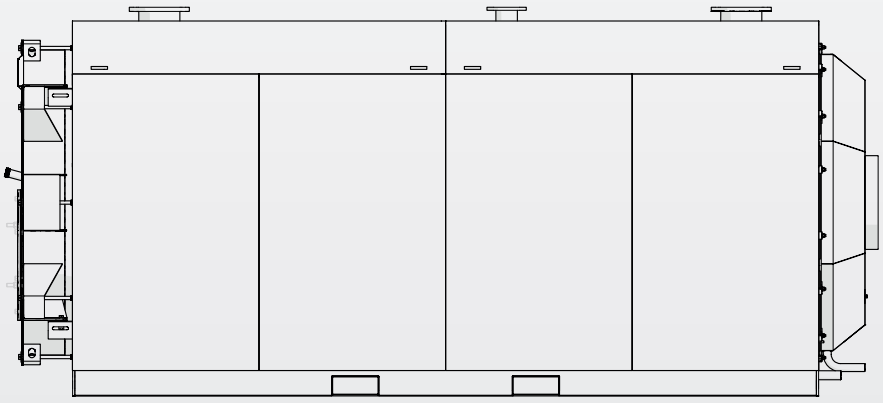
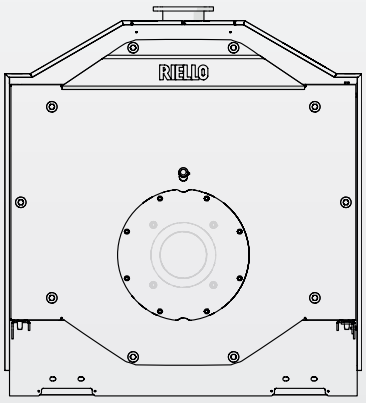
cod. 20211876 rev. 6 09/2026





RTS 2600÷5000 2S

RU ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА СИСТЕМУ, ДЛЯ УСТАНОВЩИКА И ДЛЯ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

RIELLO

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ
RTS 2600 2S	20204045
RTS 3200 2S	20204048
RTS 3700 2S	20204050
RTS 4500 2S	20204051
RTS 5000 2S	20204052

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

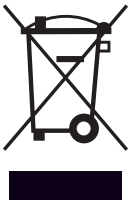
Уважаемый Клиент,
Благодарим вас за то, что вы отдали предпочтение котлу **RIELLO**, современному и качественному изделию, способному обеспечить вам наивысший комфорт в течение длительного времени, в условиях высокой надежности и безопасности. Если его обслуживание будет доверено ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO**, персонал которого специально обучен и подготовлен для выполнения периодического обслуживания, то вы сможете поддерживать наивысший уровень его эффективности, при наименьших расходах на эксплуатацию, а в случае необходимости - получать оригинальные запасные части.
В данном руководстве по эксплуатации содержится важная информация и рекомендации, которые следует выполнять для наилучшего использования котла **RTS 2S**.

Выражаем вам нашу благодарность
Riello S.p.A.

СООТВЕТСТВИЕ

Котлы **RIELLO RTS 2S** соответствуют техническим нормам на продукцию, действующим в следующих странах:
– Украина.





После окончания срока службы необходимо провести раздельную утилизацию котла.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
1.1 Общие меры предосторожности 4
1.2 Основные правила техники безопасности 4
1.3 Описание изделия 5
1.4 Пульты управления 5
1.5 Идентификация 5
1.6 Компоненты котла 6
1.7 Подбор горелок 7
1.7.1 Важные примечания для монтажа горелки 8
1.7.2 Размеры топки 9
1.7.3 Пластина для крепления горелки 9
1.8 Технические характеристики 10

2 ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА УСТАНОВКУ 11
2.1 Ввод в эксплуатацию 11
2.2 Отключение на непродолжительное время 12
2.3 Отключение на длительное время 12
2.4 Чистка 13
2.5 Техническое обслуживание 13
2.6 Полезные сведения 14

3 МОНТАЖНИК 15
3.1 Получение изделия 15
3.2 Габариты и вес 16
3.3 Перемещение 17
3.3.1 Краном: 17
3.3.2 Погрузчиком: 17
3.4 Котельное помещение 18
3.4.1 Конфигурация с совмещенными котлами 19
3.4.2 Установка на старые или модернизируемые системы 19
3.5 Расположение датчиков 20
3.6 Требования к качеству теплоносителю 21
3.6.1 Использование антифриза 22
3.6.2 Гликоль 22
3.6.3 Потеря напора в водяном контуре 24
3.7 Гидравлические подключения 25
3.7.1 Принципиальные схемы 26
3.7.2 Противоконденсационный насос 28
3.7.3 Подача топлива 28
3.8 Сброс продуктов сгорания 29
3.9 Петли дверцы 30
3.10 Изменение направления открытия дверцы 30
3.11 Подключение заземления 34
3.12 Монтаж облицовки 34
3.12.1 Установка паспортной таблички 36

4 ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ 37
4.1 Подготовка к первому запуску 37
4.2 Первый ввод в эксплуатацию 38
4.3 Проверка во время и после первого пуска в эксплуатацию 39
4.4 Техническое обслуживание 40
4.4.1 Инспекция котла со стороны воды 40
4.4.2 Открывание дверцы 41
4.4.3 Регулировка дверцы 41
4.5 Очистка котла 42
4.6 Внешняя очистка 43
4.7 Возможные неисправности и способы их устранения 44

В тексте руководства вы можете встретить следующие символы:

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

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

Эта инструкция арт. 20211876 - обзор 6 (09/2026)
содержит 48 страницы.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общие меры предосторожности

⚠ Изделие поставляется в отдельных упаковках, убедитесь в целостности котла и комплектности поставки, при выявлении несоответствий, немедленно обратитесь к дилеру **RIELLO**, у которого было приобретено устройство.

⚠ Установка изделия должна производиться уполномоченной организацией. По окончании работы она должна выдать владельцу декларацию соответствия выполненной установки современному уровню развития техники, то есть, с соблюдением действующих общегосударственных и местных правил и инструкций **RIELLO**, приведенных в руководстве, которое поставляется вместе с прибором.

⚠ Изделие должно эксплуатироваться в целях, предусмотренных **RIELLO**, для которых оно было специально разработано. Исключается любая контрактная и внеконтрактная ответственность **RIELLO** за ущерб, нанесенный людям, животным или имуществу, вызванный ошибками в установке, регулировке, обслуживании и эксплуатацией не по назначению.

⚠ При обнаружении утечек воды отключите котел от сети электропитания, перекройте подачу воды и немедленно обратитесь в сервисную службу компании r ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ**RIELLO** или уполномоченный сервисный центр.

⚠ Периодически проверяйте рабочее давление гидравлической системы, которое должно превышать 1 бар и быть ниже максимального допустимого значения, установленного для устройства. В противном случае обратитесь к ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO** или квалифицированному персоналу.

⚠ Если котел не использовался долгое время, необходимо выполнить следующие операции:
- Перевести главный выключатель оборудования на панели управления «ВЫКЛ»
- Установить сетевой выключатель установки в положение "выключено"
- Закрыть вентиль подачи топлива и воды в тепловую установку
- Слить жидкость из отопительной и сантехнической установки, если есть опасность замерзания.

⚠ Техническое обслуживание котла необходимо производить, по крайней мере, один раз в год.

⚠ Данное руководство является неотъемлемой частью изделия, следовательно, оно должно бережно храниться и должно ВСЕГДА сопровождать котел, даже в случае передачи его другому владельцу или пользователю, или же в случае его переноса на другую систему. В случае порчи или утери руководства копию можно получить в ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO**.

1.2 Основные правила техники безопасности

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

⛔ Запрещено включать электрические устройства и приборы, например выключатели, бытовую технику и прочее, если вы почувствовали запах газа или запах продуктов горения. В этом случае:
- Откройте окна и двери и проветрите помещение
- Закройте основной кран подачи топлива
- Немедленно вызовите сервисный центр технического обслуживания **RIELLO** или же квалифицированного специалиста.

⛔ Запрещается прикасаться к прибору, стоя босиком, или если у вас мокрые ноги или другие части тела.

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

⛔ Запрещается изменять средства безопасности или регулировку без разрешения производителя.

⛔ Запрещается закупоривать слив конденсата.

⛔ Запрещается тянуть, отсоединять, перекручивать электрокабели, выходящие из прибора, даже если он отключен от сети электропитания.

⛔ Запрещено затыкать или уменьшать размер вентиляционных отверстий в помещении, где установлен котёл. Наличие вентиляционных отверстий является обязательным условием для правильного процесса горения.

⛔ Запрещается подвергать котел атмосферному воздействию. Он предназначается для работы в помещении.

⛔ Запрещается выключать котел, если температура наружного воздуха может опуститься ниже НУЛЯ (опасность замерзания).

⛔ Запрещено хранить контейнеры и горючие материалы и вещества в помещении, где установлен котёл.

⛔ 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.

⛔ Запрещено разбрасывать или оставлять в доступных для детей местах упаковочный материал, поскольку он является потенциальным источником опасности. Поэтому его необходимо утилизировать в соответствии с действующим законодательством.

1.3 Описание изделия

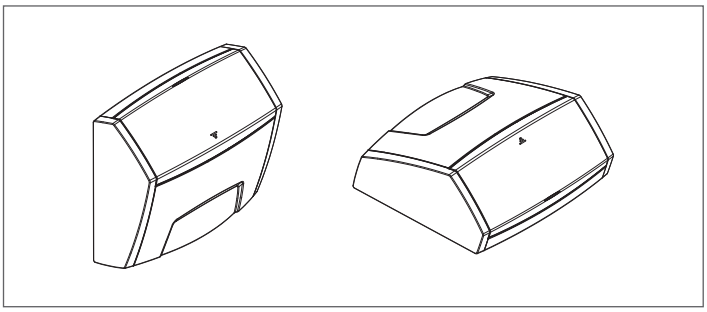
Стальные котлы **RIELLO RTS 2S** являются высокоэффективными трёхходовыми теплогенераторами для систем отопления и, при подключении к бойлеру, для производства горячей санитарной воды.
В них создается небольшое избыточное давление, которое обеспечивает равномерную работу и предотвращает тепловой удар.

Основными техническими элементами проекта являются:
- геометрическая форма специально разработана для достижения оптимального соотношения между объемом камеры сгорания и поверхностью теплообмена;
- материалы подобраны таким образом, чтобы обеспечить максимальный срок службы котла.

Внутри пучка дымогарных труб находятся турбуляторы, изготовленные из нержавеющей стали, которые позволяют регулировать давление в камере сгорания и температуру дымовых газов. Они равномерно распределяют тепловую нагрузку и оптимизируют работу котла-горелки.
Корпус котла имеет хорошую теплоизоляцию, состоящую из стекловаты высокой плотности.
Чтобы упростить операции осмотра, техобслуживания и очистки внутренних частей, а также сократить время работы, передняя дверца и камера сгорания полностью открываются. Дверцу на передней панели можно открывать, не демонтируя горелку.

1.4 Пульты управления

Панели управления **RIELLO**, которые могут использоваться со стальными котлами **RIELLO RTS 2S**, описаны ниже. Они различаются по функциям, параметрам систем отопления и устройствам, используемым в их составе.



RIELLOtech CLIMA COMFORT для отопления (1 зона прямого действия и 1 зона смешивания) и производства горячей воды с одноступенчатой горелкой. Управление солнечной системой и системами с каскадными котлами.

RIELLOtech CLIMA MIX только для управления 1 дополнительной смешанной зоны.

RIELLOtech PRIME только для отопления (1 зона) с одно- или двухступенчатой горелкой.

RIELLOtech PRIME ACS для отопления (1 зона) и нагрева воды для бытовых нужд с одно- или двухступенчатой горелкой.

При установке панели управления RIELLOtech CLIMA COMFORT на обратной линии (остывшая вода) котла должен быть штуцер или карман для установки датчика. Номера принадлежностей приведены в каталог.

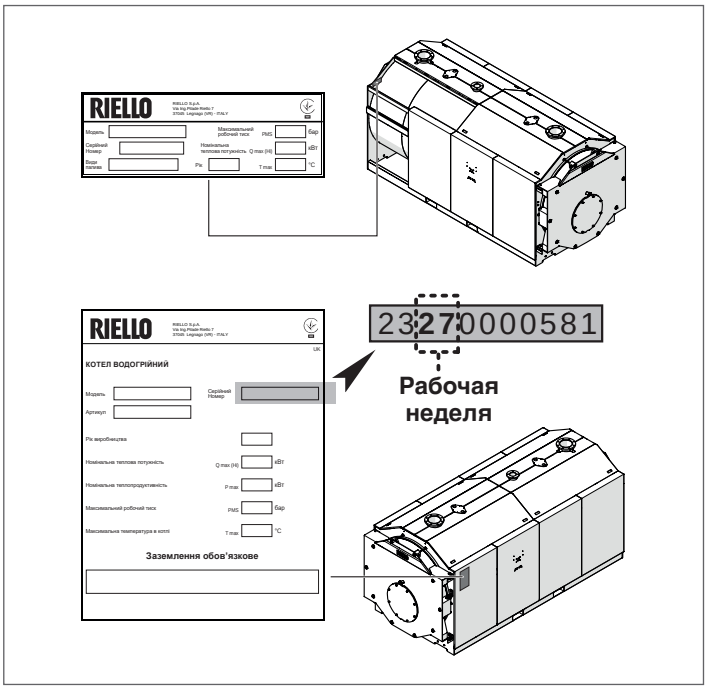
1.5 Идентификация

Прибор идентифицируется при помощи:

Паспортная табличка с серийным номером
Прикреплена к корпусу котла и на ней указаны заводской номер, модель, топочная мощность котла.

Табличке с техническими данными
На ней приведены технические данные и характеристики устройства. Она находится в пакете с документами и ДОЛЖНА ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАТЬСЯ организацией, осуществляющей монтаж устройства, по окончании монтажных операций, спереди вверху на одной из боковых облицовочных панелей, так, чтобы табличку было видно. В случае утери таблички, обратитесь для получения ее дубликата в ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO**.

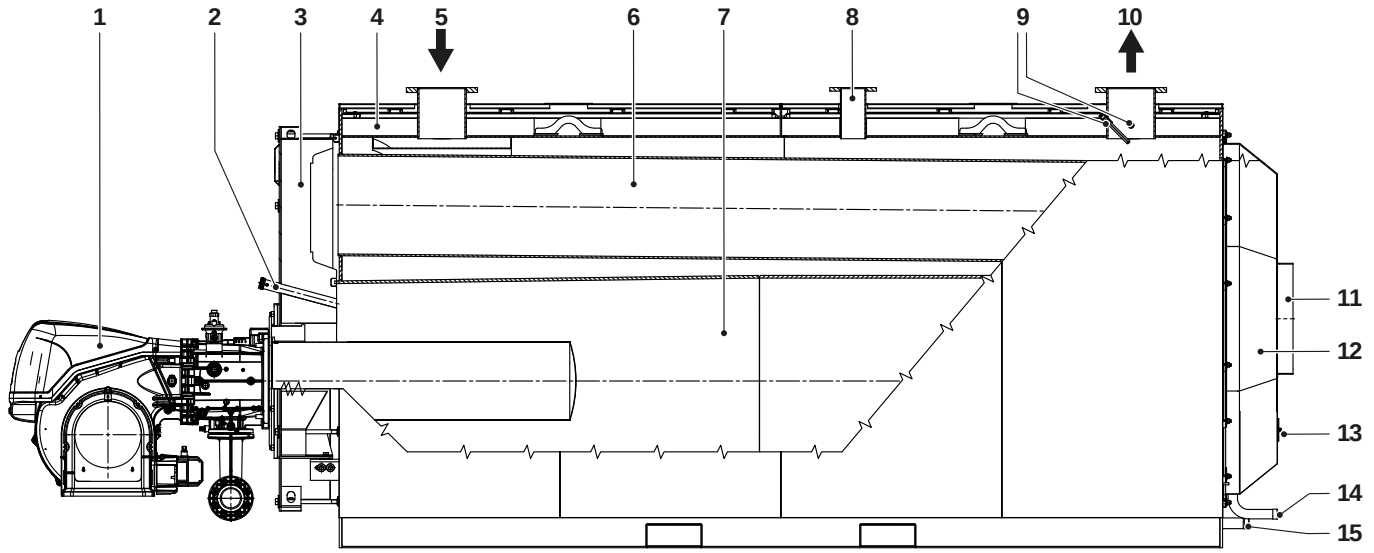
Внутри конверта с документами может быть одна или несколько табличек с техническими данными. Найдите соответствующую паспортную табличку для применения в соответствии с топливом.



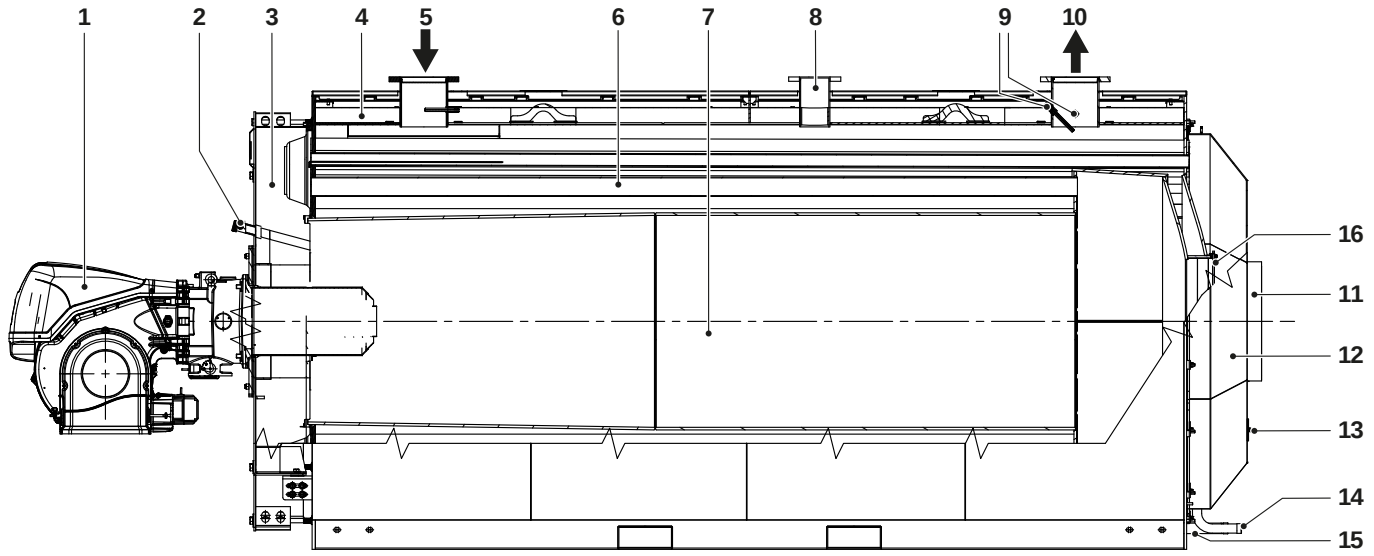
Недопустимо изменение, повреждение или удаление идентификационной таблички, равно как и любое другое действие, влекущее невозможность точного определения модели изделия. В этом случае все операции по установке и/или техническому обслуживанию котла будут крайне затруднены.

