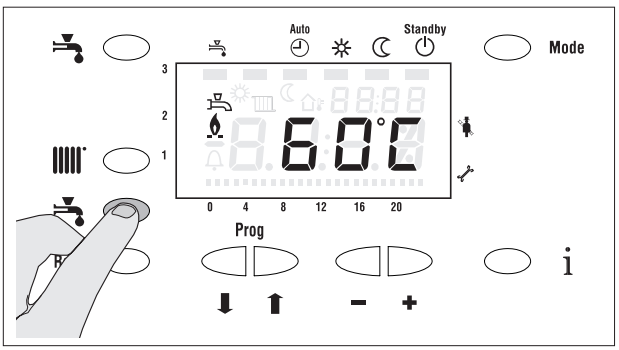
При наличии отдельного водонагревателя (факультативного) после подключения датчик водонагревателя к электрическому щиту и вводу параметра изготовителя C559:

- Нажмите кнопку « ».

Для измерения уставки температуры ГВС используйте кнопки «+» и «-»

Для выхода нажмите одну из кнопок « ».

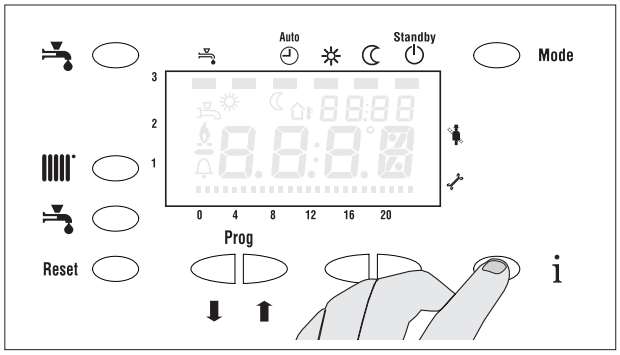
Установленное значение будет сохранено.

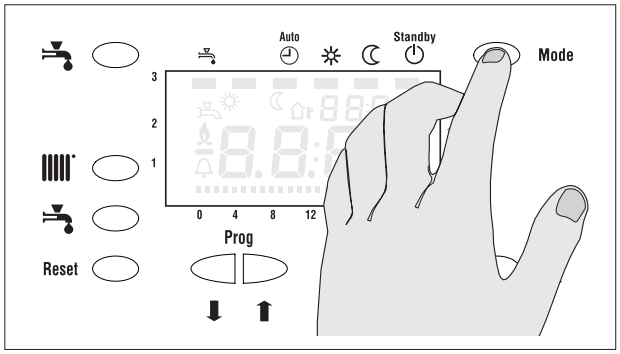


МЕНЮ ПРОСМОТРА ПАРАМЕТРОВ

Для перехода в меню просмотра параметров на главной странице нажмите кнопку **i**. В верхней части дисплея, на малом индикаторе, появится номер параметра, а на большом индикаторе появится текущее значение данного параметра.

Кнопкой **i** можно перейти к следующему параметру. После последнего параметра появится первый. Для выхода из режима просмотра параметров нажмите кнопку «**Mode**».





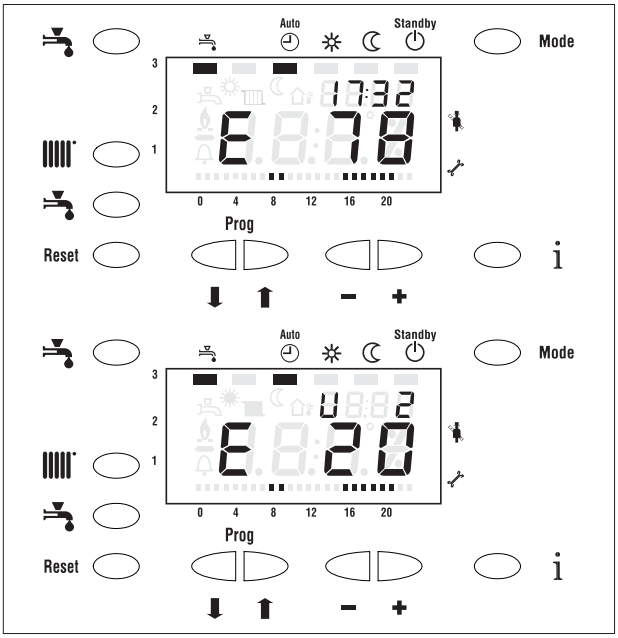
Отображаемые в данном режиме параметры приведены в таблице ниже.

Номер параметра	Описание
1	Температура водонагревателя. При выборе режима термостата водонагревателя будет отображаться значок "- -".
2	Температура обратной воды
3	Температура дымовых газов
4	Уличная температура. Если датчик уличной температуры не подключен, будет отображаться значок "- -".
5	Уставка мощности для модулей. В режиме B отображается значение для последнего включенного модуля.
6	Количество модулей, соединенных в каскад.
7	Количество исправных соединенных модулей.
8	Суммарная текущая мощность системы в кВт.
9	Адрес первого (главного) модуля в режиме B.
10	Уставка мощности, %, которая будет передана модулям в следующем цикле опроса блоком управления каскадом котлов.
11	Текущий режим включения. 0 – режим A, 1 – режим B.
12	Уставка температуры отопления на аналоговом входе 0-10 В DC. Если к входу не подключено ни одно устройство, будет отображаться значок "- -".
13	Количество модулей SIC712, вышедших на номинальный режим
14	Количество модулей SIC712, имеющихся в системе (активных, в исправном состоянии).
15	Средняя уличная температура за последние 10 часов
16	Уставка температуры прямой воды системы отопления, рассчитанная по температурным кривым.
17	Фактическая мощность модуля по адресу 1
18	Фактическая мощность модуля по адресу 2
19	Фактическая мощность модуля по адресу 3
20	Фактическая мощность модуля по адресу 4
21	Фактическая мощность модуля по адресу 5
22	Фактическая мощность модуля по адресу 6
23	Фактическая мощность модуля по адресу 7
24	Фактическая мощность модуля по адресу 8

ПОКАЗ СИГНАЛИЗАЦИЙ

- При срабатывании сигнализации код ошибки на дисплее будет мигать.