1.6 Компоненты котла

RTS 2600÷3700 2S



RTS 4500÷5000 2S



1 Горелка
2 Глазок контроля пламени со штуцером для замера давления/охлаждения
3 Дверца
4 Панельная обшивка
5 Обратный трубопровод системы
6 Дымогарные трубы
7 Камера сгорания
8 Патрубок для присоединения группы безопасности
9 Гильзы баллончиков/датчиков КИП
10 Прямой трубопровод системы отопления
11 Патрубок дымовых газов
12 Дымосборная камера
13 Смотровой люк
14 Слив конденсата
15 Слив котла
16 Отверстие для очистки камеры

1.7 Подбор горелок

ГОРЕЛКА	КОТЕЛ RTS 2S					Монтированный глухой фланец	Пластина для крепления горелок
Модель	2600	3200	3700	4500	5000		
ГАЗОВАЯ - СТАНДАРТНЫЕ							
RS 410/M MZ	●					20114329	20225610 (**)
RS 510/M MZ		●					
RS 610/M MZ			●	●			20163867 (**)
ГАЗОВАЯ - LOW Nox							
RS 410/M BLU	●	●				20114329	20225610 (**)
RS 510/M BLU		● (*)	●				
RS 610/M BLU			● (*)				20163867 (**)
RS 410/E-EV BLU	●	●					20225610 (**)
RS 510/E-EV BLU		● (*)	●				
RS 610/E-EV BLU			● (*)	●			20163867 (**)
RS 810/E-EV BLU					●		20224215 (**)
ГАЗОВАЯ - ULTRA LOW Nox							
RS 310/E ULX	●					20114329	20220134 (**)
RS 510/E ULX		●					
RS 610/E ULX			●	●			
RS 810/E ULX					●		
КОМБИНИРОВАННЫЕ ДИЗЕЛЬ/ГАЗ - СТАНДАРТНЫЕ							
GI/EMME 3000	●					20114329	20220285 (**)
GI/EMME 4500		●					
КОМБИНИРОВАННЫЕ ДИЗЕЛЬ/ГАЗ - LOW Nox							
RLS 410/M - E MX	●	●				20114329	20225610 (**)
RLS 510/M - E MX		● (*)	●				
RLS 610/M - E MX				●			20163867 (**)
RLS 810/M - E MX					●		20224215 (**)

(*) Горелка для высоты > 1800 м.
(**) Аксессуар

⚠ Обратитесь к каталогу Изготовителя для определения кода горелки и необходимых принадлежностей.

⚠ Подбор был произведен с рабочей точкой при 3% O_2.

⚠ Обратитесь к руководству по эксплуатации, предоставляемому с выбранной для установки горелки, электрических соединений и необходимых регулировок.

⚠ Удлиненные головки и пластины горелки необходимы для правильной установки и оптимального подбора горелок.

⚠ Для монтажа/демонтажа горелок, оснащенных трубкой рециркуляции, может возникнуть необходимость ее снятия перед выполнением данных операций (тщательно придерживаться инструкций руководства по эксплуатации и техобслуживанию горелки).

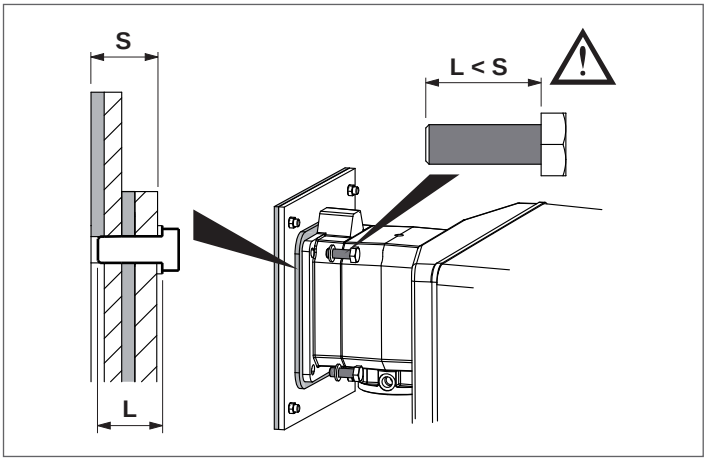
⚠ В случае использования двухступенчатых горелок, производительность на 1-й ступени должна быть не менее 70% от общей производительности. Для горелок на жидком топливе, оснащенных 2 форсунками, следует должным образом выбирать форсунку первой ступени.

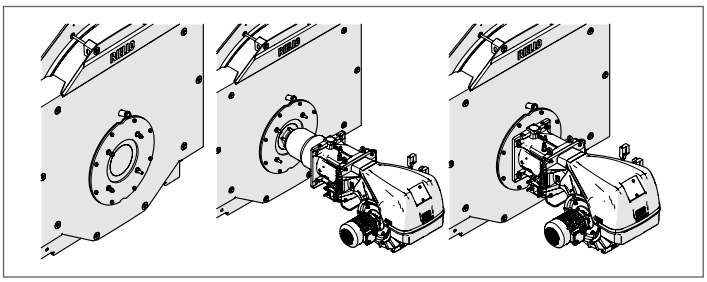
⚠ В Италии Декрет Председателя Совета Министров от 2 октября 1995 года предусматривает для тепловых установок мощностью менее 3 МВт использование мазута с содержанием серы менее 0,3 % веса. Обращайтесь к законодательству, действующему в стране установки.

1.7.1 Важные примечания для монтажа горелки

Перед установкой горелки на котел убедитесь, что:
- Дверца открывается в нужном направлении (изменение направления открытия дверцы см. в специальном параграфе)
- Длина (L) крепежного винта горелки меньше значения (S), образующегося суммой уплотнений, пластин и розетки. **Винты большей длины приведут к деформации дверцы и к нарушению герметичности, что повлечет за собой утечку продуктов сгорания.**

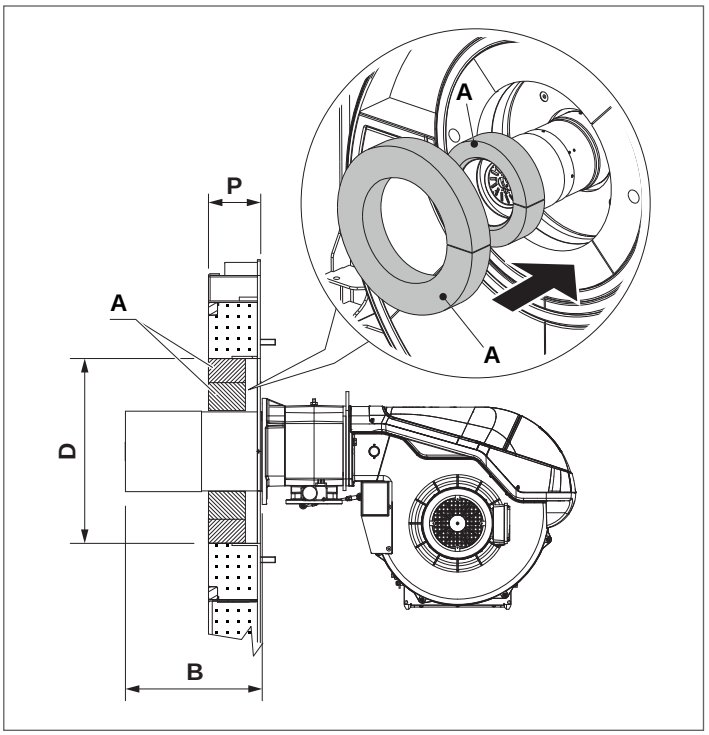
Для правильной установки см. также специальное руководство по горелке.





При замене только котла и использовании существующих горелок убедитесь, что:
- Эксплуатационные характеристики горелки соответствуют параметрам котла
- Длина и диаметр головки горелки соответствуют приведенным в таблице размерам.

После того, как горелка установлена на котел, пространство между головкой горелки и огнеупорным материалом дверцы, необходимо заполнить керамической прокладкой (A), которая входит в комплект поставки и идет вместе с котлом.



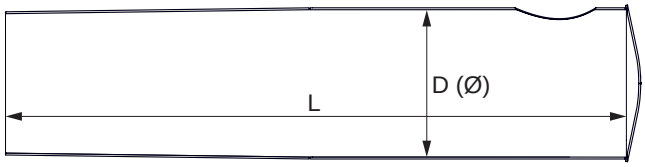
			КОТЕЛ RTS 2S			
			2600	3200	3700	
B	Головка горелки	мин	350	350	350	мм
D	Диаметр отверстия дверцы		520	520	520	Ø мм
P	Толщина дверцы		280	280	280	мм

			КОТЕЛ RTS 2S		
			4500	5000	
B	Головка горелки	мин	350	350	мм
D	Диаметр отверстия дверцы		520	520	Ø мм
P	Толщина дверцы		280	280	мм

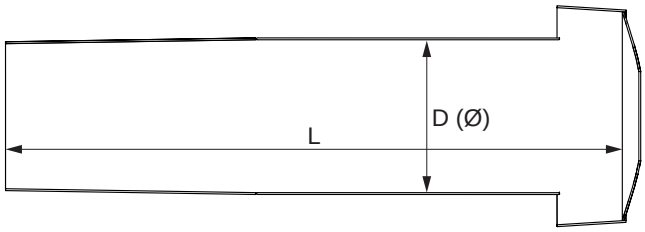
Использование горелок с длиной головки, меньшей, чем толщина люка, запрещено.

1.7.2 Размеры топки

RTS 2600÷3700 2S



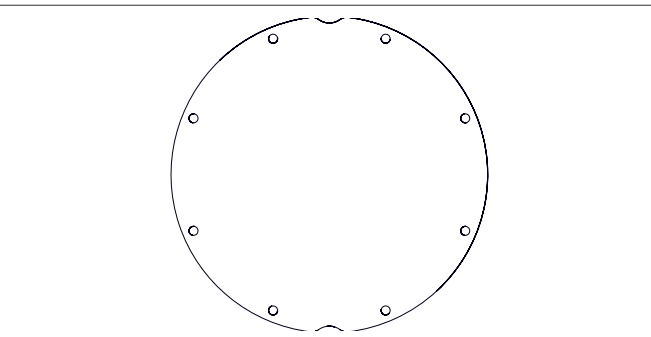
RTS 4500÷5000 2S



		КОТЕЛ RTS 2S					
		2600	**3200**	**3700**	**4500**	**5000**	
D	Диаметр внутренней топки	880	950	950	976	976	Ø (mm)
L	Длина внутренней топки	3210	3510	3900	3735	3935	мм

1.7.3 Пластина для крепления горелки

Котлы **RIELLO RTS 2S** оснащены серией **глухих пластин для крепления горелки** для размещения рекомендуемых горелок или других моделей, в том числе других марок. Отверстия должны быть выполнены во время установки в соответствии с выбранной горелкой.



1.8 Технические характеристики

ОПИСАНИЕ		КОТЕЛ RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
Тип котла		Отопительной системы					
Вид топлива		Газ / Дизтопливо					
Номинальная макс. теплопроизводительность (макс. Q)	PCI	2781	3422	3880	4716	5250	кВт
	ВТСТ Газ	3089	3801	4309	5238	5831	
	ВТСТ Дизтопливо	2949	3629	4115	5001	5567	
Номинальная мин. теплопроизводительность (мин. Q)	PCI	2357	2750	3300	3880	4716	кВт
	ВТСТ Газ	2618	3054	3665	4309	5238	
	ВТСТ Дизтопливо	2499	2916	3499	4115	5001	
Номинальная полезная мощность (80/60°C) P4	макс.	2600	3200	3627	4409	4909	кВт
Номинальная полезная тепловая мощность (80/60°C) (Pn мин.)	мин	2201	2568	3082	3624	4405	кВт
Тепловая мощность 30% при температуре обратной воды 47°C (P1)		749	900	1047	1253	1453	кВт
Номинальный тепловой КПД в высокотемпературном режиме h4 (80/60°C)	PCI	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	%
	ВТСТ Газ	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	
	ВТСТ Дизтопливо	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	
Полезный КПД при Pn Мин. (80/60°C)	PCI	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	%
	ВТСТ Газ	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	
	ВТСТ Дизтопливо	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	
КПД 30% при номинальной тепловой производительности h1 при возврате 47°C	PCI	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	%
	ВТСТ Газ	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	
	ВТСТ Дизтопливо	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	
Тепловые потери в дежурном режиме		2123	2360	2946	4631	5156	Вт
Температура дымовых газов (*)		<170					°C
Массовый расход дымовых газов (Pn макс.) G20 (*)		1,047	1,296	1,461	1,776	1,977	кг/сек
Массовый расход дымовых газов (Pn макс.) ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО (*)		1,235	1,529	1,724	2,096	2,333	кг/сек
Давление топки		12	12	15	12	16	мбар
Объем топки		1988	2485	2657	3087	3229	dm^3
Общий объем со стороны дымовых газов		3125	3925	4384	4506	4227	dm^3
Общая обменная поверхность		74	89	99,89	112	124	m^2
Объемная тепловая напряженность (Pn макс.)		1399,9	1377,1	1460,3	1527,4	1625,7	kW/m^3
Удельная тепловая напряженность (Pn макс.)		35,1	36,0	36,3	39,2	39,5	kW/m^2
Максимальное рабочее давление		6					бар
Макс. допустимая температура		110					°C
Макс. рабочая температура		95					°C
Мин. допустимая температура на возврате		50					°C
Потери давления	ΔT 10°C	93	108	95	238	299	мбар
	ΔT 20°C	31	38	32	58	71	мбар
Объем воды		2753	3436	3634	4490	4655	литров

НТСТ Низкая теплотворная способность топлива
ВТСТ Высокая теплотворная способность топлива
(*) Температура дымовых газов при работе котла 80/60°C и температуре окружающей среды 20-25°C.

⚠ Дымоход должен обеспечивать минимальное давление, предусмотренное действующими техническими нормами, с учетом "нулевого" давления на соединении с дымовым каналом.

⚠ Значения, полученные с газовыми горелками, **RIELLO** настроенными с CO_2 = 9,7%, λ= 1,2 и с дизельными горелками, **RIELLO** настроенными с CO_2 = 12,5%.

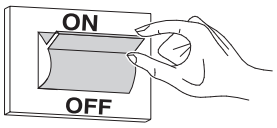
2 ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА УСТАНОВКУ

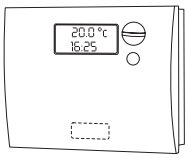
2.1 Ввод в эксплуатацию

Первый запуск котла **RTS 2S RIELLO** должен производиться ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO**, после чего котел может работать в автоматическом режиме.

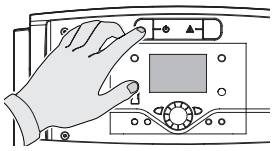
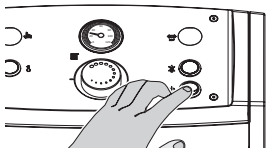
Однако, перед лицом, отвечающим за работу котла, может встать задача самому запустить котел, не прибегая к помощи ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ; например, после длительного периода простоя.
В таких случаях ответственный за установку должен выполнить следующие операции и виды проверки:

- проверьте, что краны подачи топлива и воды в тепловую систему открыты;
- проверьте, что давление гидравлического контура в холодном состоянии всегда **превышает 1 бар** и ниже максимально допустимого давления, предусмотренного для устройства;
- установите главный выключатель системы в положение «включено»;
- если система оснащена терморегуляцией или хронотермостатом/и, следует проверить, что она/они находится в "активном" состоянии;





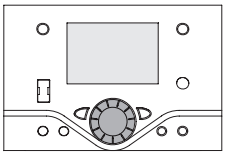
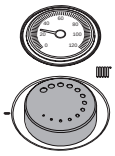
- Установите главный выключатель на пульте управления в положение «включено», при этом должна загореться зеленая сигнальная лампочка;

RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- выполните соответствующие настройки в соответствии с описанием руководства по эксплуатации выбранного пульта управления;

RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

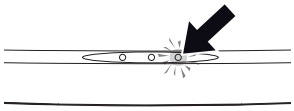
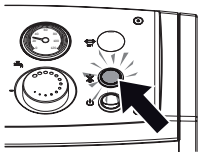
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- отрегулируйте комнатный хронотермостат/ы или терморегуляцию на желаемую температуру (~20° C).

Котел выполнит фазу включения и будет работать до тех пор, пока не будут достигнуты заданные значения температуры.

Последующие пуски и остановки будут происходить автоматически в зависимости от желаемой температуры без необходимости каких-либо других действий.

Если котел не включается или работает неправильно, будет произведена «АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА», об этом просигнализирует красная «кнопка/индикатор», расположенная на горелке, и сигнальная лампа на пульте управления.

RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

⚠ После «АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ» подождите приблизительно 30 секунд перед новым запуском.

Для того, чтобы снова запустить котел нажмите «кнопку/индикатор» на горелке и подождите, пока не зажжется горелка.

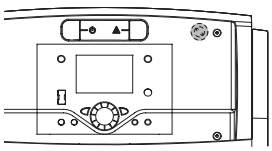
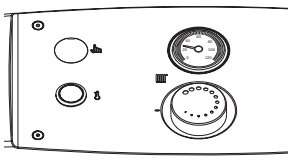
В случае неудачи эту операцию можно повторить не более 2-3 раз , а затем обратиться к ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO**.

Если неисправность сохраняется, проверьте возможное срабатывание предохранительного термостата.

⚠ В случае срабатывания, предохранительный термостат приводит к остановке котла с возможной сигнализацией на пульте управления (при наличии).

Для восстановления условий запуска:

- подождите, пока температура в котле опустится ниже 80°C;
- снимите крышку предохранительного термостата;
- нажмите на ручное восстановление;
- подождите, пока не будет выполнена вся фаза запуска и пламя не загорится.

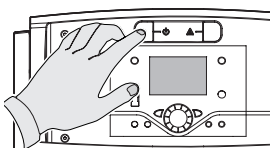
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

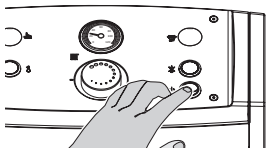
2.2 Отключение на непродолжительное время

В случае необходимости отключения системы на короткое время выполните следующие действия:

– установите главный выключатель на пульте управления в положение «выключено» и убедитесь, что погасла зеленая сигнальная лампочка;

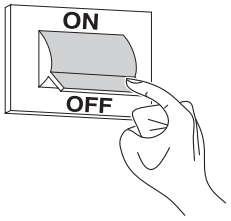


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

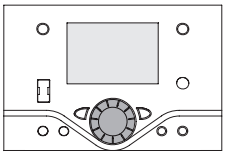
– установите главный выключатель системы в положение «выключено»;



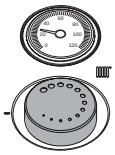
⚠ В случае снижения температуры наружного воздуха ниже НУЛЯ (опасность замерзания), описанная выше процедура НЕ ДОЛЖНА проводиться.

Поэтому необходимо:

– выполните соответствующие настройки в соответствии с описанием руководства по эксплуатации выбранного пульта управления;

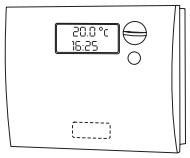


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

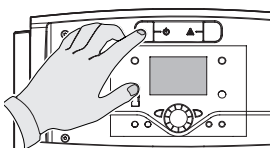
– убедитесь, что терморегуляция или термостат(ы) окружающей среды активны или находятся в состоянии “защиты от замерзания”.



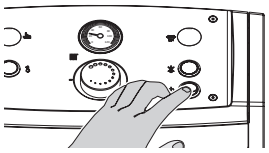
2.3 Отключение на длительное время

В случае продолжительного бездействия котла необходимо выполнить следующие операции:

– Установите главный выключатель на пульте управления в положение «выключено» и убедитесь, что погасла зеленая сигнальная лампочка

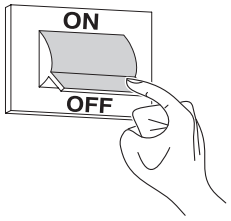


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

– Установить сетевой выключатель установки в положение "выключено"



– Закрыть вентиль подачи топлива и воды в тепловую установку;
– Если существует опасность замерзания воды, слейте воду из системы отопления.

⚠ Если вам трудно выполнить вышеописанную процедуру, обратитесь в ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO**.

2.4 Чистка

Внешнюю облицовку котла можно очистить, используя ткань, смоченную в мыльном растворе.
Если пятна трудно выводимые, смочите тряпку 50% смесью воды с денатурированным спиртом или используйте специальные средства.
Завершив чистку, тщательно высушите.

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

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

⚠ Очистка камеры сгорания и трубного пучка должна периодически проводиться ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ или квалифицированным персоналом (см.стр. 42).