- Справа вверху будет показан номер модуля, в котором возникла ошибка, а если ошибка относится ко всему котлу, будет отображаться время.

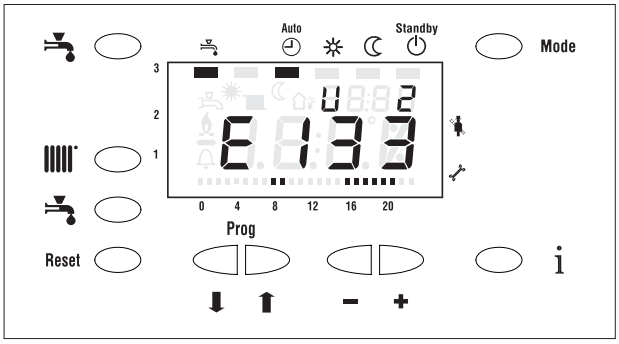


ПОКАЗ БЛОКИРОВОК

- При срабатывании блокировки весь дисплей будет мигать. Плата будет заблокирована. Пример: E133.

- Справа вверху будет показан номер модуля, в котором возникла ошибка, а если ошибка относится ко всему котлу, будет отображаться время.

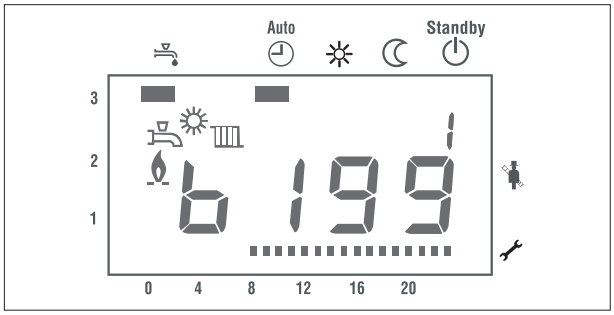
Примечание: после устранения причины ошибки нажмите кнопку сброса (**Reset**) для перезапуска котла.



КОДЫ НЕПОЛАДОК

Код ошибки	Описание
E20	Неисправность датчика температуры прямой воды
E28	Неисправность датчика температуры дымовых газов
E40	Неисправность датчика температуры обратной воды
E50	Неисправность датчика температуры водонагревателя / Перегрев в контуре ГВС
E78	Неисправность реле давления воды – контакт реле давления разомкнут
E81	Ошибка обмена данными – количество обнаруженных модулей отличается от запрограммированного количества
E91	Ошибка EEPROM – Загрузка в EEPROM заводских значений
E110	Превышен порог безопасной температуры / сработал защитный термостат
E111	Превышена предельная температура
E113	Срабатывание датчика дыма
E117	Неисправность циркуляционного насоса - Главный насос не работает, вход реле расхода замкнут
E118	Неисправность циркуляционного насоса - Главный насос работает, вход реле расхода разомкнут
E119	Срабатывание термостата дымовых газов
E130	Превышена предельная температура дымовых газов
E132	Неисправность реле давления и/или запорного клапана газа (при наличии)
E133	Не обнаружено пламя
E154	Температура обратной воды превышает температуру прямой воды
E160	Неисправность вентилятора модулей (при включении)
E199	Общая ошибка / Неисправность вентилятора модулей (при нормальной работе)
E232	Падение давления газа (в отсутствии запроса выработки тепла)
B199	Общее уведомление (**)

**B199 является временной ошибкой, возникающей в случае аномального повышения температуры подачи и необходимой для предотвращения постоянной аварии E110. Ошибка автоматически сбрасывается при снижении температуры подачи.



МЕНЮ ЖУРНАЛА ПОСЛЕДНИХ ОШИБОК

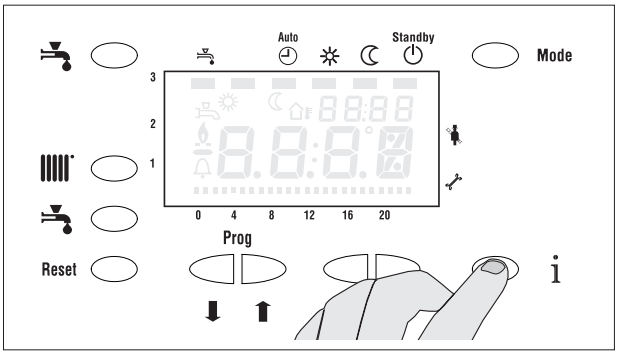
Для вызова журнала последних 10 ошибок на первой странице нажмите и держите нажатой не менее 5 секунд кнопку i.

На большом индикаторе дисплея будет отображаться код произошедшей ошибки. Если неполадка относится к модулю SIC712, на малом индикаторе дисплея будет отображаться адрес модуля.