2.5 Техническое обслуживание

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

ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO** может выполнить это важное обязательство, а также предоставить необходимую информацию о возможности ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ, что означает:

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

Профилактическое техобслуживание очень важно для обеспечения безопасности, эффективности и длительности срока эксплуатации устройства.
Помимо сказанного, оно является обязательной по закону и должно проводиться один раз в год подготовленным квалифицированным персоналом.

2.6 Полезные сведения

Поставщик: .....
Г-н: .....
Ул.: .....
Тел.: .....

Монтажник: .....
Г-н: .....
Ул.: .....
Тел.: .....

ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ: .....
Г-н: .....
Ул.: .....
Тел.: .....

Дата	Вид работ

Поставщик топлива: .....
Г-н: .....
Ул.: .....
Тел.: .....

Дата	Поставленный объем	Дата	Поставленный объем	Дата	Поставленный объем	Дата	Поставленный объем

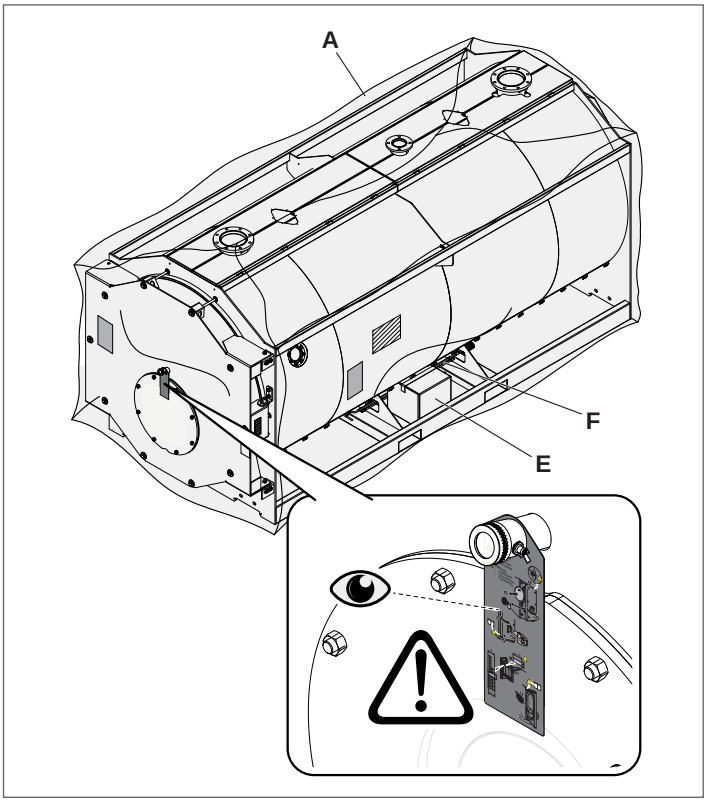
3 МОНТАЖНИК

3.1 Получение изделия

Котлы **RTS 2S RIELLO** поставляются в **2 отдельных упаковках**:

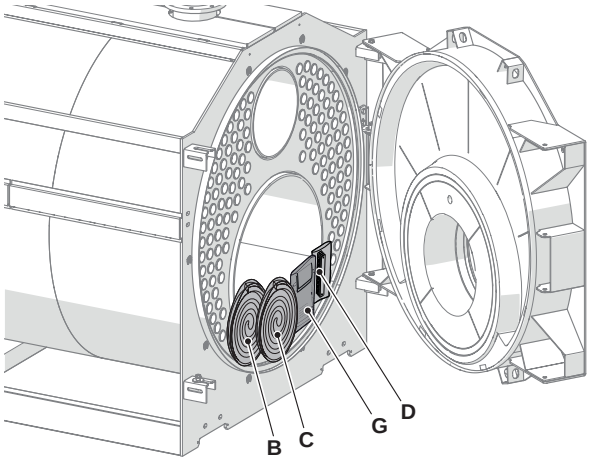
1 **КОРПУС КОТЛА** внутри защитного кожуха (A) включает:
- Комплект защитной изоляции головки горелки (2500x50 мм) (B)
- Комплект защитной изоляции головки горелки (2500x80 мм) (C)
- Комплект закрывающих отверстие пластин (D)
- Комплект соединительных фланцев системы (E)
- Группа очистки обменных труб (ерш) (F)
- Пакет с документами (G), в котором находятся:
  - Инструкция по эксплуатации
  - Табличка с техническими данными (она крепится к облицовке при монтаже котла)
  - Сертификат гидравлического испытания
  - Стандартные условия гарантии

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВВОДИТЬ КОТЕЛ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, УКАЗАННЫХ НА КРАСНОЙ ЭТИКЕТКЕ ГЛАЗКА ПЛАМЕНИ.

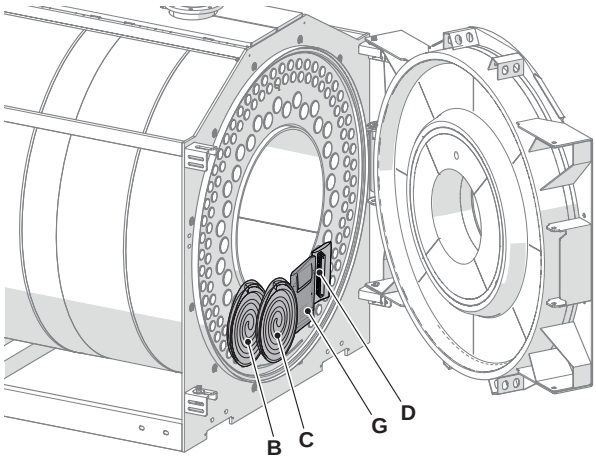


ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ КОТЛА. ЕЁ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОЧИТАТЬ И ХРАНИТЬ С КОТЛОМ.

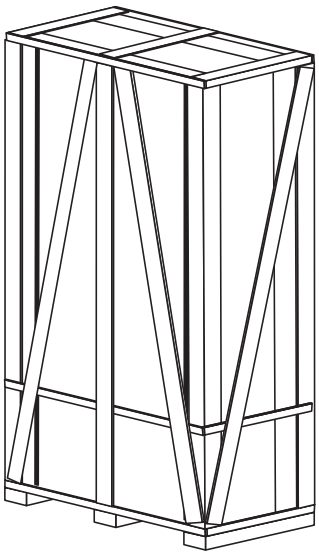
RTS 2600÷3700 2S



RTS 4500÷5000 2S

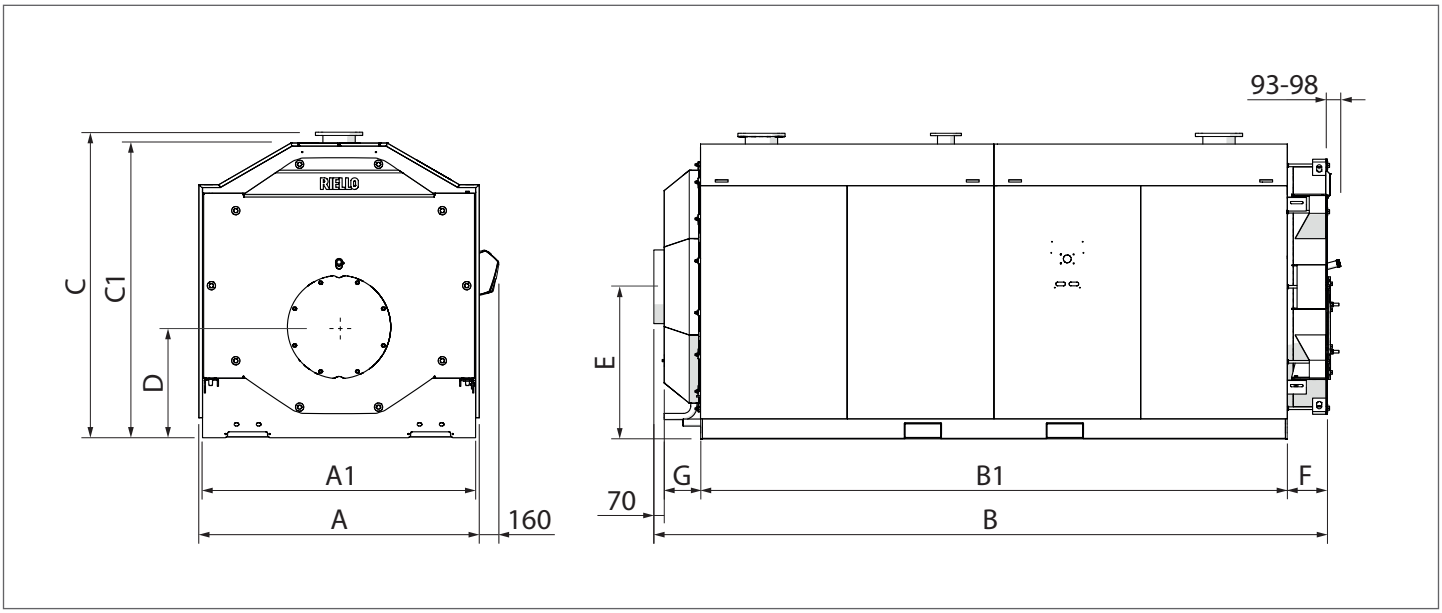


2 **ОБЛИЦОВКА** в комплекте с крепежом, защищена картонным материалом и деревянной клетью.



Работа котлов **RTS 2S RIELLO** зависит от использования пульта управления в соответствии с указаниями параграфа "Пульты управления" на стр. 5.

3.2 Габариты и вес



ОПИСАНИЕ		КОТЕЛ RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
A	Общая ширина	1800	1900	1900	2040	2040	мм
A1	Ширина основания	1750	1850	1850	1990	1990	мм
B	Общая длина	3974	4264	4654	4550	4750	мм
B1	Длина основания	3294	3584	3974	3827	4027	мм
C	Общая высота	1980	2070	2070	2175	2175	мм
C1	Полезная высота	1872	1997	1997	2110	2110	мм
D	Ось горелки	750	750	750	1050	1050	мм
E	Ось дымохода	1000	1030	1030	1050	1050	мм
F	Выступ дверцы	270	270	270	270	270	мм
G	Выступ дымосборной камеры	247	247	247	280	280	мм
Масса корпуса котла		5125	6038	6635	7150	7735	кг
Вес облицовки		116	135	150	150	160	кг
Общая масса котла (с облицовкой)		5241	6173	6785	7300	7895	кг

3.3 Перемещение

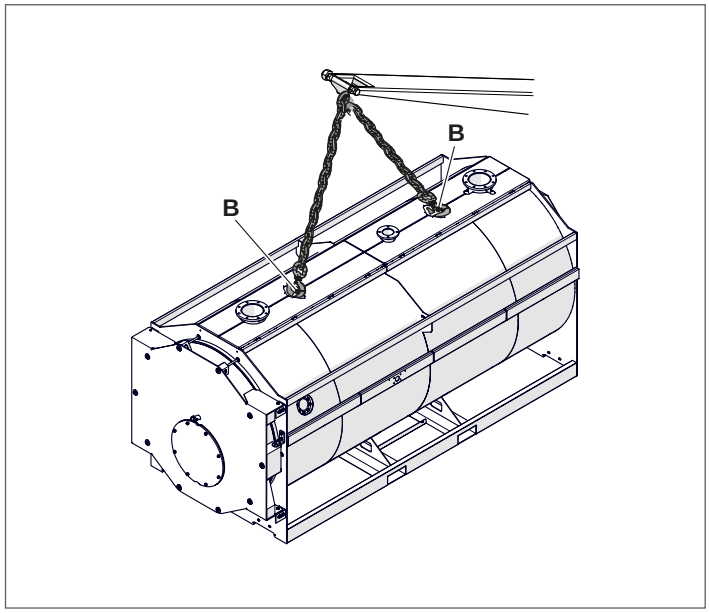
⚠ Перед транспортировкой и снятием упаковки приготовьте средства индивидуальной защиты и инструменты, соответствующие габаритам и весу устанавливаемого оборудования.

Перемещение устройства может осуществляться двумя способами:
- При использовании вилочного погрузчика соответствующей грузоподъемности.
- При использовании тали соответствующей грузоподъемности;

3.3.1 Краном:

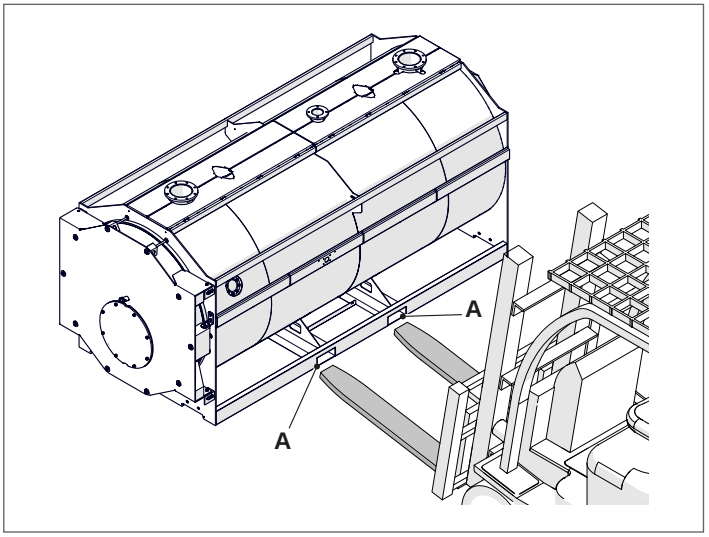
Для перемещения краном предусмотрены две подъемные точки (A) в верхней части котла. Чтобы переместить котел и удалить упаковку, следует действовать следующим образом:
- Снимите защитную пленку;
- Переместите котел в место установки, используйте подъемный кран, применяя только те подъемные принадлежности, которые предусмотрены в комплекте.
- При использовании цепей для подъема котла, убедитесь, что по меньшей мере две цепи являются несущими.
- Осуществляйте подъемную операцию с максимальной осторожностью.
- Поддерживайте угол менее 45 градусов относительно вертикали при подъеме котла с помощью цепей или канатов.
- Операции с краном должны осуществляться квалифицированным персоналом.

⚠ Материал, из которого состоит упаковка, должен быть тщательно утилизирован и ни в коем случае не должен выбрасываться, так как он является источником опасности.



3.3.2 Погрузчиком:

Для перемещения автопогрузчиком предусмотрены два проема (B), расположенные в нижней части и доступные с обеих сторон котла.



⚠ Существует риск получения травм в результате транспортировки тяжелых грузов и неправильной фиксации грузов для транспортировки.

3.4 Котельное помещение

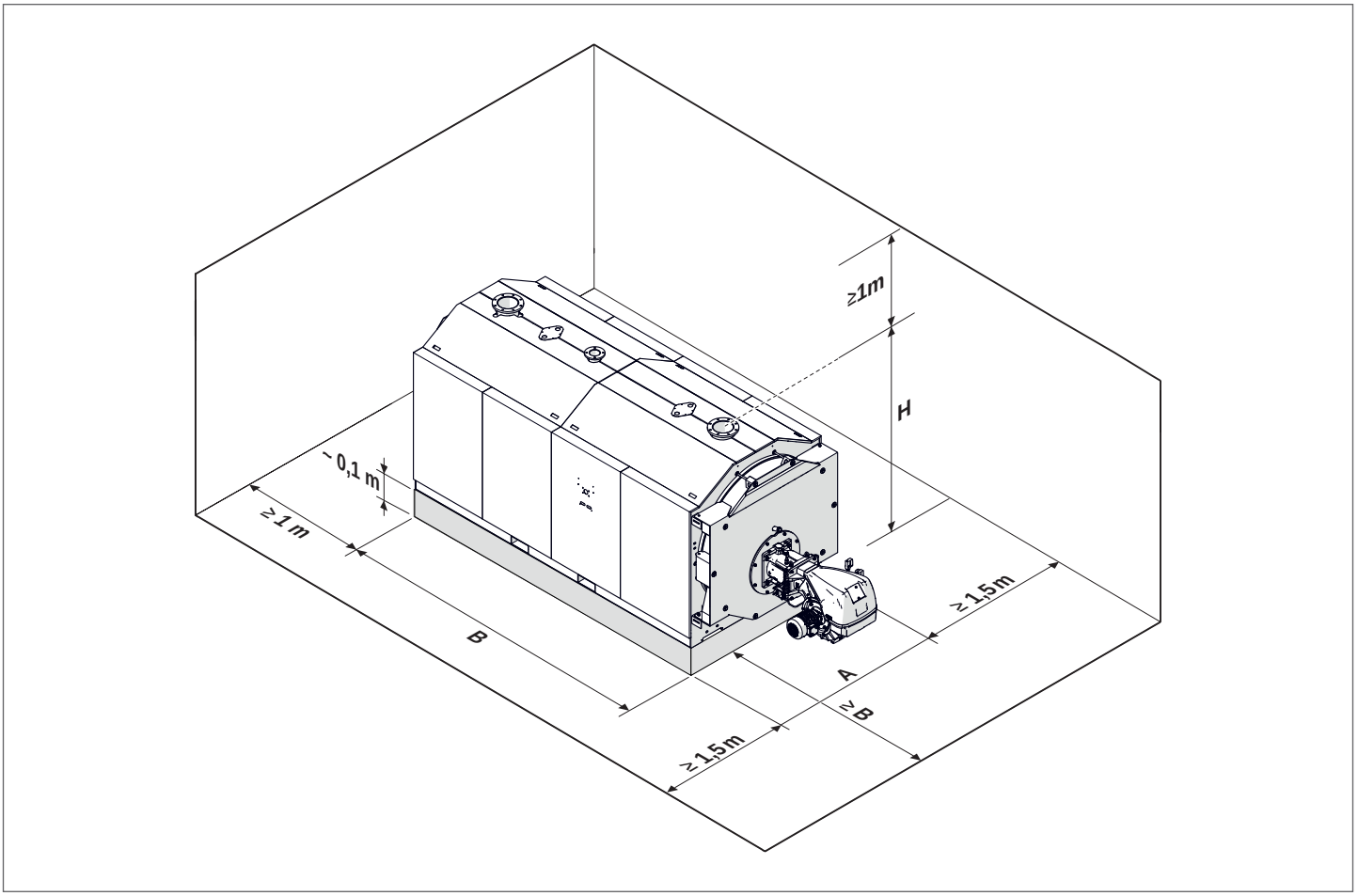
Стальные котлы **RTS 2S** RIELLO должны устанавливаться в помещениях, которые предназначены исключительно для данного оборудования. Помещение, в котором устанавливается котел, должно соответствовать действующим стандартам и Законодательству и должно иметь вентиляционные отверстия соответствующего сечения.

Желательно установить котел чуть выше уровня пола, чтобы свести к минимуму количество пыли, которое засасывается вентилятором горелки.

⚠ Следует предусмотреть проходы к предохранительным устройствам и свободную площадь для выполнения техобслуживания.

⚠ В случае, если горелка работает на газе, который тяжелее воздуха, электрооборудование должно находиться на высоте не менее 500 мм от уровня пола.

⛔ Нельзя устанавливать котел на улице, поскольку он не рассчитан для работы на открытом воздухе и не имеет автоматических устройств для защиты от замерзания.

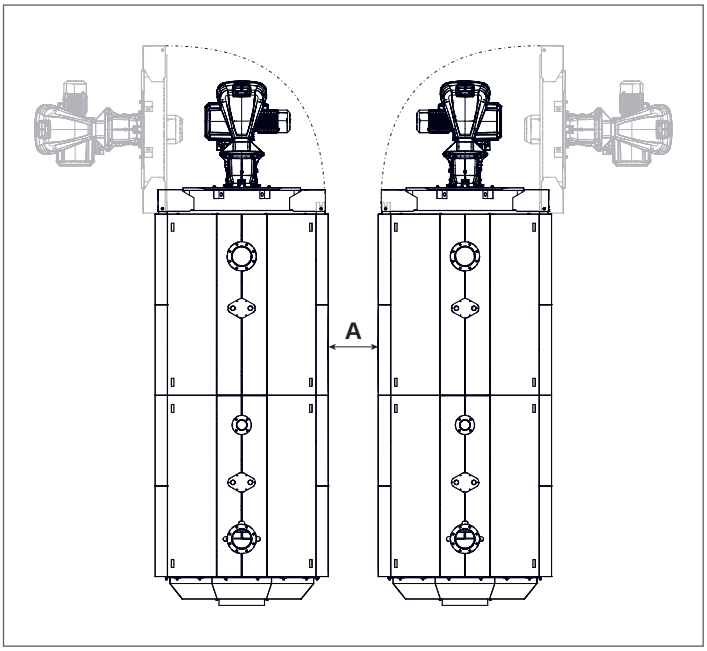


ОПИСАНИЕ		КОТЕЛ RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
A	Ширина	1800	1900	1900	2040	2040	мм
B	Длина	3795	4085	4475	4300	4500	мм
H	Общая высота котёл + цоколь	2080	2170	2170	2275	2275	мм

3.4.1 Конфигурация с совмещенными котлами

Установка котлов с НУЛЕВЫМ расстоянием между ними запрещена. Минимальные соблюдаемые расстояния приведены в таблице ниже.

⚠ Проверьте, что дверца ориентирована соответствующим образом.



		КОТЕЛ RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
A	Соблюдаемое расстояние	700	700	700	700	700	мм

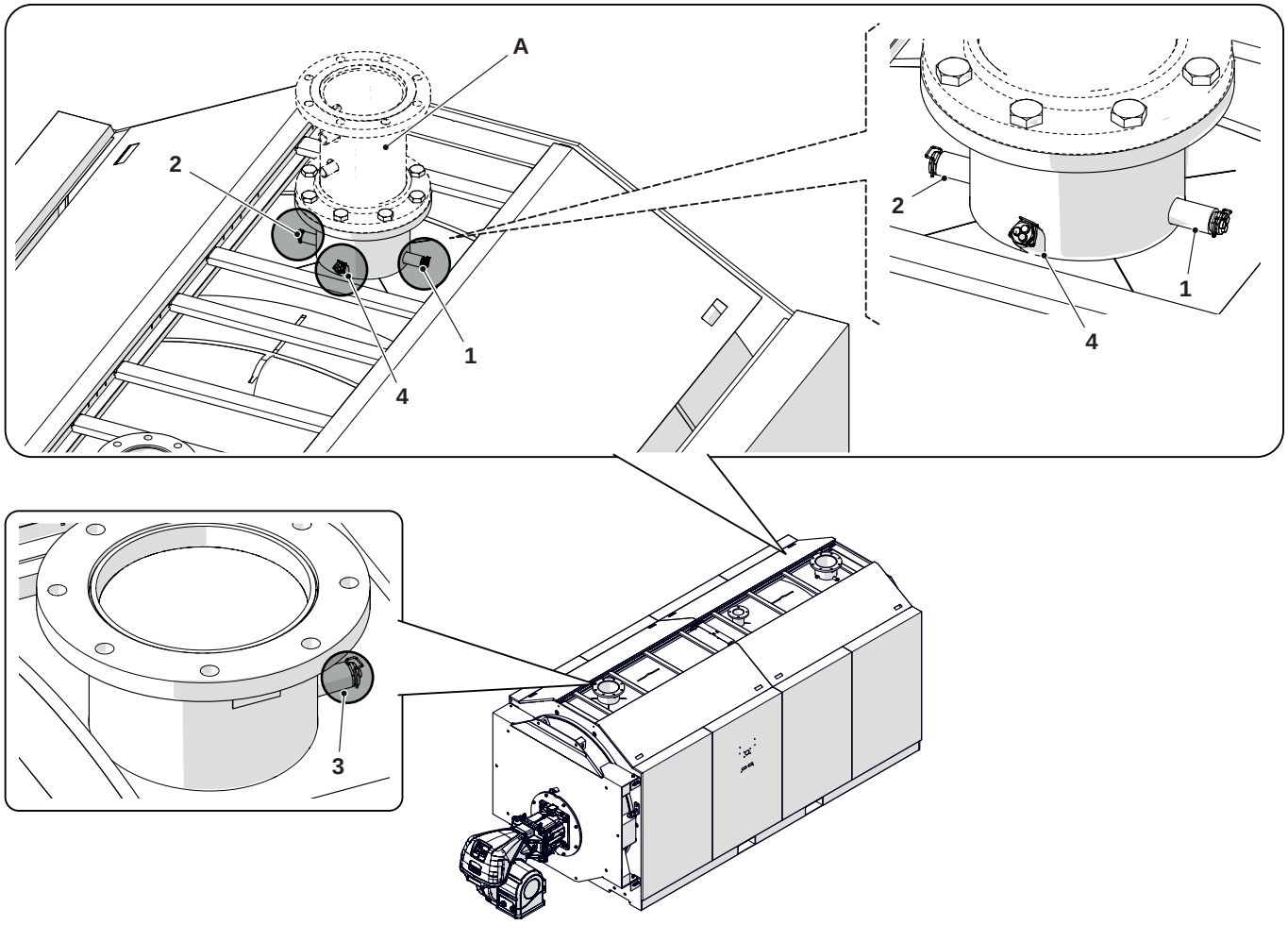
⚠ Для соблюдения внешних размеров см. раздел Котельное помещение.

3.4.2 Установка на старые или модернизируемые системы

Когда котел устанавливается для замены старого, или при модернизации системы, убедитесь, что:

- дымоход может выдержать температуру продуктов сгорания, что он спроектирован и выполнен в соответствии со СНиПом, является прямолинейным, он должен быть герметичен, изолирован, не иметь сужений и не должен быть засорен;
- электрическая проводка выполнена квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями действующих норм;
- 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;
- подача, напор и направление потока циркуляционных насосов соответствуют характеристикам системы;
- система промыта, прочищена от грязи, от накипи, из нее удален воздух и она проверена на герметичность;
- имеется система обработки подаваемой/подпиточной воды.

3.5 Расположение датчиков



A Предохранительный патрубок

ОПИСАНИЕ		**КОТЕЛ RTS 2S**				
		2600	**3200**	**3700**	**4500**	**5000**
1	Гильза для датчика рабочей температуры на выходе	G1/2" - 3 Трубы Ø7мм (внутр.) x 150мм				
2	Гильза для датчика рабочей температуры на выходе					
3	Гильза для датчика рабочей температуры на входе					
4	Гильза для датчика защиты от избыточной температуры	G1/2" - 3 Трубы Ø7мм (внутр.) x 170мм				

3.6 Требования к качеству теплоносителю

ПРЕДИСЛОВИЕ

Водоподготовка является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ для нормальной работы системы и является гарантией длительного срока службы котла и всех компонентов системы. Это правило действует не только при модернизации старых систем, но и при установке новых.
Грязь, накипь и примеси, присутствующие в воде, могут нанести непоправимый вред теплогенератору, даже за короткий срок, причём это не зависит от качества используемых материалов.
Чтобы получить более подробную информацию о типах и использовании добавок обращайтесь в ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ.

⚠ Соблюдайте требования действующего законодательства в стране установки.

ВОДА В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ.
ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ СИСТЕМ

1. Химико-физические свойства
Химико-физические свойства воды должны отвечать требованиям стандартов и приведённой ниже таблицы:

Европейские стандарты:
- **EN 14868** Защита металлических материалов от коррозии в закрытых системах водоснабжения
- **EN 12953-10** Требования к качеству питательной и котельной воды >100°C

Национальные стандарты / Законодательные декреты:
- **UNI 8065:2019** Водоподготовка в гражданских целях

СТАЛЬНЫЕ КОТЛЫ			
	Ед./ изм	Вода для первого наполнения	Вода для постоянной работы (*)
PH (с алюминием)		7 - 8	7 - 8,5
PH (без алюминия)		8,3 - 9,5	8,3 - 9,5
Жесткость	°F	< 15	< 15
Электропроводность	µC/см		< 500
Хлориды	мг/л		< 50
Кислород (O_2)	мг/л		< 0,1
Железо (Fe)	мг/л	< 0,5	< 0,5 (**)
Медь (Cu)	мг/л	< 0,1	< 0,1 (**)
Алюминий (Al)	мг/л		< 0,1 (**)
Мутность		Прозрачность	Прозрачность

(*) характеристики воды в контуре через 8 недель работы;
(**) более высокие значения обусловлены коррозионными явлениями, которые необходимо устранить.

Общее замечание для подпиточной воды:
- если используется умягчённая вода, то через 8 недель после подпитки, обязательно необходимо убедиться в том, что её характеристики не вышли за допустимые пределы, особенно электрическая проводимость
- если используется деминерализованная вода, то проверки проводить 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.

3.6.1 Использование антифриза

Не используйте в системе отопления силикатный автомобильный антифриз.

В районах, в которых наблюдается замерзание, можно добавлять антифриз в гидравлическую систему. Соблюдайте спецификации, предоставляемые производителем антифриза.

- Обратитесь к данным производителя антифриза, чтобы определить правильное соотношение антифриза для желаемой температуры защиты.
- Не превышайте 50% соотношения антифриза и не используйте антифриз, не предназначенный специально для систем водяного отопления.
- при химическом окислении металлов в системе также образуется водород.

3.6.2 Гликоль

Допускается использование пропиленгликоля в процентном соотношении, в зависимости от максимальной температуры подачи и расчетного значения ΔT, определенных для генератора.

Для расчета температуры замерзания используемой смеси и максимального процентного значения, следует обращаться к техническому описанию используемого продукта.

⚠ Приведенные в таблицах значения относятся к продукту **RIELLO**.

Эффект антифриза		
Гликоль (%)	**Температура (°C)**	**Температура (°F)**
55	-40,4	-40,7
50	-32,4	-26,3
45	-26,0	-14,8
40	-21,5	-6,7
35	-17,6	0,3
30	-14,0	6,8
25	-10,7	12,7
20	-7,0	19,4
15	-4,0	24,8
10	-2,0	28,4

Температура кипения смеси								
P (бар)	**Гликоль (%)**							**T (°)**
	25	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	
11,0	186,0	187,0	186,0	188,0	189,0	189,0	189,5	°C
	366,8	368,6	366,8	370,4	372,2	372,2	373,1	°F
10,0	181,5	182,0	182,5	183,0	184,0	185,0	186,5	°C
	358,7	359,6	360,5	361,4	363,2	365,0	367,7	°F
9,0	176,5	177,0	177,5	178,0	179,5	181,0	182,5	°C
	349,7	350,6	351,5	352,4	355,1	357,8	360,5	°F
8,0	171,5	172,0	172,5	173,0	174,0	175,0	176,0	°C
	340,7	341,6	342,5	343,4	345,2	347,0	348,8	°F
7,0	166,0	166,5	167,0	167,5	168,0	168,5	170,0	°C
	330,8	331,7	332,6	333,5	334,4	335,3	338,0	°F
6,0	159,0	159,5	160,5	161,0	161,5	162,0	163,5	°C
	318,2	319,1	320,9	321,8	322,7	323,6	326,3	°F
5,0	152,5	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	°C
	306,5	307,4	309,2	311,0	312,8	314,6	316,4	°F
4,0	144,5	145,0	145,5	146,0	147,0	148,0	149,0	°C
	292,1	293,0	293,9	294,8	296,6	298,4	300,2	°F
3,5	141,5	142,0	142,5	143,0	143,5	144,0	145,0	°C
	286,7	287,6	288,5	289,4	290,3	291,2	293,0	°F
2,0	122,5	123,0	123,5	124,0	125,0	126,0	127,0	°C
	252,5	253,4	254,3	255,2	257,0	258,8	260,6	°F
1,0	100,5	101,0	101,5	102,0	103,0	104,0	105,0	°C
	212,9	213,8	214,7	215,6	217,4	219,2	221,0	°F

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

Теплоносители имеют большое значение для защиты системы: эффективность теплообмена благодаря хорошей удельной теплоемкости, морозостойкие свойства, важные для функционирования системы в зимний период, антикоррозионные характеристики для обеспечения сохранности элементов системы.

При выборе теплоносителя важно учитывать следующие аспекты:

- **токсичность** в случае утечки или просачивания с загрязнением системы водоснабжения или, в любом случае, воды, предназначенной для контакта/использования людьми/животными
- **биоразлагаемость** в случае утечки в окружающую среду

Все теплоносители, предлагаемые **RIELLO**, являются нетоксичными и в значительной степени биоразлагаемыми.

⚠ Чтобы свести к минимуму операции по контролю и техобслуживанию или замене жидкости, необходим тщательный выбор жидкости и правильное управление тепловой системой.

⚠ Для систем отопления используйте концентрат антифриза с ингибиторами коррозии на основе пропиленгликоля, не загрязняющий окружающую среду.

⚠ Не смешивайте с другими антифризами, всегда используйте одну и ту же жидкость.

⚠ Используйте жидкость, не представляющую химическую опасность.

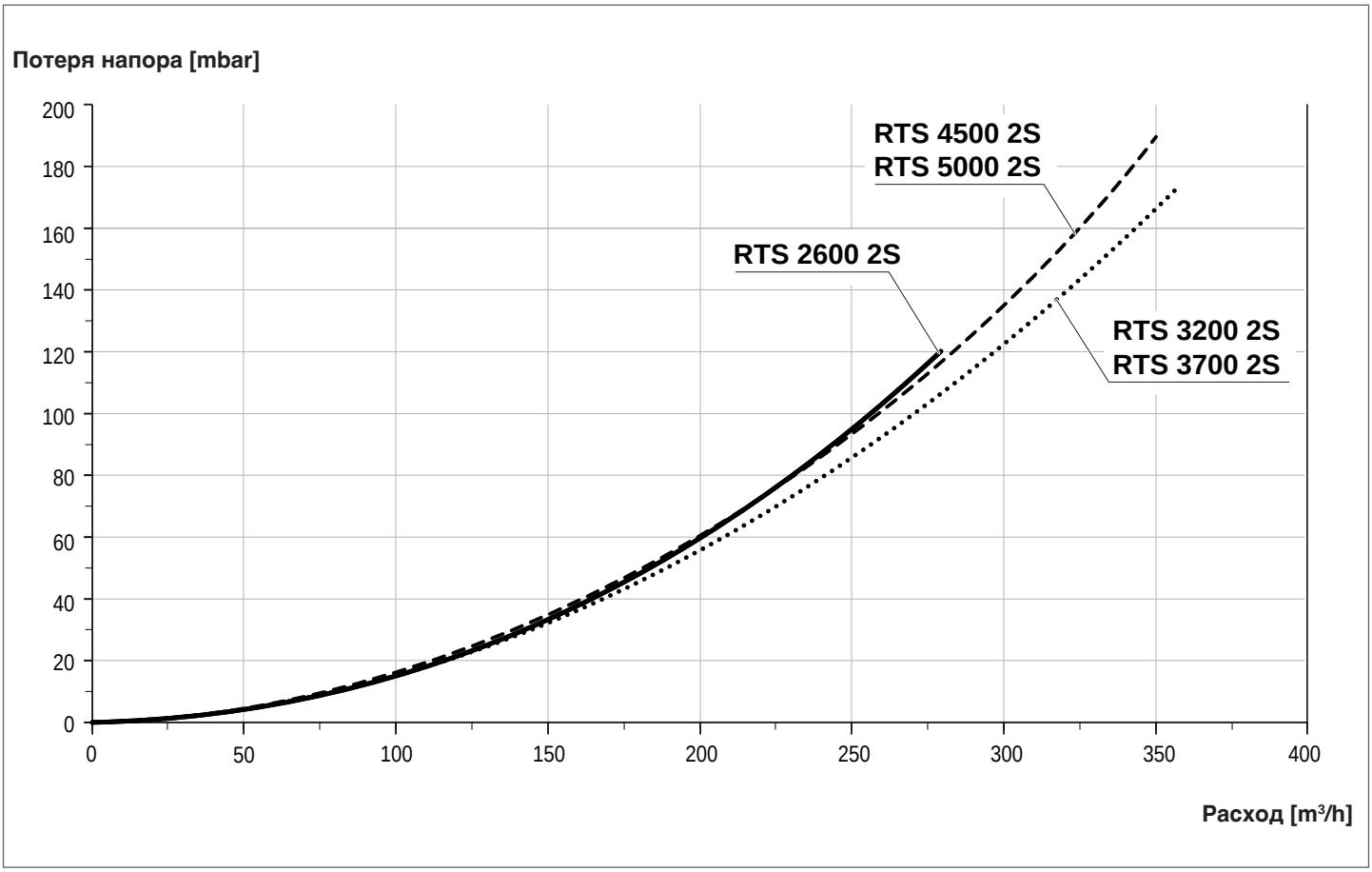
⚠ Обязательно проверьте паспорт приобретаемого продукта, процентное содержание гликоля в соответствии с эффектом антифриза.

⚠ Рекомендуется проверить совместимость приобретенного продукта с уплотнительными материалами контура, например, эластомерами или пластмассами.

⚠ В первичном контуре рекомендуется использовать фильтр для очистки пропиленгликоля.

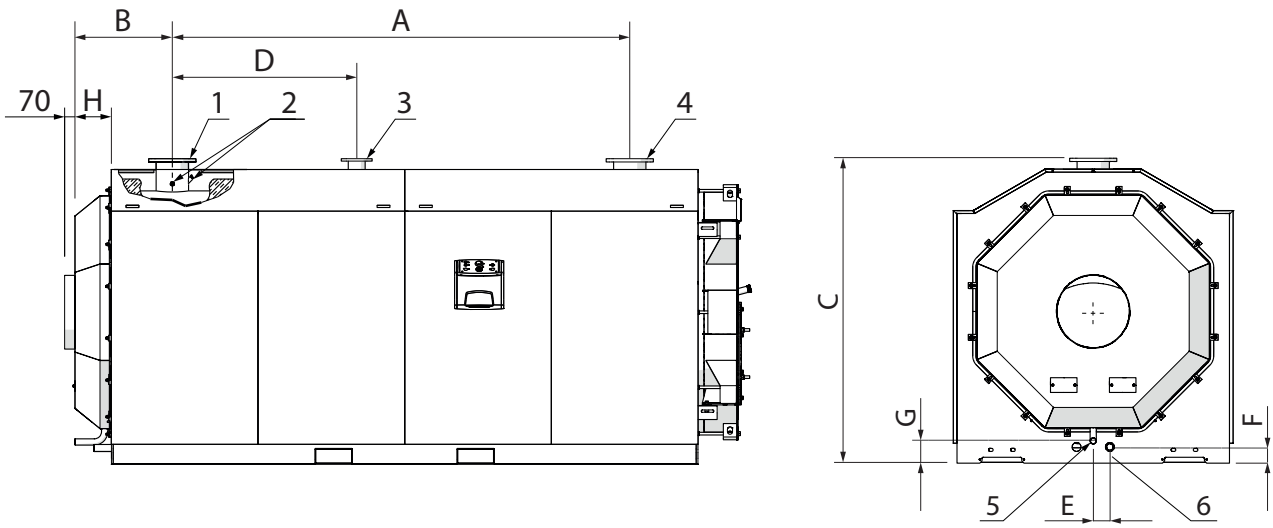
⚠ В системе на стороне первичного контура не должно быть оцинкованных баков или труб, поскольку цинк может быть растворен смесями пропиленгликоля и воды.

3.6.3 Потеря напора в водяном контуре



3.7 Гидравлические подключения

Стальные котлы **RIELLO RTS 2S** предназначены для установки в системы отопления, а также для производства горячей воды при их подключении к соответствующим системам.
Характеристики штуцеров для присоединения водяных контуров приведены в таблице.



⚠ Выбор и монтаж частей системы находятся в компетенции монтажника, который должен руководствоваться действующим законодательством и правилами монтажа.