Нажмите кнопку i для просмотра даты и времени появления ошибки.

Кнопкой ⬆ можно перейти к следующей ошибке, кнопкой ⬇ к предыдущей.

Для выхода из журнала последних ошибок нажмите и держите не менее 5 секунд кнопку «**Mode**».



Меню параметров котла **ALU PRO power** состоит из трех разделов:

- меню пользователя (User)
- меню монтажника (Installatore)
- меню OEM

Меню пользователя

Для вызова меню параметров Пользователя, одновременно нажмите и удерживайте нажатыми в течение двух секунд кнопки «стрелка вверх» и «стрелка вниз». Вверху справа (на малом индикаторе) появится номер выбранного параметра, а в центре (на большом индикаторе) – его значение. Для перехода от одного параметра к другому, используйте кнопки «стрелка вверх» и «стрелка вниз», для изменения значения параметра – кнопки «+» и «-».
Для выхода из меню нажмите кнопку «i» или «mode».

Арт. №	Описание	Мин.	Макс.	Заводское значение
P1	Настройка времени – часы:минуты	00:00	23:59	-
P2	Настройка даты – день:месяц	1,01	31,12	-
P3	Настройка даты – год	2000	2099	-
P4	Настройка даты – день недели	[Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su]		-
P5	Переход с зимнего времени на летнее – день:месяц	1.01	31.12	25.03
P6	Переход с зимнего времени на летнее – день:месяц	1.01	31.12	25.10
P900	Настройка графика отопления – выбор дня недели	[MoSu | Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su | MoFr | SaSu]		-
P901	Настройка графика отопления – начало интервала 1	00:00	P902	6:00
P902	Настройка графика отопления – конец интервала 1	P901	P903	22:00
P903	Настройка графика отопления – начало интервала 2	P902	P903	23:59
P904	Настройка графика отопления – конец интервала 2	P903	P905	23:59
P905	Настройка графика отопления – начало интервала 3	P904	P906	23:59
P906	Настройка графика отопления – конец интервала 3	P905	23:59	23:59
P916	Настройка графика отопления – возврат к стандартным заводским значениям	[No | Yes]	NO (НЕТ)	
P960	Настройка графика ГВС – выбор дня недели	[MoSu | Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su | MoFr | SaSu]		-
P961	Настройка графика ГВС – начало интервала 1	00:00	P902	6:00
P962	Настройка графика ГВС – конец интервала 1	P901	P903	22:00
P963	Настройка графика ГВС – начало интервала 2	P902	P903	23:59
P964	Настройка графика ГВС – конец интервала 2	P903	P905	23:59
P965	Настройка графика ГВС – начало интервала 3	P904	P906	23:59
P966	Настройка графика ГВС – конец интервала 3	P905	23:59	23:59
P976	Настройка графика ГВС – возврат к стандартным заводским значениям	[No | Yes]	NO (НЕТ)	

Меню монтажника

Для вызова меню параметров монтажника, одновременно нажмите и удерживайте нажатыми в течение пяти секунд кнопки «стрелка вверх» и «стрелка вниз». Вверху справа (на малом индикаторе) появится номер выбранного параметра, а в центре (на большом индикаторе) – его значение.

Для перехода от одного параметра к другому, используйте кнопки «стрелка вверх» и «стрелка вниз», для изменения значения параметра – кнопки «+» и «-».

Для выхода из меню нажмите кнопку «i» или «mode».

Арт. №	Описание	Мин.	Макс.	Заводское значение
H503	Минимальная температура для заданной температуры отопления	20°C	60 °C	40°C
H504	Максимальная температура для заданной температуры отопления (*)	60 °C	85 °C	80 °C
H505	Прибавка к уставке температуры, рассчитанной по температурной кривой	-5 °C	5°C	0°C
H507	Уменьшение уставки температуры, рассчитанной по температурной кривой, в ночное время	0°C	30°C	0°C
H508	Минимальная температура для уставки температуры системы ГВС	10°C	30°C	20°C
H509	Максимальная температура для уставки температуры системы ГВС	40°C	65 °C	60 °C
H510	Увеличение уставки температуры котла при работе в режиме ГВС	0°C	30°C	20°C
H511	Температура включения функции защиты от замерзания	0°C	10°C	5°C
H512	Температура отключения функции защиты от замерзания	5°C	20°C	10°C
H532	Наклон кривой погодозависимого регулирования	0	5	0
H543	Время работы циркуляционного насоса системы отопления после отключения котла (x 10 секунд) (пост-циркуляция)	0	255	18
H544	Время работы циркуляционного насоса ГВС после отключения котла (x 10 секунд) (пост-циркуляция)	0	255	18
H556	Включение функции защиты системы отопления от замерзания	0	1	0
H605	Разница температуры прямой и обратной воды для уменьшения мощности	0°C	40°C	20°C
H606	Отклонение температуры от уставки для включения или отключения котла	0°C	20°C	7 °C
H610	Минимальное время работы модуля (от включения до отключения) в режиме B (x 10 секунд)	0	42	6
H611	Минимальное время ожидания модуля (от отключения до включения) в режиме B (x 10 секунд)	0	42	6
H614	Функция защиты от легионеллы	0	2	0
H615	Минимальное напряжение на выходе 0-10 В для управления регулируемым насосом	1 В	10 В	4 В
H617	Отклонение температуры от уставки температуры системы ГВС для включения или отключения котла	0°C	10°C	3°C
H619	Порог для автоматического перехода с летнего режима на зимний и наоборот	8 °C	30°C	20°C

(*) Температура прямой воды из котла ограничена значением 80°C из-за срабатывания защиты модуля контроля пламени.