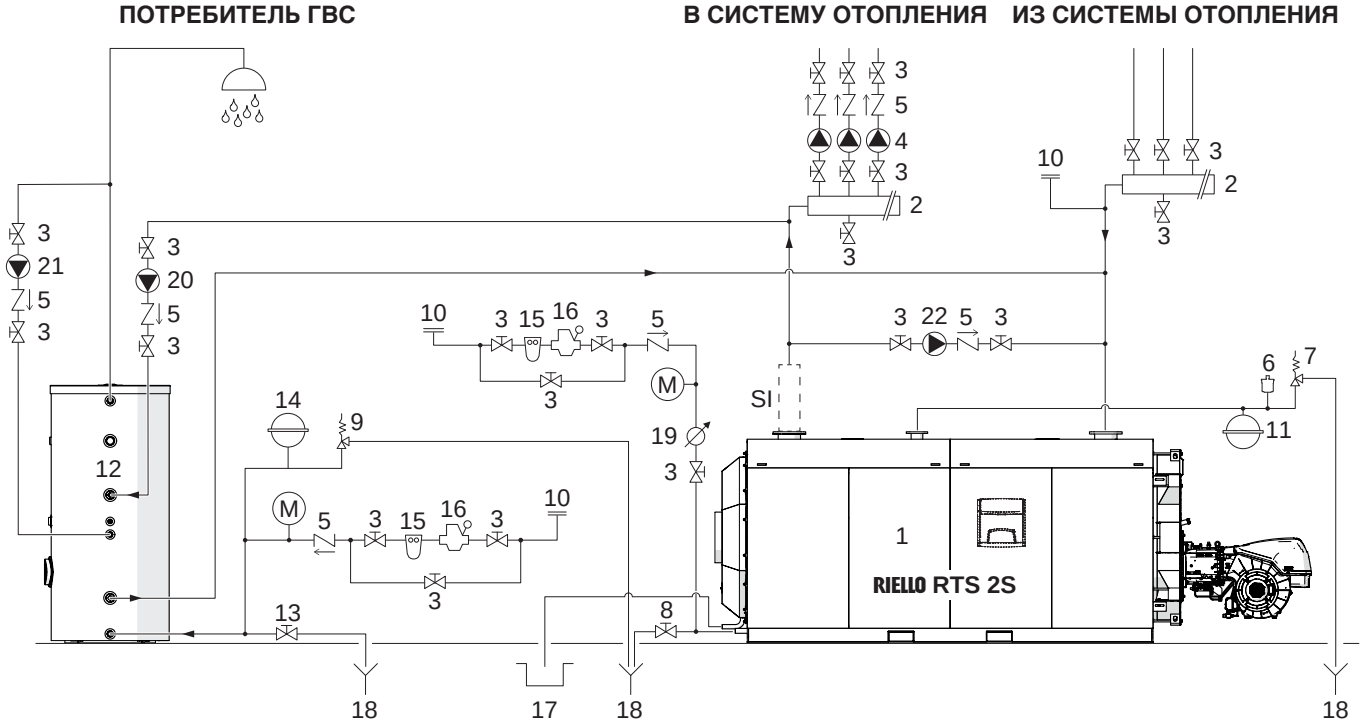
⚠ Если система отопления залита антифризом, необходимо установить гидравлические разъединители.

ОПИСАНИЕ		КОТЕЛ RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
1	Подающий трубопровод системы (*)	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	Ø
2	Гильзы баллончиков / Датчиков КИП	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	Ø
3	Группа безопасности	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	Ø
4	Обратный трубопровод котла (*)	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	Ø
5	Слив конденсата	G 1"	G 1"1/4	G 1"1/4	G 1"1/4	G 1"1/4	Ø
6	Слив котла	G 1"1/2	G 1”1/2	G 1”1/2	G 1”1/2	G 1”1/2	Ø
A		2420	2710	3100	2800	3000	мм
B		659	659	659	792	792	мм
C		1980	2070	2070	2175	2175	мм
D		870	1250	1250	1200	1200	мм
E		103	113	113	147	147	мм
F		135	110	110	97	97	мм
G		189	151	151	96	96	мм
H		247	247	247	280	280	мм

(*) Все фланцевые соединения PN6 согласно UNI EN 1092-1.
ПРИМЕЧАНИЕ: Вертикальные размеры не учитывают толщину цоколя

3.7.1 Принципиальные схемы

Прямые системы



1 Котёл **RIELLO RTS 2S**
2 Коллекторы
3 Отсекающая арматура
4 Насосы
5 Обратные клапаны
6 Автоматический сапун
7 Предохранительный клапан котла
8 Сливной кран котла
9 Предохранительный клапан водонагревателя
10 Узел заполнения
11 Расширительный бак системы отопления
12 Отдельно стоящий бойлер
13 Кран опорожнения водонагревателя
14 Расширительный бак горячей воды
15 Фильтр-умягчитель
16 Регулятор давления
17 Слив конденсата
18 Слив
19 Счетчик воды подачи/подпитки
20 Циркуляционный насос системы ГВС
21 Циркуляционный насос контура ГВС
22 Противоконденсационный насос

SI Комплект безопасности системы (установить в соответствии с местными правилами)
M Манометр

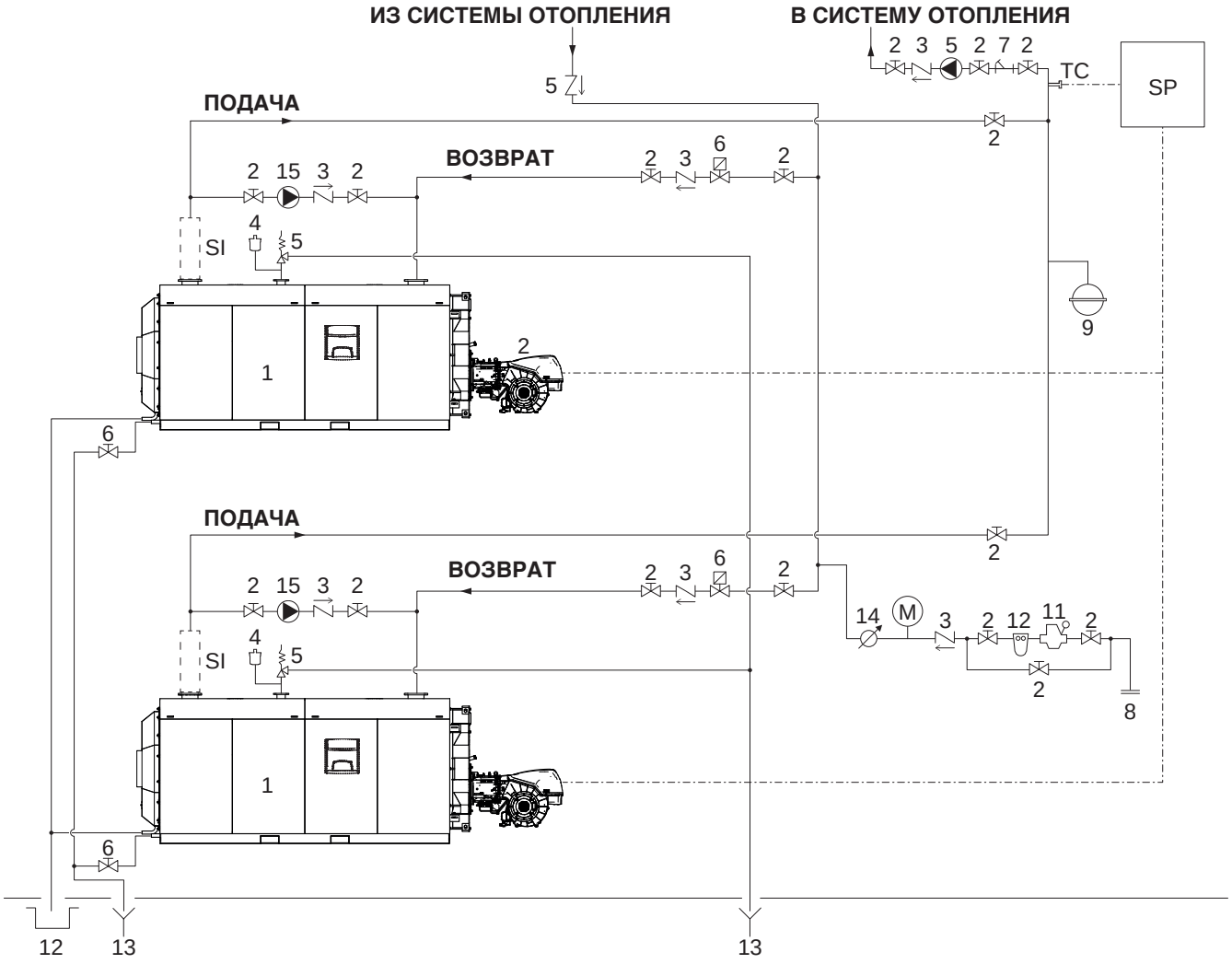
⚠ Контур ГВС и отопительные контур должны комплектоваться расширительными баками соответствующей мощности и предохранительными клапанами соответствующего типоразмера. Сливы предохранительных клапанов и котлов должны быть подключены к системе сбора и отвода (см. аксессуары, которые можно комбинировать,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

⚠ Выбор и монтаж частей системы находятся в компетенции монтажника, который должен руководствоваться действующим законодательством и правилами монтажа.

⚠ Если система отопления залита антифризом, необходимо установить гидравлические разъединители.

⚠ Обработка подаваемой/подпитывающей воды осуществляется с помощью специальных систем обработки. В качестве контрольных значений могут использоваться значения, приведенные в таблице на стр. 21.

Комбинирование с несколькими конденсационными котлами



1 Котёл **RIELLO RTS 2S**
2 Отсекающая арматура
3 Обратные клапаны
4 Автоматический сапун
5 Предохранительный клапан котла
6 Сливной кран котла
7 Y-образный фильтр
8 Узел заполнения
9 Расширительный бак системы отопления
10 Фильтр-умягчитель
11 Регулятор давления
12 Слив конденсата
13 Слив
14 Счетчик воды подачи/подпитки
15 Противоконденсационный насос

M Манометр
SP Панель управления каскадом
TC Контроль температуры
SI Комплект безопасности системы (установить в соответствии с местными правилами)

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

⚠ Выбор и монтаж частей системы находятся в компетенции монтажника, который должен руководствоваться действующим законодательством и правилами монтажа.

⚠ Если система отопления залита антифризом, необходимо установить гидравлические разъединители.

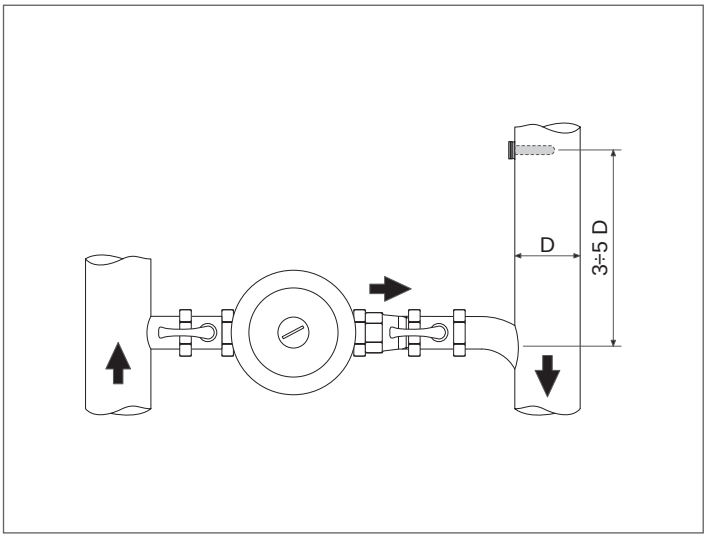
⚠ Обработка подаваемой/подпитывающей воды осуществляется с помощью специальных систем обработки. В качестве контрольных значений могут использоваться значения, приведенные в таблице на стр. 21.

3.7.2 Противоконденсационный насос

Для того, чтобы избежать повреждений котла во время переходного режима работы и до выхода на нормальный рабочий режим, необходимо установить антиконденсатный насос. Во время работы системы производительность этого насоса должна составлять от 20% до 30% от общей производительности, он должен обеспечивать температуру обратной воды не менее минимальной допустимой температуры на возврате (см. технические данные) и должен отключаться с задержкой по крайней мере 3 минуты в случае отключения котла на длительный период времени (полное отключение на ночь, на выходные и так далее).

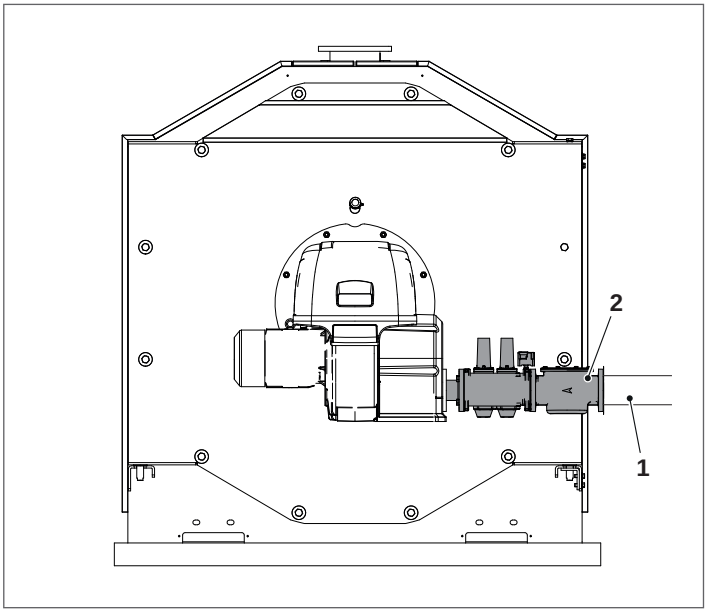
⚠ Для того, чтобы измерять фактическую температуру воды в обратном трубопроводе, с тем чтобы управлять антиконденсатным насосом или для управления функциями выхода в рабочий режим, в случае систем с терморегуляцией, необходимо установить гильзу для датчика температуры на расстоянии 3 – 5 диаметров обратного трубопровода перед патрубком воды.

⚠ Если в системе имеются терморегуляторы помимо тех, которые находятся в пульте управления котла, они должны быть совместимы как в части электрических соединений, так и в части рабочей логики.



3.7.3 Подача топлива

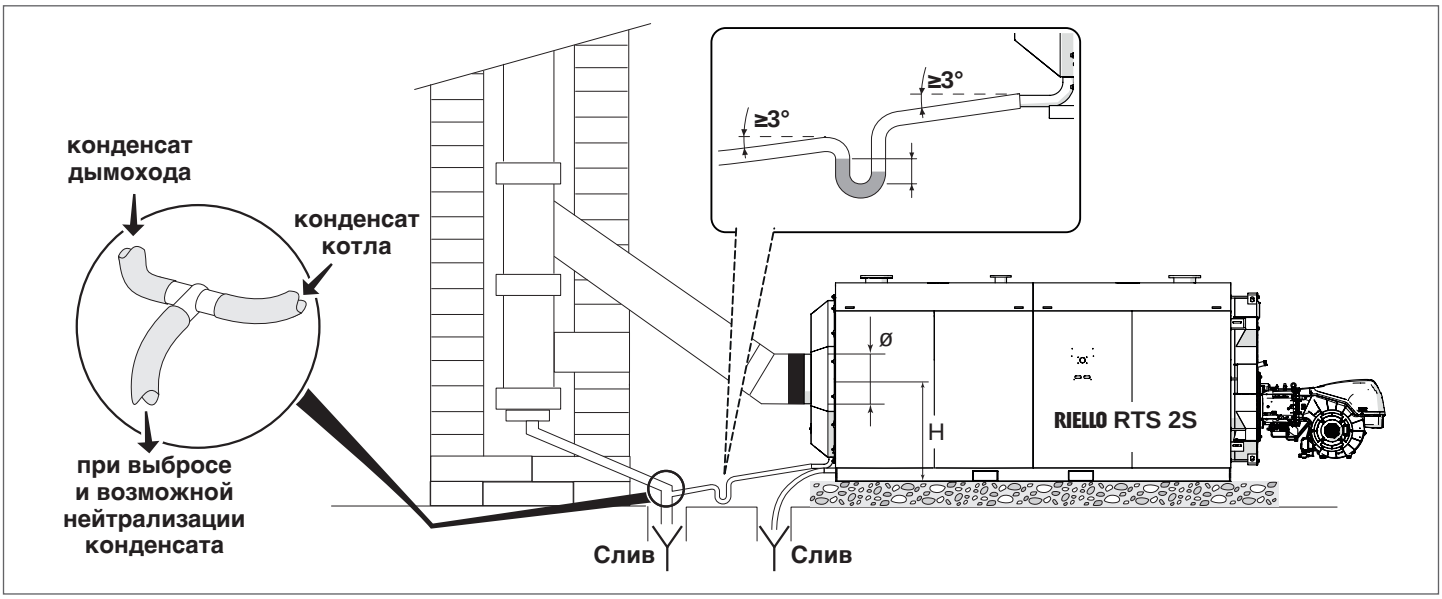
⚠ Если котел работает на газе, система подачи топлива (1) должна быть оснащена газовой рампой (2), выполненной и рассчитанной в соответствии с действующим законодательством страны назначения устройства. Следует установить её таким образом, чтобы она не мешала при осмотре и обслуживании устройства, а также при открытии дверцы.



3.8 Сброс продуктов сгорания

Канал для дымовых газов и место присоединение к дымоходу должны соответствовать действующим стандартам и законодательству, трубы должны быть жесткие, жароустойчивые, устойчивые к конденсату, к механическому воздействию. Они также должны быть герметичными.
Дымоход должен быть оснащен модулем сбора и отвода конденсата, а дымовой канал должен иметь наклон к котлу не менее 3°.

РАЗМЕРЫ		КОТЕЛ RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
Ø	Диаметр штуцера дымовых газов	500	500	550	600	600	мм
H	Высота выхода дымовых газов	1000	1030	1030	1050	1050	мм



⚠ Дымоход должен обеспечивать минимальное разрежение, предусмотренное действующими СНиПами, за «нулевое значение» принимается давление в месте присоединения к каналу дымовых газов.

⚠ Если дымоходы и каналы дымовых газов не соответствуют требованиям или неправильно рассчитаны, это может привести к увеличению уровня шума и отрицательно сказаться на параметрах горения

⚠ Герметичность стыков обеспечивается специальными уплотнителями (например замазки, мастики, силиконовые составы).

⚠ Дымоотвод без теплоизоляции является потенциальным источником опасности.

⚠ Для каждого использованного котла горизонтальный дымоотвод должен быть соединен с вертикальным с помощью фитингов 45°.

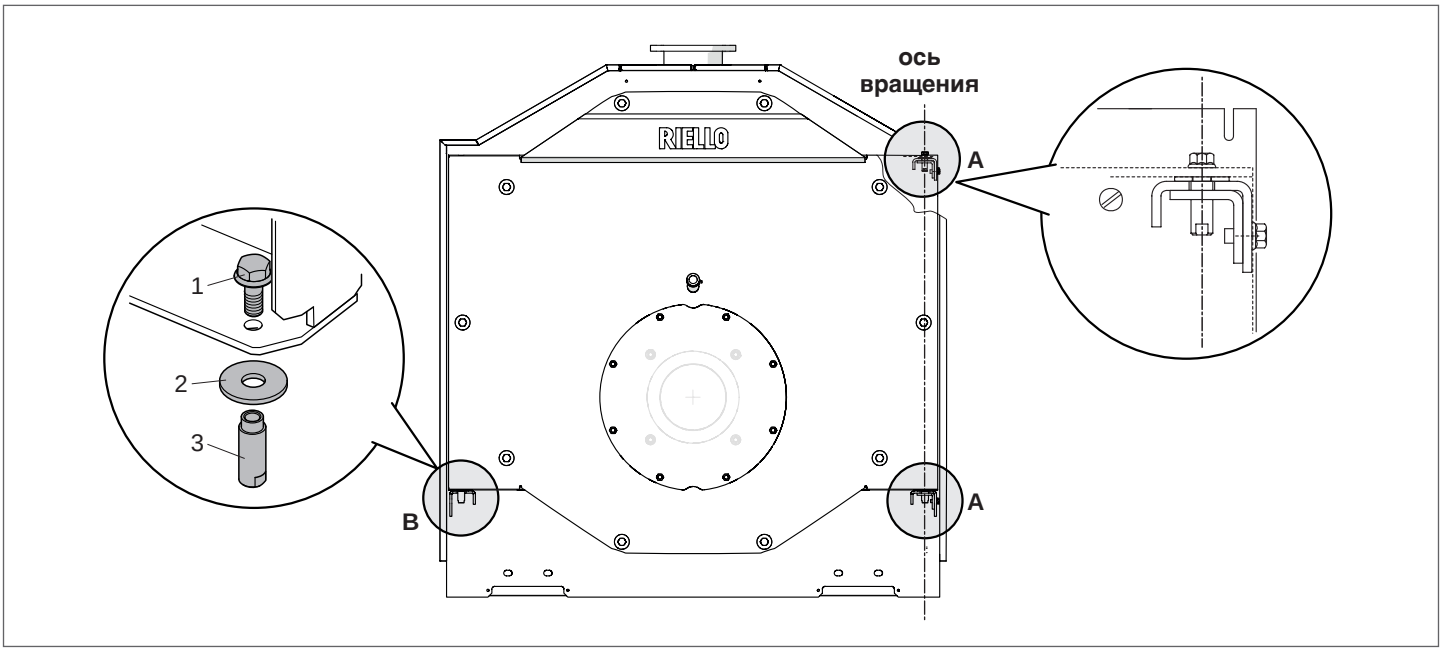
⚠ Если на котельной установлено несколько котлов, рекомендуется использовать отдельные дымоходы для каждого котла.

⚠ Сбор в канализацию должен осуществляться в соответствии с действующим законодательством и местными правилами.

3.9 Петли дверцы

На заводе котлы изготавливаются с дверцей с 3 точками петли, открывающейся вправо. Если необходимо изменить направление открывания дверцы влево, выполните изменение, прежде чем выполнять какие-либо проверки, требующие открытия дверцы котла. Для изменения направления открывания дверцы выполните следующие действия.

⚠ После того, как вы установили направление открытия и впервые открыли дверцу, узел штифта B должен быть удален.



3.10 Изменение направления открытия дверцы

⚠ Операция должна быть выполнена до первого включения котла, дверца при этом не должна до этого открываться.

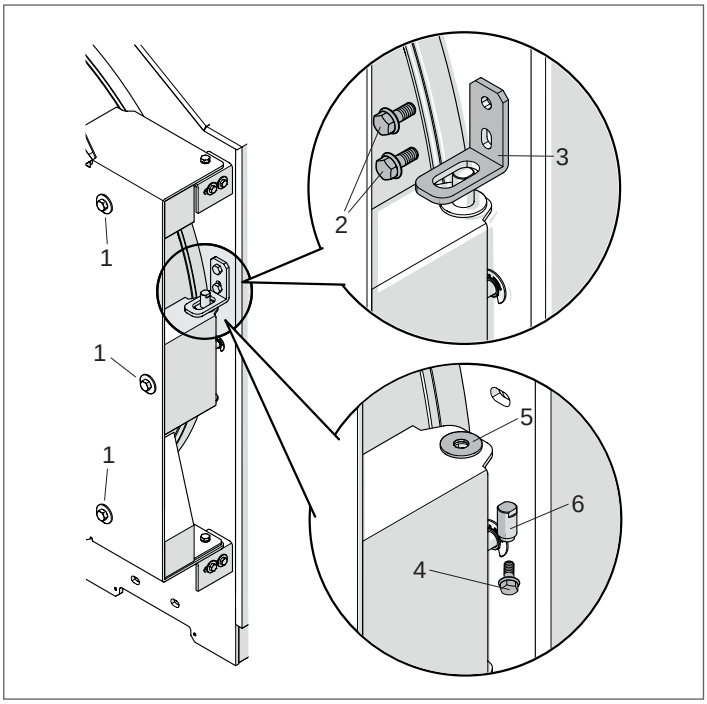
⚠ Дверца, когда она не установлена должным образом на петлях, должна перемещаться только при использовании оборудования, соответствующего её весу и с использованием соответствующих средств защиты.

	КОТЕЛ RTS 2S					
	2600	3200	3700	4500	5000	
Вес дверцы	767	847	847	975	975	кг

При выборе открытия дверцы справа налево, с поворотом на петлях, расположенных слева, выполните описанные действия:

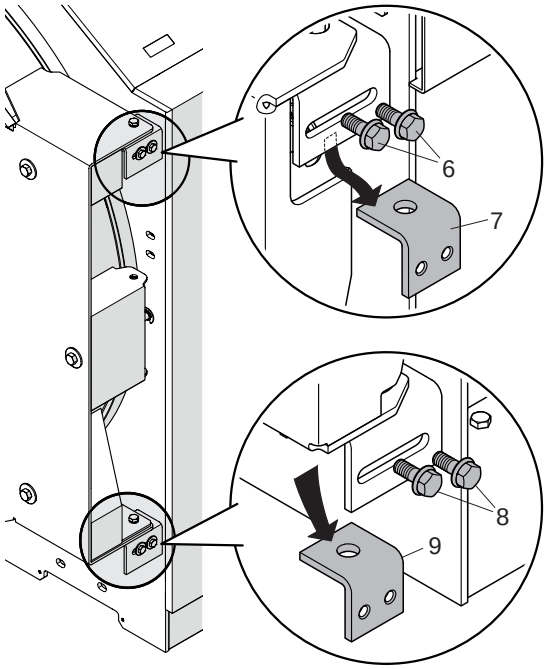
⚠ Убедитесь, что основные фиксирующие винты (1) плотно затянуты.

– Удалите предохранительные винты (2) и центральный кронштейн крепления дверцы (3);
– открутите нижний винт (4), удалите втулку (6) и шайбу (5);

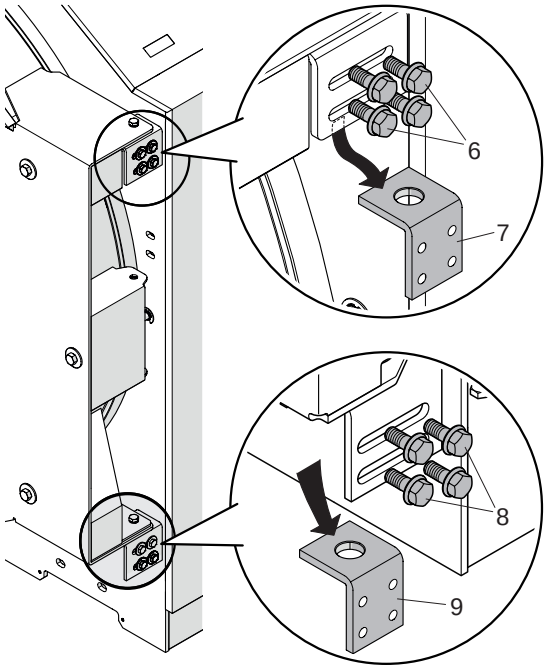


– Удалите верхние предохранительные винты (6) и кронштейн крепления дверцы (7);
– удалите нижние предохранительные винты (8) и кронштейн крепления дверцы (9);

RTS 2600÷3700 2S

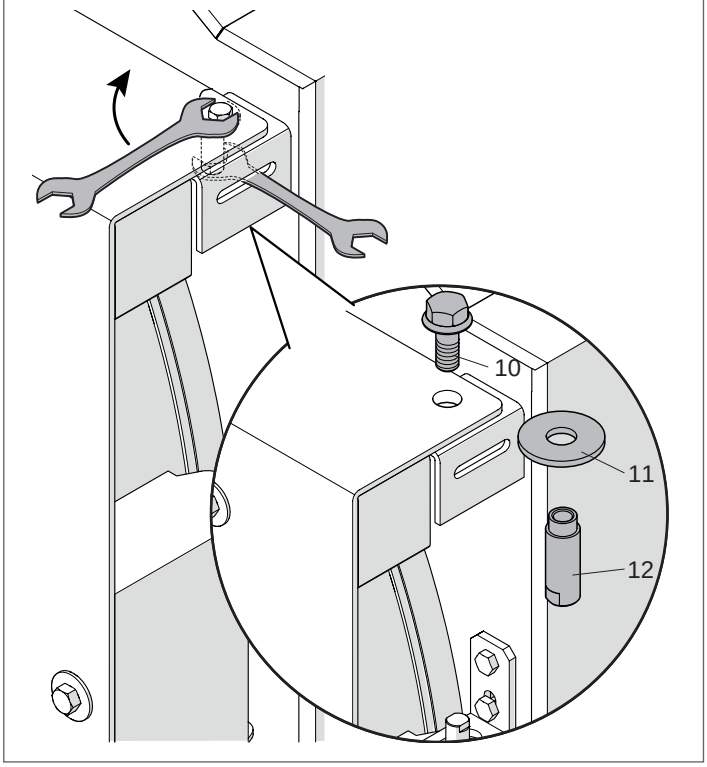


RTS 4500÷5000 2S

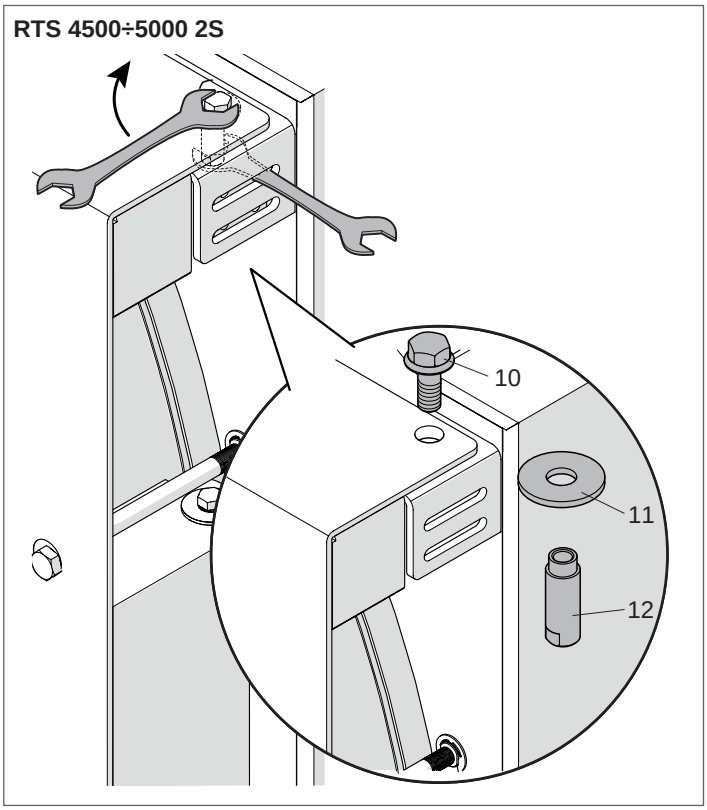


– Вставьте соответствующий ключ в верхнюю боковую прорезь и закрепите втулку (12);
– открутите винт (10), удалите втулку (12) и шайбу (11);

RTS 2600÷3700 2S

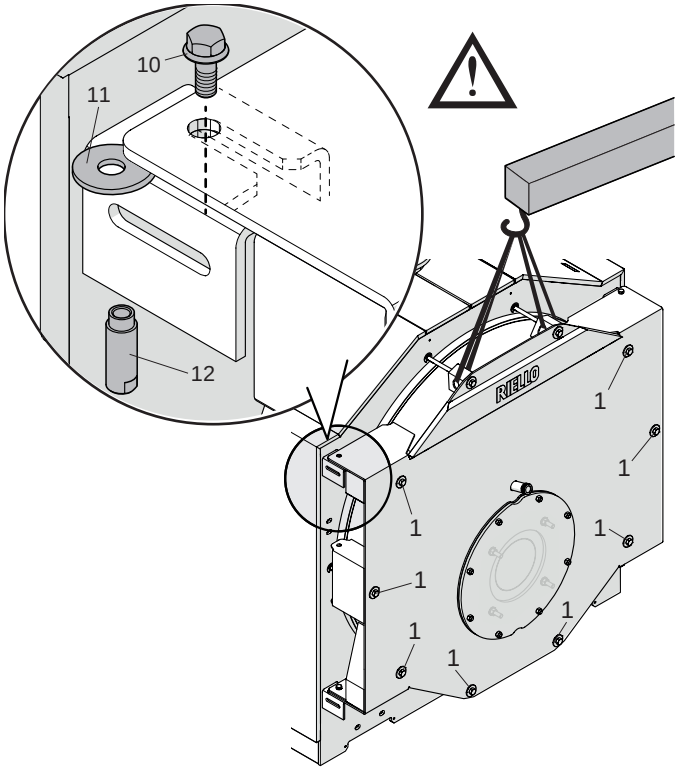


RTS 4500÷5000 2S

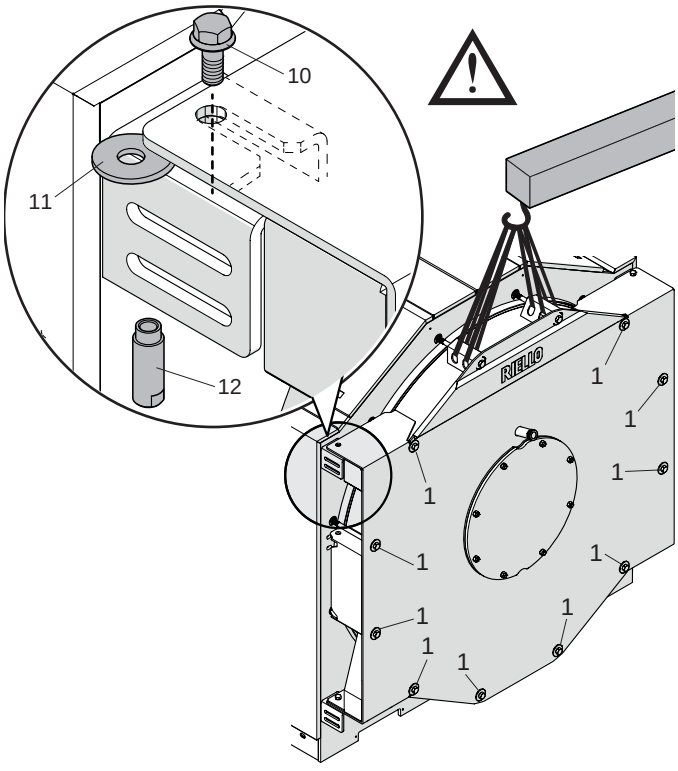


– Установите с противоположной стороны дверцы только что снятую втулку (12) la vite (10) и шайбу (11).

RTS 2600÷3700 2S

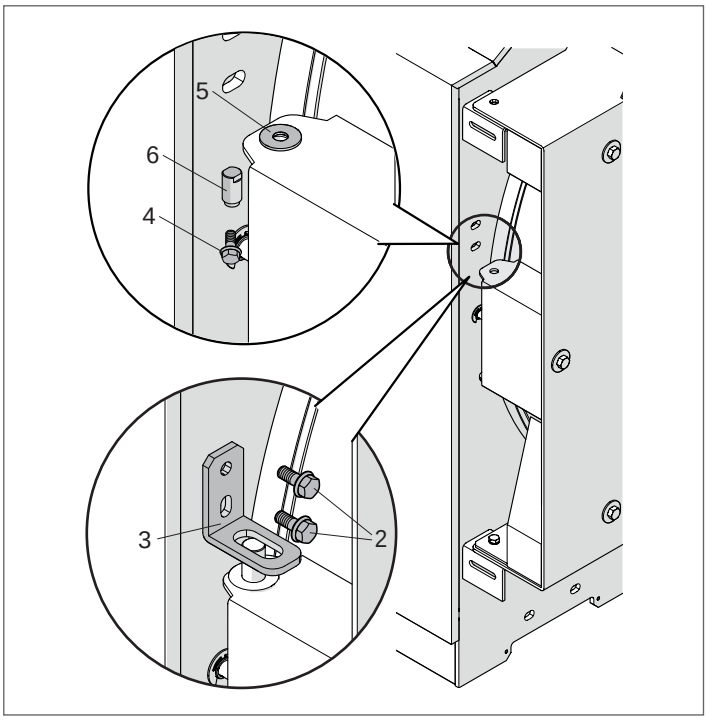


RTS 4500÷5000 2S



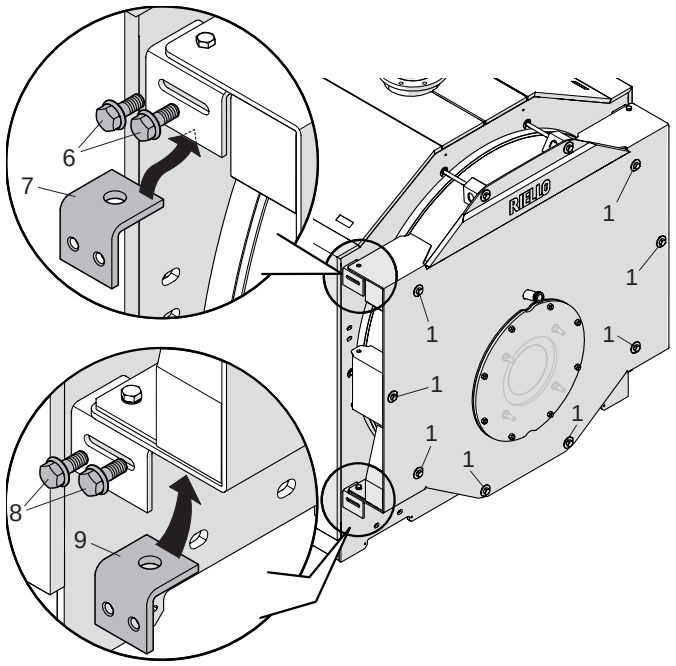
⚠ Если при установке шайбы (11) или при закручивании винта (10) на втулке (12) возникли трудности в связи с недостаточным выравниванием дверцы, **закрепите её к соответствующей тали** (см.таблицу веса и габаритных размеров), **слегка ослабьте** фиксирующие винты (1), чтобы можно было поднять дверцу и облегчить вставку шайбы (11) или выровнять отверстие на двери в соответствии с петлей. **После установки винта (10) плотно затяните фиксирующие винты (1)**.

– Установите с противоположной стороны только что снятый нижний винт (4), втулку (6) и шайбу (5) центрального кронштейна крепления дверцы;
– установите центральный кронштейн крепления дверцы (3) и предохранительные винты (2).

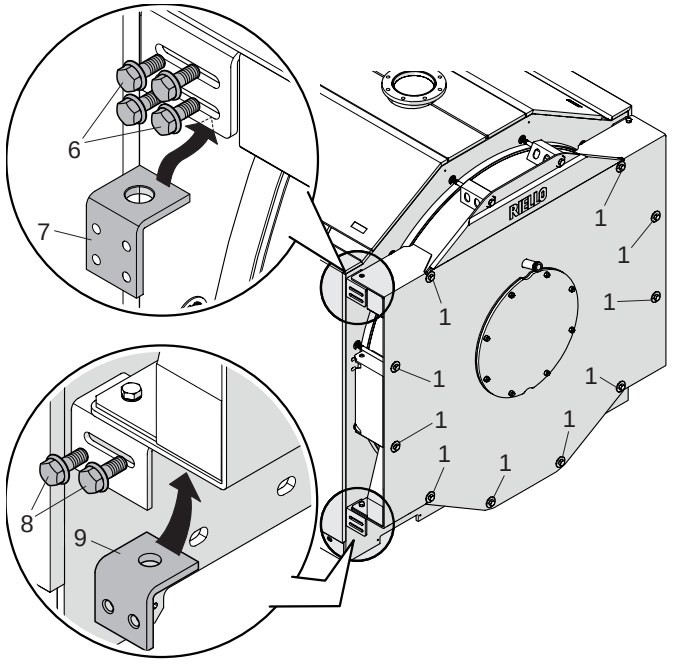


– Установите обратно на место ранее снятый верхний кронштейн крепления дверцы (7), на противоположную сторону относительно первоначального положения, закрепите его предохранительными винтами (6);
– установите обратно на место ранее снятый нижний кронштейн крепления дверцы (9), на противоположную сторону относительно первоначального положения, закрепите его предохранительными винтами (8).