Меню OEM

Для вызова меню параметров монтажника, одновременно нажмите и удерживайте нажатыми в течение восьми секунд кнопки «стрелка вверх» и «стрелка вниз». Появится страница ввода пароля. Пароль представляет собой последовательность нажатия кнопок: «'стрелка вниз», «стрелка вверх»; «+», «-», «+». При неверном вводе пароля произойдет возврат на страницу параметров монтажника. Если пароль верный, откроется меню OEM-изготовителя. Вверху справа (на малом индикаторе) будет отображаться номер параметра, в центре (на большом индикаторе) – его значение.

Для перехода от одного параметра к другому, используйте кнопки «стрелка вверх» и «стрелка вниз», для изменения значения параметра – кнопки «+» и «-».

Для выхода из меню нажмите кнопку «i» или «mode».

Арт. №	Описание	Мин.	Макс.	Заводское значение
C513	Максимальная температура водонагревателя	50 °C	80 °C	70 °C
C515	Предельная температура для отключения котла	85 °C	100°C	95 °C
C517	Максимальная температура прямой воды для модулей	80 °C	95 °C	90 °C
C518	Предел безопасной температуры	90 °C	110°C	99 °C
C559	Режим запроса выработки из системы ГВС	0	2	1
C592	Температура дымовых газов для отключения котла	85 °C	120°C	90 °C
C593	Температура дымовых газов для уменьшения мощности	80 °C	115°C	85 °C
C604	Выбор режима включения модулей	0	1	0
C607	Интервал посылки уставки мощности в модули	10 с	255 с	20 с
C608	Максимальное изменение уставки мощности, посылаемой в модули	4%	99%	6%
C609	Порог для включения модуля при работе в режиме B	C612 x 2	99%	50%
C612	Порог для отключения модуля при работе в режиме B	1%	C609 / 2	4%
C613	Режим срабатывания защиты с клапаном топлива	0	1	0
C616	Разница температур для одновременного включения всех модулей при работе в режиме B	1°C	50 °C	30°C
C618	Время работы для ротации модулей при работе в режиме B (за 1 час)	10 ч	127 ч	100 ч
C700	ПИД регулирование для отопления - Kp	0	99	5
C701	ПИД регулирование для отопления - Ti	0	99	50
C702	ПИД регулирование для отопления - Ki	0	99	1
C703	ПИД регулирование для ГВС - Kp	0	99	1
C704	ПИД регулирование для ГВС - Ti	0	99	5
C705	ПИД регулирование для ГВС - Ki	0	99	1
C706	ПИД регулирование для регулируемого насоса - Kp	0	99	5
C707	ПИД регулирование для регулируемого насоса - Ti	0	99	11
C708	ПИД регулирование для регулируемого насоса - Ki	0	99	1
C750	Режим работы устройства 0-10 В	0	2	0
C800	Количество модулей SIC712, которые должны быть подключены к системе	0	8	**(*)**
C801	Включение управления насыщением модулей	0	1	1
C802	Порог определения насыщения модулей	C803	100%	12%
C803	Порог для выхода модулей из насыщения	0%	C802	3%
C804	Время ожидания для определения состояния насыщения модулей	0 с	240 с	15 с

(*) Количество модулей в котле.

Арт. №	Описание	Мин.	Макс.	Заводское значение
C805	Режим управления насосом ГВС	0 = насос системы ГВС до гидрострелки 1 = насос системы ГВС после до гидрострелки (главный циркуляционный насос не регулируется) 2 = насос системы ГВС после до гидрострелки (главный циркуляционный насос регулируется в зависимости от ΔT прямой и обратной воды) 3 = насос зоны после гидрострелки		0
C806	Включение снижения температуры в ночное время	0 = функция отключена 1 = функция включена		0
C807	Включение проверки циркуляции	0 = функция отключена 1 = функция включена		0

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярное техническое обслуживание в соответствии с декретом президента Италии № 412 от 26.08.1993 г. является «обязательным» и имеет принципиальное значение для безопасности, эффективной работы и срока службы котла. Оно позволяет уменьшить расход топлива и выбросы вредных веществ в атмосферу, а также повышает надежность работы котла.

Перед проведением любого технического обслуживания:

- Установите главный выключатель системы отопления и главный выключатель в щитке в положение «ОТКЛ»
- Закройте краны подачи топлива.

⚠ После выполнения технического обслуживания восстановите исходные настройки и выполните анализ продуктов сгорания для удостоверения в надлежащей работе котла.