RTS 2600÷3700 2S

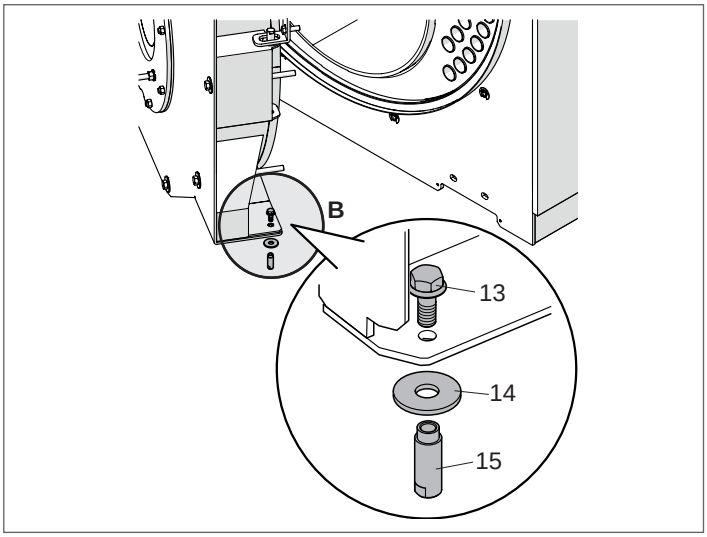


RTS 4500÷5000 2S



⚠ Прежде чем открывать дверцу, убедитесь в том, что предохранительные винты (6) и (8) надежно прикручены.

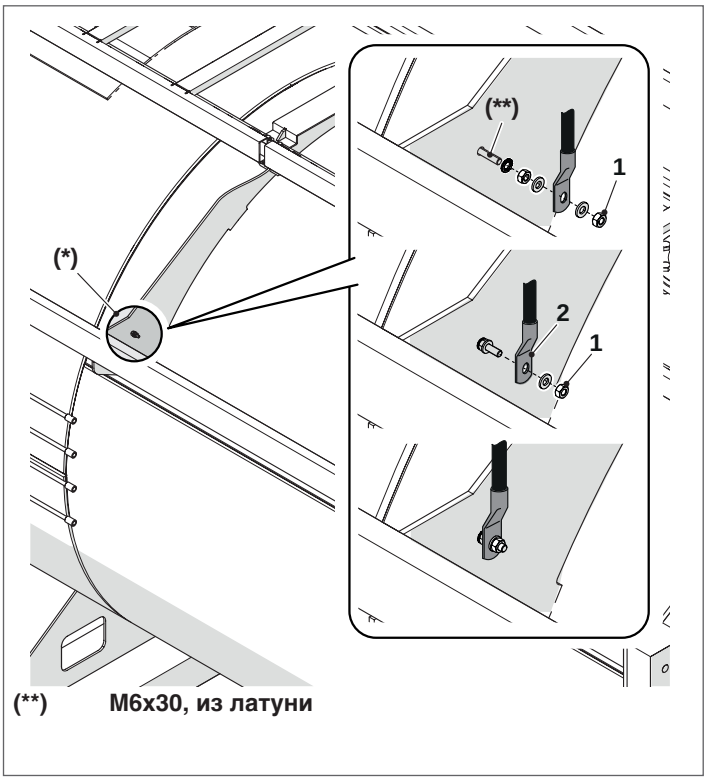
– Полностью ослабьте фиксирующие винты (1), которые сами удерживаются на раме, и откройте дверцу;
– снимите блок штифта “B” [винт (13), втулка (14), rosetta (15)], расположенный с противоположной стороны поворотной оси открывания дверцы. После открытия дверцы котла, этот штифт должен быть удален.



3.11 Подключение заземления

Для заземления корпуса котла в центре рамы предусмотрена точка подключения, которая должна быть подключена к эффективной системе заземления.
Выполните перечисленные ниже операции:

- Удалите гайку с шайбой (1), привинченную к точке соединения
- Подсоедините ушко (2) заземляющего проводника к точке подключения (используйте провод соответствующего размера в соответствии с действующим законодательством страны установки)
- Вновь затяните гайку с шайбой (1) в точке соединения
- Подсоедините другой конец заземляющего провода к заземляющему коллектору, предусмотренному в системе.



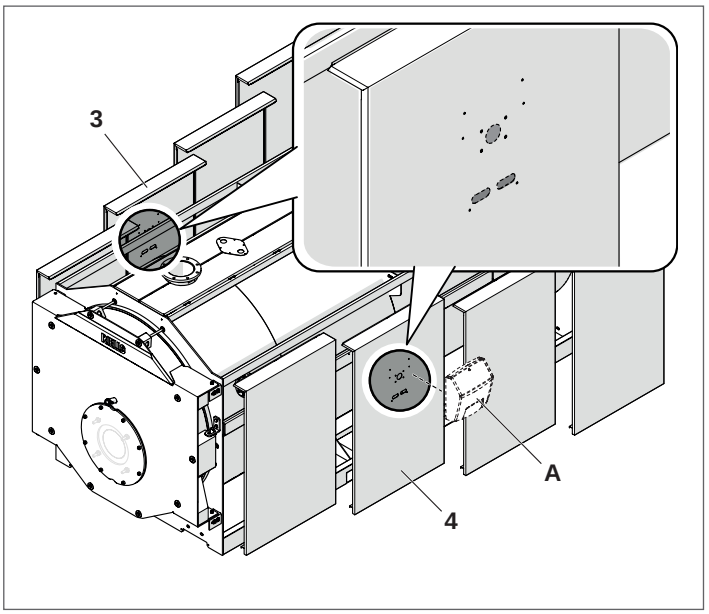
(**) **M6x30, из латуни**

⚠ С левой стороны есть еще одно отверстие (*), где можно выполнить заземление. Если вы решите использовать отверстие левой стороны для подключения заземления, необходимо удалить мелкие детали, присутствующие на отверстии правой стороны, и применить его к левой стороне.

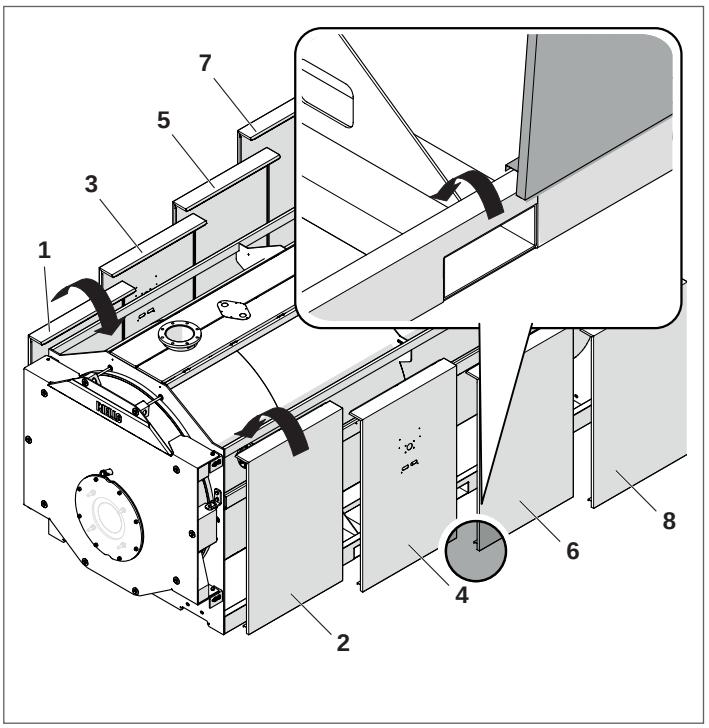
3.12 Монтаж облицовки

Для монтажа облицовки выполните следующие действия:

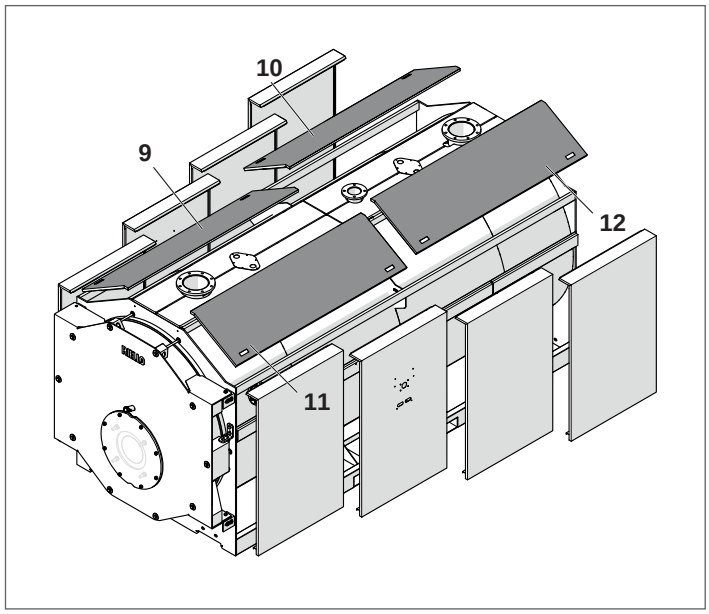
- Откройте предварительно размеченные прорези, расположенные на боковой панели 3 или 4 (в зависимости от того, с какой стороны вы хотите установить выбранный пульт управления), в соответствии с “овальными” кабельными сальниками пульта управления.
- Сделайте отверстие в мембране кабельных сальников панели управления, проденьте электрические провода и вставьте баллончики/датчики в специальные гильзы для датчиков.
- Зафиксируйте пульт управления (A) на облицовке при использовании предоставляемых в комплектации винтов.



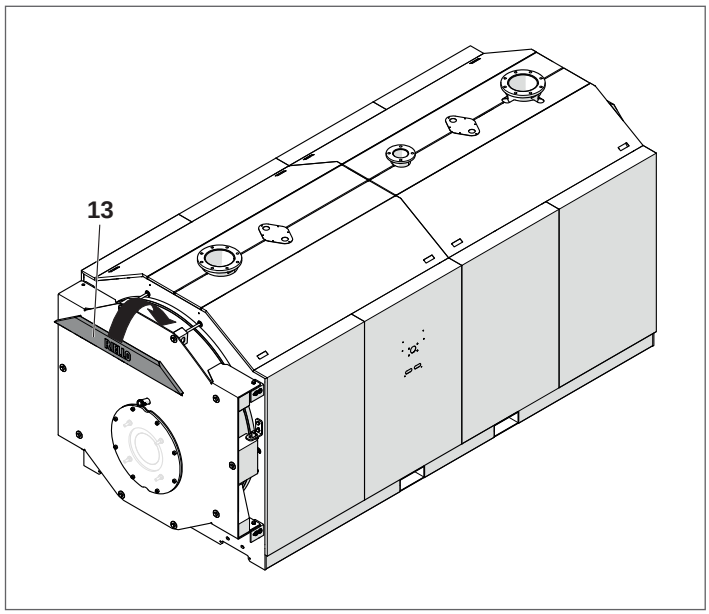
- Закрепите боковые панели (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) к верхним лонжеронам котла.



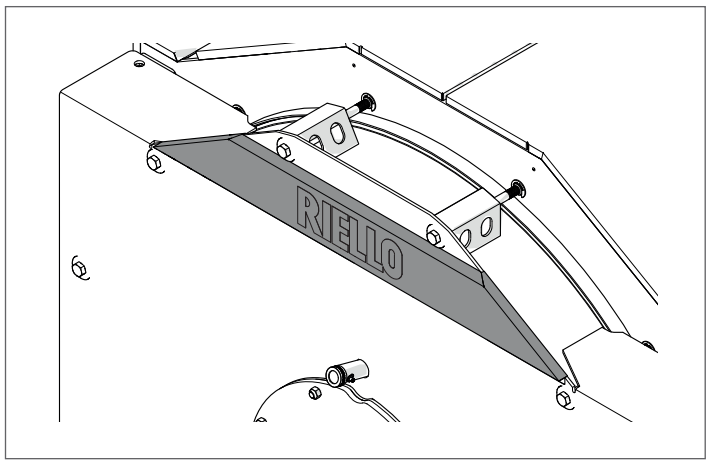
– Установите верхние панели (9, 10, 11, 12).



– Закрепите передний профиль (13) к дверце.



– Ниже приведен котел с закрепленным передним профилем.



3.12.1 Установка паспортной таблички

После того, как вы закончите монтаж облицовки, прикрепите следующие этикетки:

1 Табличке с техническими данными: приведены технические и эксплуатационные характеристики устройства.

Находится в пакете с документами и при завершении установки ДОЛЖНА ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАТЬСЯ монтажником устройства в соответствии с указаниями рисунка, в видимом месте.
В случае утраты запросите дубликат в ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO**.

1


RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing.Pilade Riello 7
37045 Legnago (VR) - ITALY

UK

КОТЕЛ ВОДОГРІЙНИЙ

Модель

Серійний Номер

Артикул

Рік виробництва

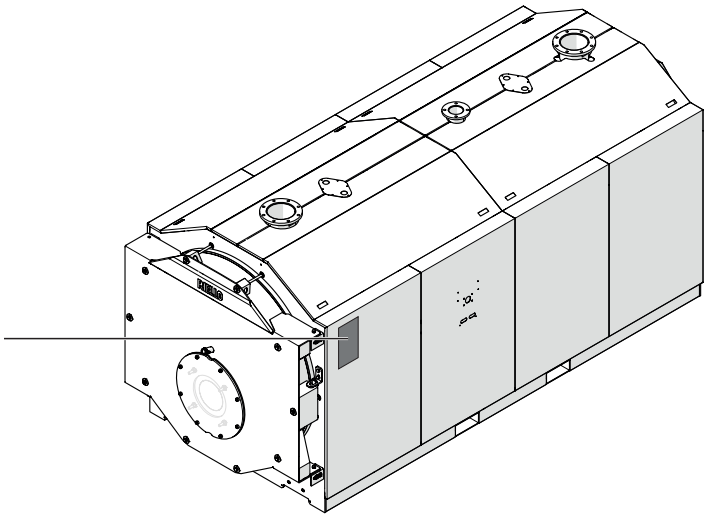
Номінальна теплова потужність — Q max (Hi) — кВт

Номінальна теплопродуктивність — P max — кВт

Максимальний робочий тиск — PMS — бар

Максимальна температура в котлі — T max — °C

Заземлення обов'язкове



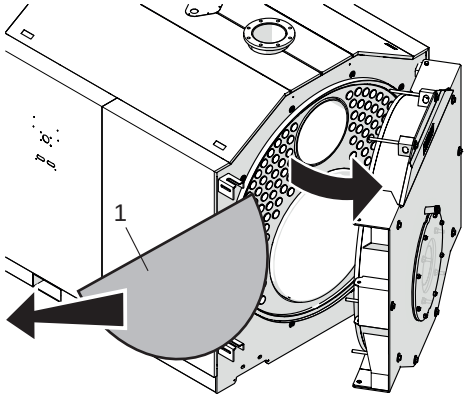
4 ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

4.1 Подготовка к первому запуску

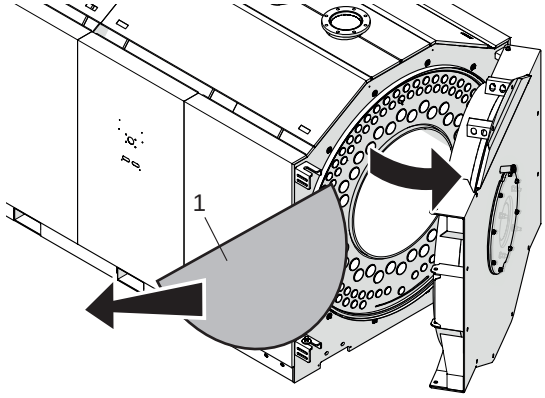
Перед включением и функциональной проверкой котлов **RTS 2S RIELLO** следует проверить, что:

– защитная прокладка (1) керамического волокна была удалена;

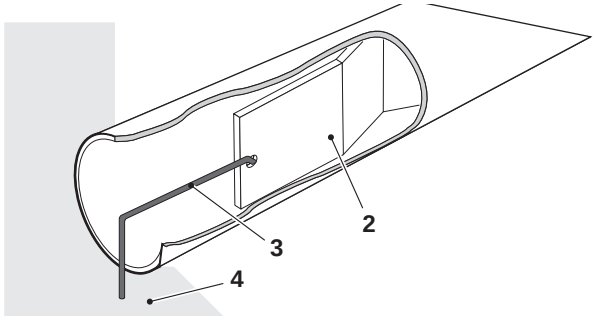
RTS 2600÷3700 2S



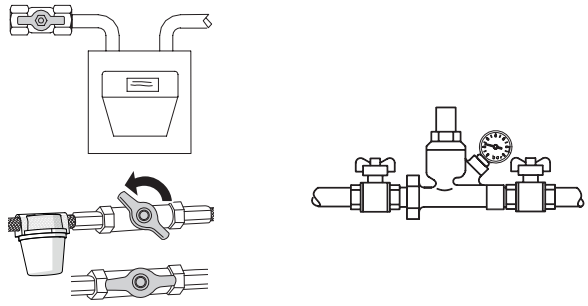
RTS 4500÷5000 2S



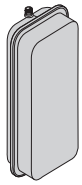
– турбуляторы (2) установлены соответствующим образом (вертикальное положение) внутри обменных труб, а фиксирующие крюки (3) размещены у стенки (4) теплообменника;



– Вентили гидравлической системы и топлива открыты



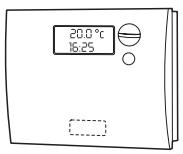
– Расширительный бак загружен соответствующим образом



– Давление в холодном состоянии гидравлического контура **превышает 1 бар** и меньше максимально допустимого давления, предусмотренного для котла
– Из гидравлических контуров выпущен воздух



– Были выполнены электрические подключения к электросети и компонентам (горелка, насос, пульт управления, термостаты и т. д.).



⚠ Должно быть соблюдено соединение фаза - нейтраль.

⚠ Заземление является обязательным.

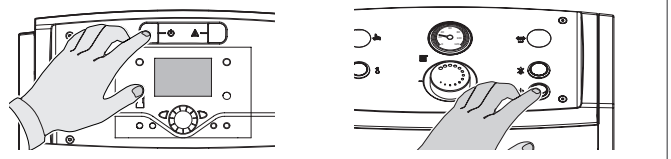
4.2 Первый ввод в эксплуатацию

После проведения операций по подготовке к первому пуску, для запуска котла необходимо:

- Установите главный выключатель системы в положение «включено»;
- Если система оснащена терморегуляцией или хронотермостатом/и, следует проверить, что она/они находится в "активном" состоянии;



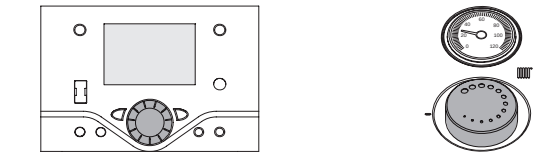
- Установите главный выключатель на пульте управления в положение «включено», при этом должна загореться зеленая сигнальная лампочка;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- выполните соответствующие настройки в соответствии с описанием руководства по эксплуатации выбранного пульта управления;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

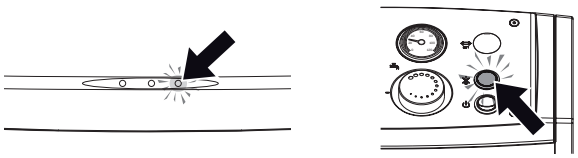
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- отрегулируйте комнатный хронотермостат/ы или терморегуляцию на желаемую температуру (~20° C).

Котел выполнит фазу включения и будет работать до тех пор, пока не будут достигнуты заданные значения температуры.