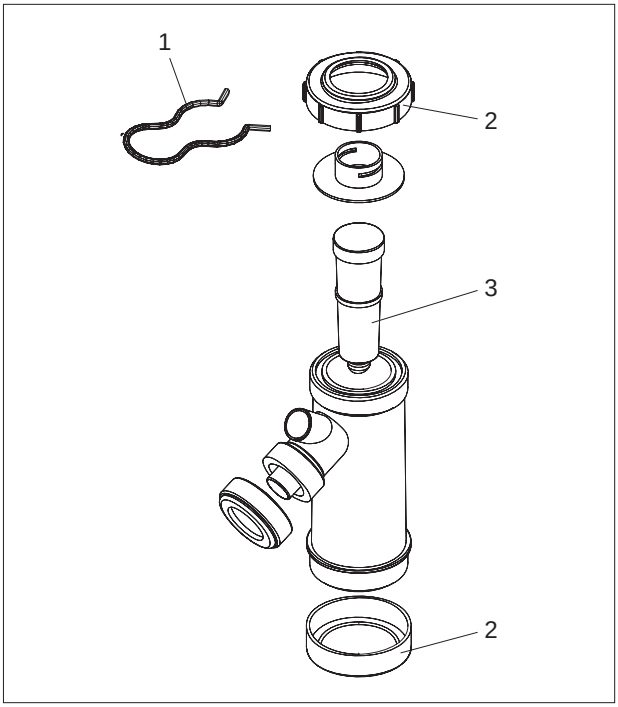
ОЧИСТКА СИФОНА И СЛИВА КОНДЕНСАТА

- Снимите стопор (1), отсоедините гофрированную трубу слива конденсата и разберите сифон, отвинтив две накидных гайки (2).

- Извлеките поплавок (3) и очистите все компоненты.

После завершения очистки, соберите сифон и установите его на место в порядке, обратном описанному выше.

⚠ В случае установки на открытом воздухе предусмотрите соответствующую систему защиты для предотвращения замерзания жидкости в сифоне.



ДЕМОНТАЖ ВЕНТИЛЯТОРА

Перед проведением любого технического обслуживания:

- Установите главный выключатель системы отопления и главный выключатель в щитке в положение «ОТКЛ»
- Закройте краны подачи топлива.

Порядок демонтажа вентилятора:

- Снимите верхнюю панель, закрывающую котел.

- Отвинтите гайку (1) подсоединения гофрированной газовой трубки к газопроводу.

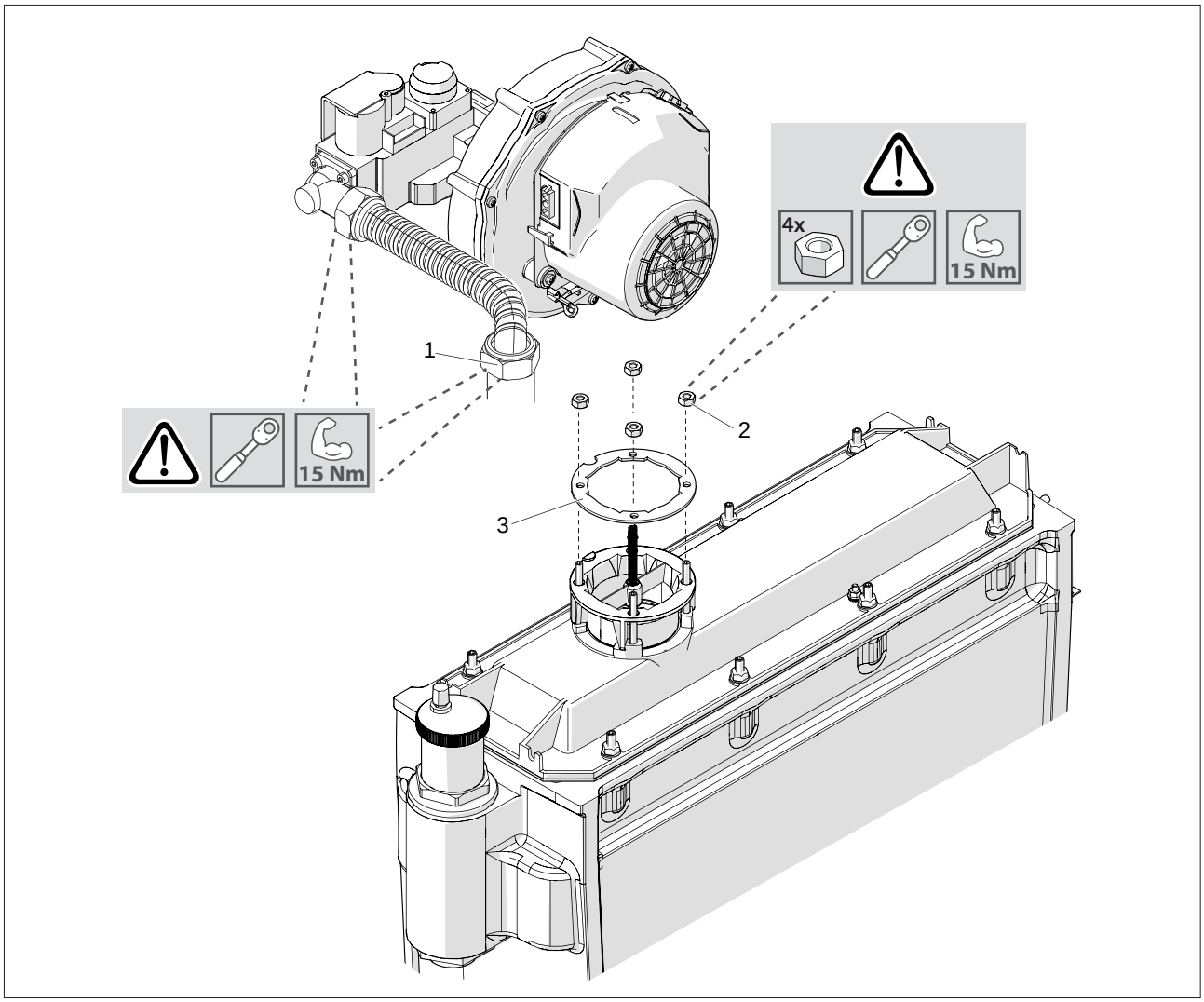
- Открутить гайки (2), закрепляющие вентилятор к крышке топки.

- Осторожно снять вентилятор, уделяя внимание тому, чтобы не повредить прокладку (3).

⚠ Проверить целостность прокладки; при необходимости заменить.

Для установки на место выполните вышеописанные операции в обратном порядке.

⚠ Проверить герметичность всех выполненных соединений.

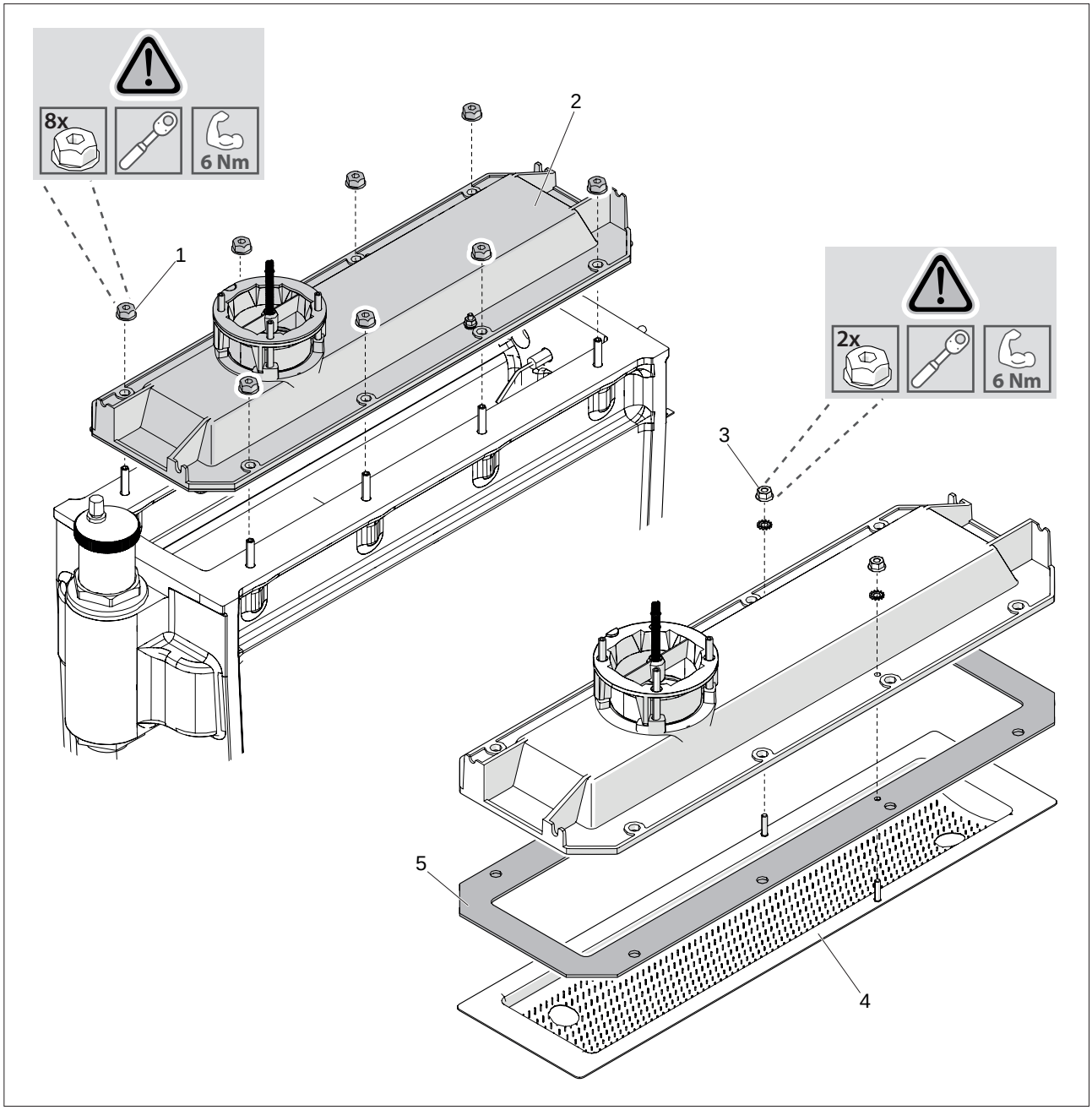


Порядок демонтажа горелки:

- Снять вентилятор в соответствии с указаниями параграфа "Демонтаж вентилятора" на странице 66.
- Открутить гайки (1), закрепляющие крышку топки (2), и снять её.
- Открутить гайки (3) и осторожно снять горелку (4), уделяя внимание тому, чтобы не повредить прокладку (5).
- Проверить целостность прокладки; при необходимости заменить.

Для установки на место выполните вышеописанные операции в обратном порядке

⚠ Проверить герметичность всех выполненных соединений.



ДЕМОНТАЖ ОБРАТНОГО КЛАПАНА

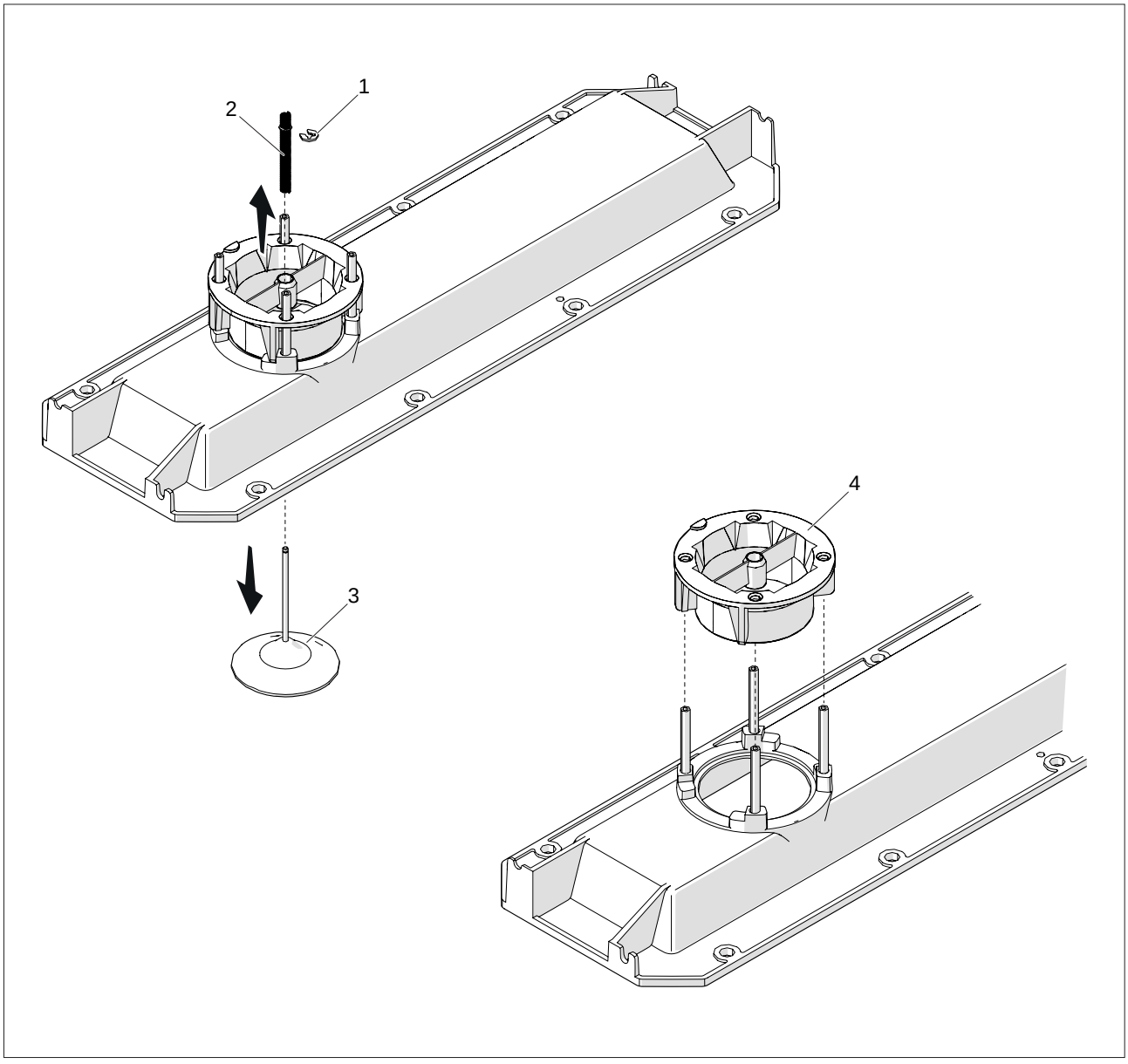
Порядок демонтажа обратного клапана:

- Снять горелку в соответствии с указаниями параграфа "Демонтаж горелки" на странице 67.
- Удалить стопорное кольцо (1), вытащить пружину (2) и снять обратный клапан (3).
- Извлечь соединение (4) обратного клапана.

⚠ Проверить, что на компонентах обратного клапана отсутствуют следы коррозии. Замените их при необходимости.

Для установки на место выполните вышеописанные операции в обратном порядке

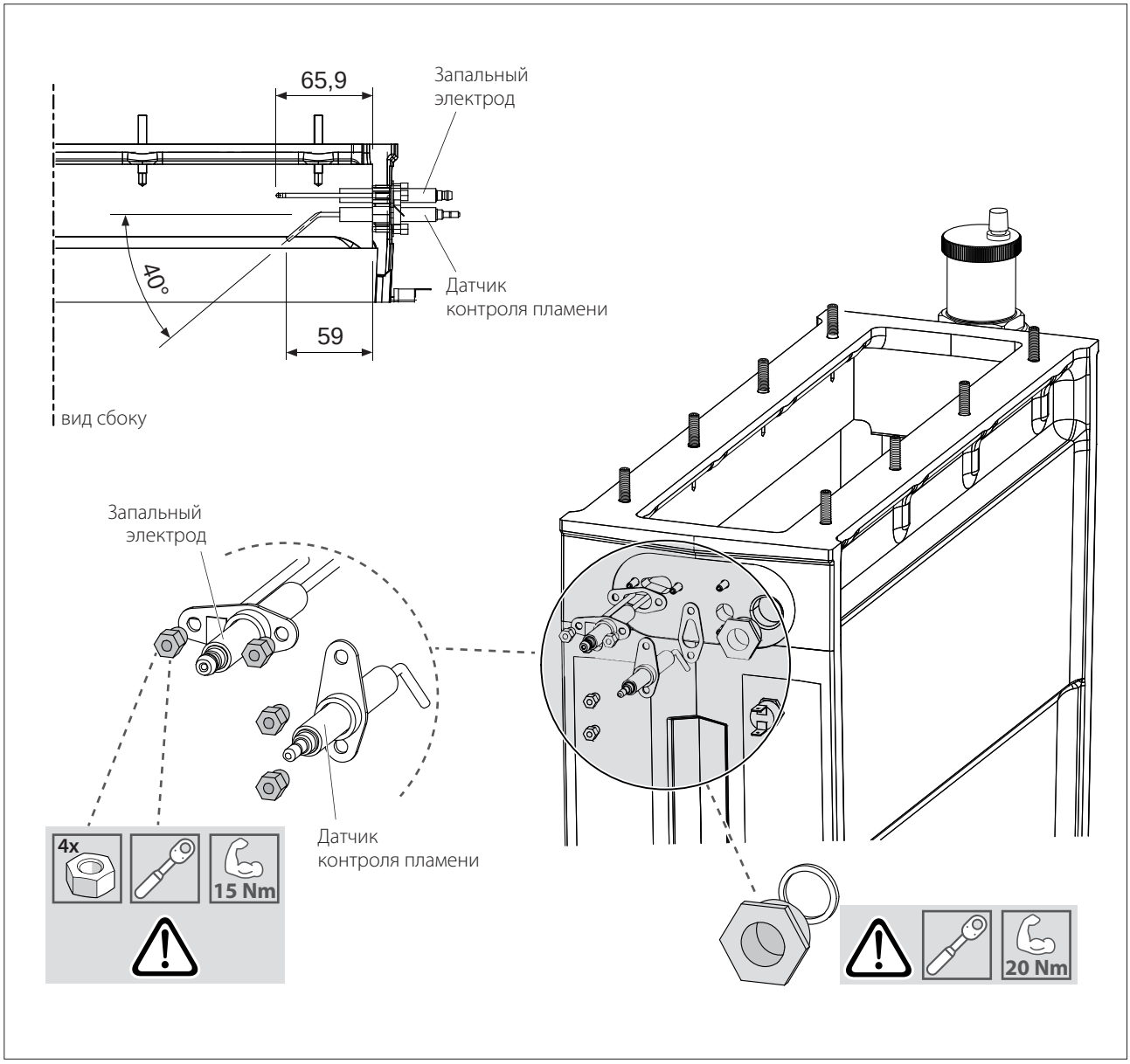
⚠ Проверить герметичность всех выполненных соединений.



Положение электрода запаливания горелки и электрода обнаружения пламени является крайне важным для обеспечения надежной работы котла.
Проверьте степень износа и правильность положения электродов, как показано на рисунке. Замените их при необходимости.

⚠ Обязательно соблюдайте расстояния, указанные на рисунке.

⚠ Проверить целостность прокладок; при необходимости заменить.



НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Цикл предварительной продувки и запаливание горелки котла выполняются верно, но после 2 попыток происходит аварийный останов котла	Не было обнаружено пламя	- Обратитесь в сервисную службу
	Нет газа	- Проверьте, открыт ли кран подачи газа
Аварийный останов котла происходит на этапе предварительной продувки	Засорился дымоход	- Проверьте дымоход
	Происходит ложное обнаружение пламени	- Обратитесь в сервисную службу
	Пламя появляется на самом деле	- Обратитесь в сервисную службу
	Засорился воздуховод подачи воздуха на горение	- Проверьте и устраните засор
Аварийный останов котла происходит на этапе предварительной продувки, потому что горелка не зажигается	Блок клапанов пропускает очень мало газа	- Проверьте давление в газопроводе
	Блок клапанов неисправен	- Обратитесь в сервисную службу
	Запаливание происходит нестабильно или отсутствует искра	- Обратитесь в сервисную службу
	Воздух в газопроводе	- Удалите воздух из газопровода
Котел не запускается после подачи разрешающего сигнала устройством управления	Сбой электроснабжения котла	- Проверьте наличие напряжение на клапане подачи газа - Проверьте плавкие предохранители
	Нет газа	- Проверьте, открыт ли кран подачи газа
	Короткое замыкание в электрической цепи	- Обратитесь в сервисную службу

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Запах газа	Контур подачи газа	- Проверьте плотность соединений и наличие заглушек на всех измерительных штуцерах
Запах дыма	Проникновение дыма в помещение	- Проверьте чистоту горелок - Проверьте чистоту дымохода - Проверьте герметичность теплогенератора - Проверьте качество горения
Теплогенератор разогрелся до рабочей температуры, а вода в системе отопления холодная	Наличие воздуха в системе	- Удалите воздух из системы
	Неисправность циркуляционного насоса	- Разблокируйте циркуляционный насос - Замените циркуляционный насос
Генератор не нагревается	Корпус теплогенератора загрязнен	- Очистите топочную камеру
	Недостаточная мощность горелки	- Проверьте настройки горелки
	Температурные настройки котла	- Проверьте уставку температуры
Срабатывает тепловая защита теплогенератора	Температурные настройки котла	- Проверьте исправность - Проверьте уставку температуры - Проверьте электрические подключения
	Нет воды	- Проверьте сапун - Проверьте давление в контуре отопления
Нет связи между модулями	Выход из строя платы модуля	- Замените плату
	Обрыв связи	- Проверьте шинные кабели между главной платой и платой модуля - Проверьте правильность настройки адресов модулей (Dip-переключатели) - Убедитесь в том, что в параметре 800 введено верное количество модулей

Cod. 20191065 - Rev. 8 (07/26)

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.riello.it

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.