Последующие пуски и остановки будут происходить автоматически в зависимости от желаемой температуры без необходимости каких-либо других действий.

Если котел не включается или работает неправильно, будет произведена «АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА», об этом просигнализирует красная «кнопка/индикатор», расположенная на горелке, и сигнальная лампа на пульте управления.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

⚠ После «АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ» подождите приблизительно 30 секунд перед новым запуском.

Для того, чтобы снова запустить котел нажмите «кнопку/индикатор» на горелке и подождите, пока не зажжется горелка.
В случае если это не происходит, эту операцию можно повторить максимум 2-3 раза, а затем проверить:

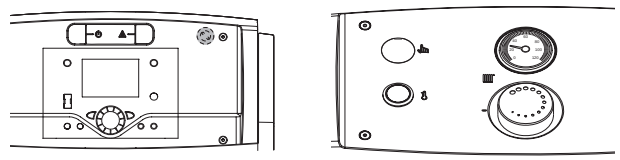
- выполнение всех инструкций, предусмотренных руководством по эксплуатации горелки;
- выполнение указаний главы «подготовка к запуску в эксплуатацию»;
- электропроводку согласно схеме, прилагаемой к пульту управления.

Если неисправность сохраняется, проверьте возможное срабатывание предохранительного термостата.

⚠ В случае срабатывания, предохранительный термостат приводит к остановке котла с возможной сигнализацией на пульте управления (при наличии).

Для восстановления условий запуска:

- подождите, пока температура в котле опустится ниже 80°C;
- снимите крышку предохранительного термостата;
- нажмите на ручное восстановление;
- подождите, пока не будет выполнена вся фаза запуска и пламя не загорится.



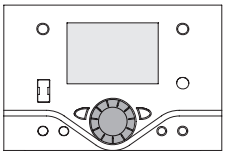
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

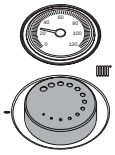
4.3 Проверка во время и после первого пуска в эксплуатацию

После пуска необходимо убедиться, что котел останавливается и затем вновь включается:

– Изменяя настройку термостата котла, если терморегулировка в ручном режиме

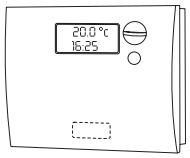


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



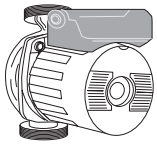
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

– При выключении и последующем включении главного выключателя на панели управления
– Изменяя настройку термостата в помещении или таймера или терморегуляции.

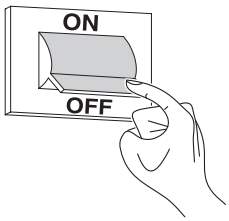


Проверьте герметичность прокладки дверцы. При обнаружении того, что продукты сгорания просачиваются наружу, следует произвести регулировку дверцы в соответствии с описанием на стр. 41.

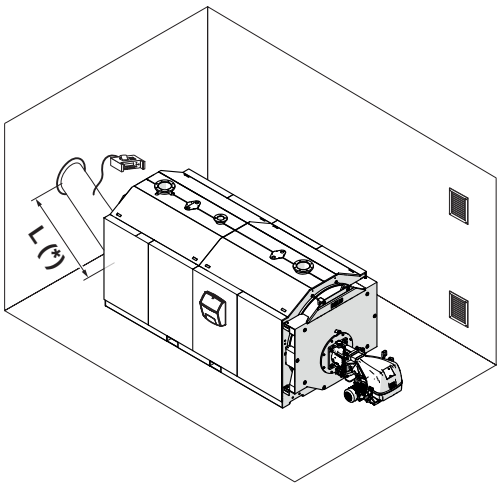
Убедитесь в том, что циркуляционные насосы вращаются плавно и в правильном направлении.



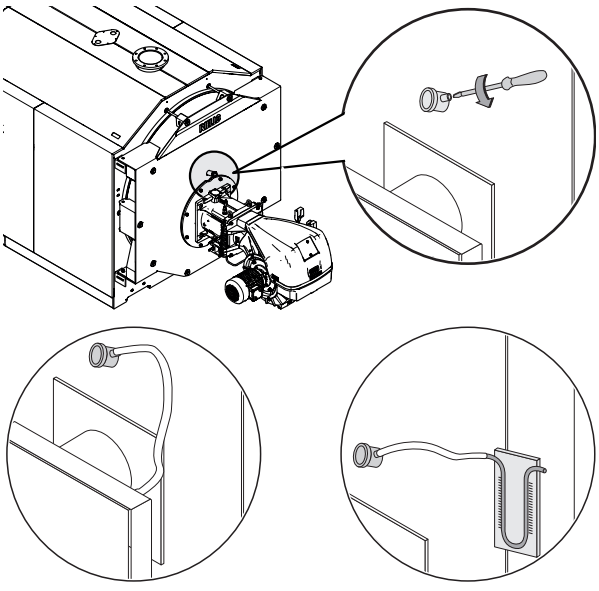
Выключите главный выключатель котла и убедитесь в том, что котел прекратил работу.



Если все условия соблюдены, вновь запустите котел, проверьте сгорание топлива (анализ дымовых газов), расход топлива и герметичность прокладки дверцы.



(*) Пробоотборное отверстие для анализа дымовых газов должно быть выполнено на прямолинейном участке дымохода, достаточно удаленном от изгибов или колен. Размеры отверстия и его правильное положение L на дымоходе (минимальное или максимальное расстояние от выхода устройства) см. в действующем законодательстве.



Охлаждение глазка пламени

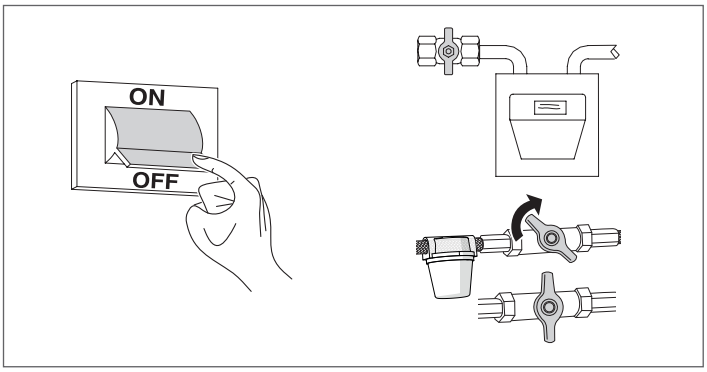
Штуцер для замера давления

⚠ Глазок пламени оснащен штуцером. Если он используется в качестве штуцера для замера давления, наличие винта обеспечивает полное закрытие при нормальной работе. Если штуцер используется для охлаждения глазка контроля пламени, необходимо удалить винт, обеспечивая таким образом достаточный расход воздуха.

4.4 Техническое обслуживание

Периодическое техобслуживание является обязательным требованием по закону и имеет важное значение для безопасности, эффективности и срока службы устройства. Оно позволяет уменьшить расход топлива и выбросы вредных веществ в атмосферу, а также повышает надежность работы котла.
Напоминаем, что техобслуживание может осуществляться ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ **RIELLO** или квалифицированным персоналом.
Перед началом технического обслуживания рекомендуется провести анализ продуктов сгорания, который даст вам информацию о том, какие меры необходимо предпринять.

- Отключите электропитание, переведя главный выключатель системы в положение «выключено»
- Закройте краны подачи топлива.



4.4.1 Инспекция котла со стороны воды

Проведение инспекции важно для проверки состояния сохранности теплообменных поверхностей и наличия осадка или накипи.
Чтобы упростить операции осмотра, техобслуживания и очистки внутренних частей, а также сократить время работы, передняя дверца и камера сгорания полностью открываются.

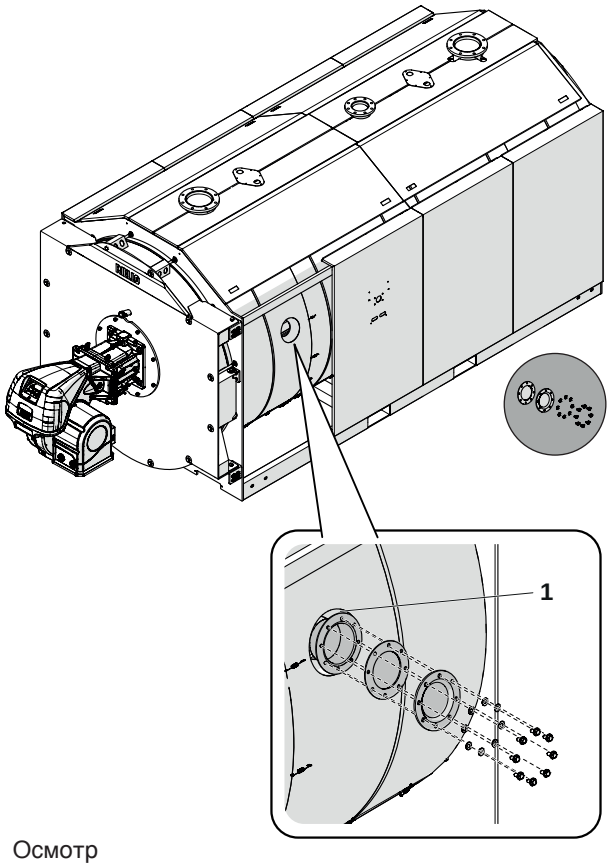
⚠ Все указанные операции ДОЛЖНЫ выполняться при следующих условиях:

- Охлажденное устройство;
- Устройство ОТКЛЮЧЕНО от сети электропитания;
- Наличие соответствующих средств индивидуальной защиты;
- Закрытие запорных клапанов воды и топлива.

Для осмотра внутренней зоны котла перед доступом к отверстию необходимо слить воду ниже контрольного уровня фланца.

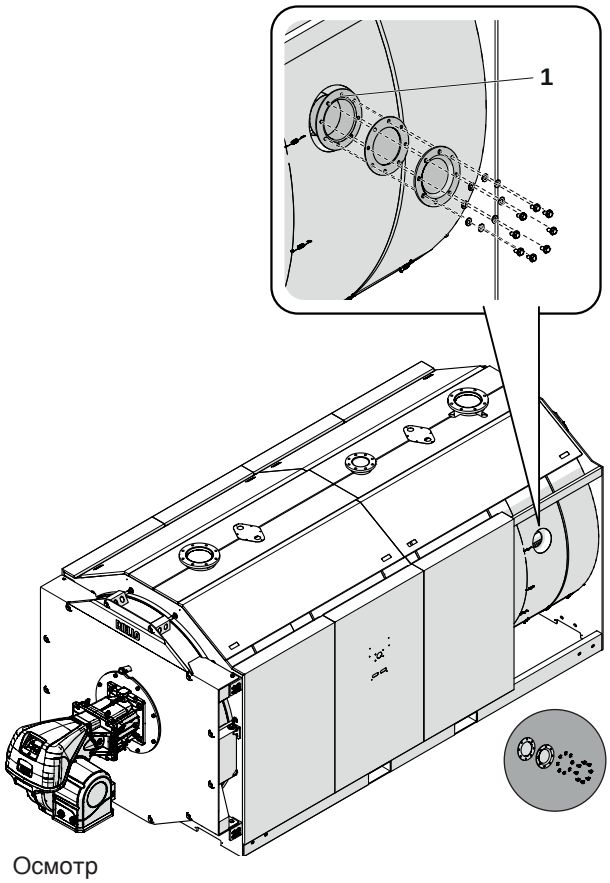
Предусмотрены следующие инспекционные отверстия:

RTS 2600÷3700 2S



1 Осмотр

RTS 4500÷5000 2S



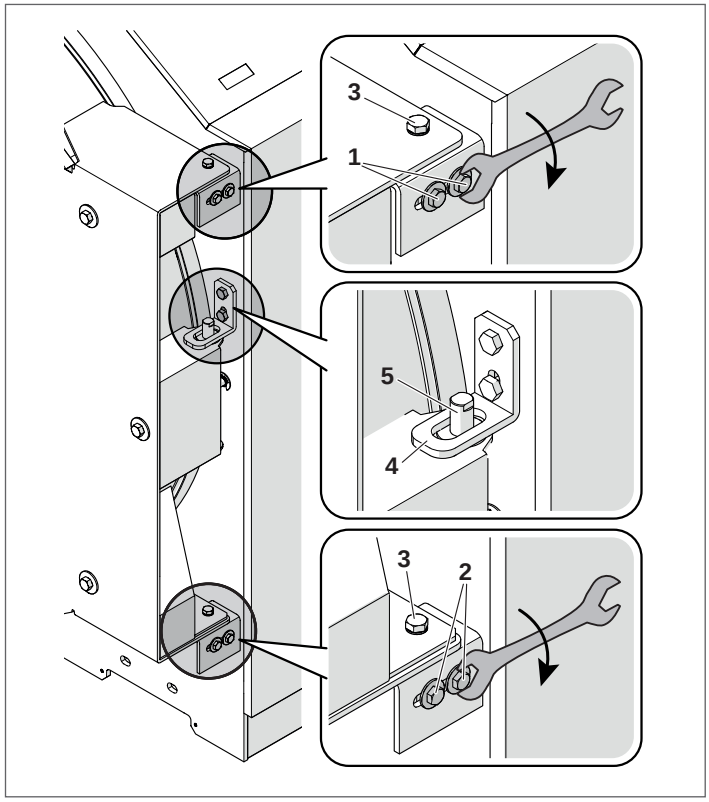
1 Осмотр

Проверьте состояние изнашивания прокладок и при необходимости замените их.
По завершении работ по техобслуживания вновь установите демонтированные компоненты, выполняя описанные операции в обратном порядке.
Медленно наполняйте котел до минимального значения давления 1 бар.

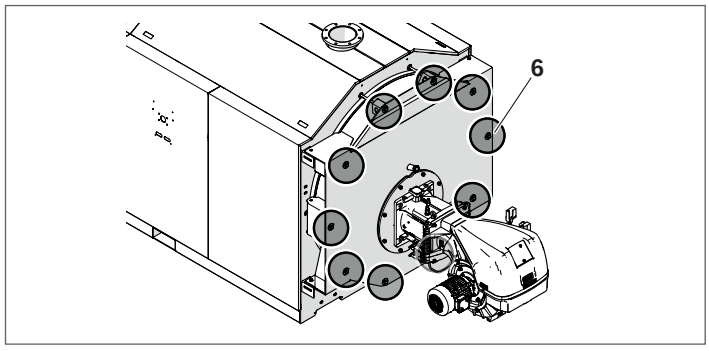
⚠ Перед началом заполнения убедитесь в том, что сливной кран котла закрыт.
После завершения очистки, вновь монтируйте все компоненты и установите на место в порядке, обратном описанному выше.

4.4.2 Открывание дверцы

- Проверьте, что верхние винты блокировки дверцы (1), нижние (2) и винты штифтов (3) затянуты соответствующим образом.
- Проверьте, что кронштейн (4) и центральный предохранительный штифт (5) присутствуют и затянуты соответствующим образом.



- Полностью ослабьте основные фиксирующие винты (4), обеспечивающие поддержку конструкции, и откройте дверцу.



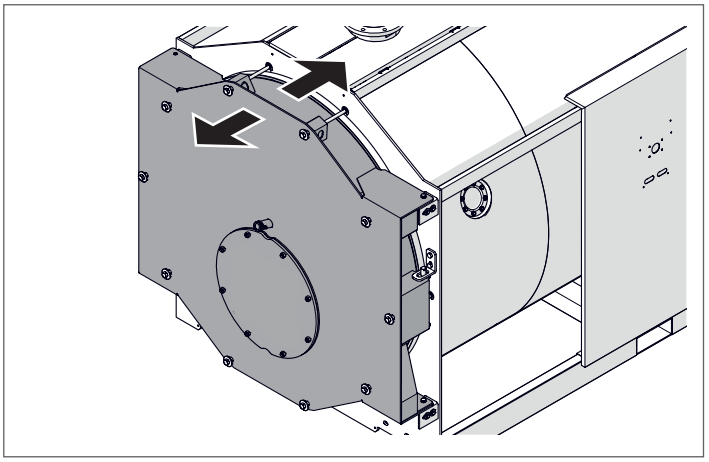
⚠ При каждом открытии дверцы, чтобы обеспечить ее идеальную герметичность, необходимо выполнить регулировку петель.

4.4.3 Регулировка дверцы

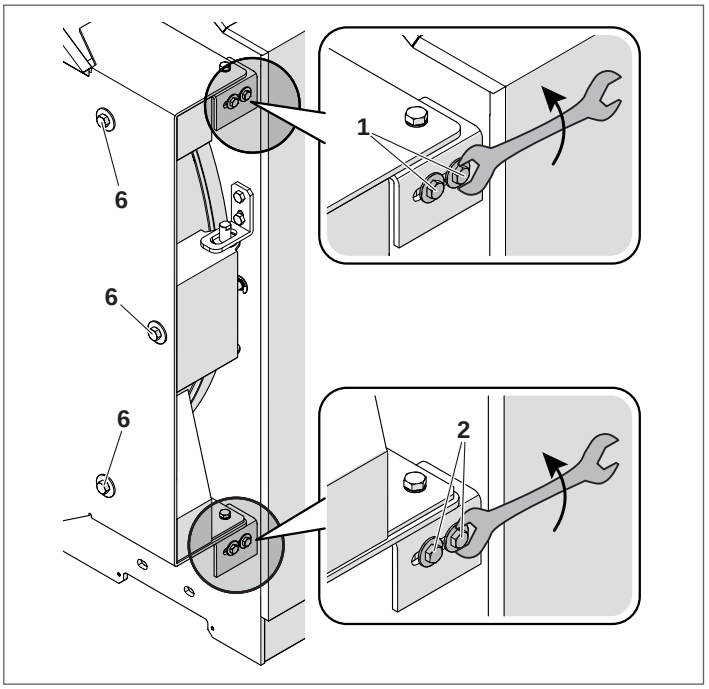
⚠ При каждой операции техобслуживания требуется проверка регулировки дверцы.

Во избежание опасных утечек дымовых газов (топка под давлением) необходимо, чтобы дверца постоянно и равномерно опиралась на двойные уплотнения. Для регулировки следуйте указаниям:

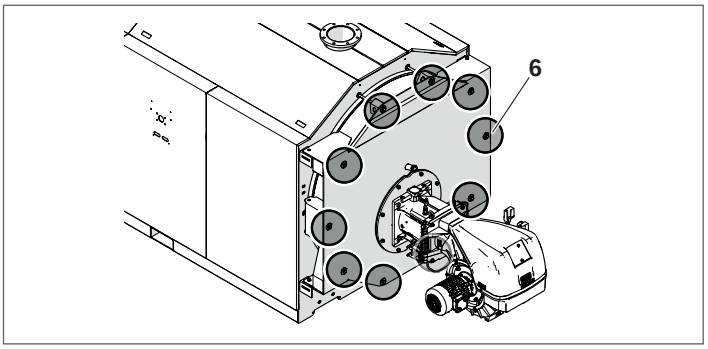
Регулировка дверцы по герметичности



- Проверьте, что дверца постоянно и равномерно опирается на двойные уплотнения.
- Ослабьте винты (1) верхней петли и винты (2) нижней петли;



– Полностью закрутите крепежные винты (6) дверцы, при использовании ключа/втулки 27 мм.



– При завершении операции полностью завинтите винты (1) верхней петли и винты (2) нижней петли.

⚠ Проверьте герметичность прокладок на дверце. Если вы обнаружили, что продукты сгорания просачиваются наружу, следует затянуть крепежные болты дверцы.

4.5 Очистка котла

⚠ **ОПАСНОСТЬ:** Опасность смерти от поражения электрическим током!
– Перед открытием устройства: отключите питание и заблокируйте его, чтобы предотвратить случайную повторную активацию.

⚠ **ВНИМАНИЕ:** Повреждение системы!
– Не используйте абразивные чистящие средства или порошковые моющие средства.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**: Камера сгорания и дымоходы должны периодически очищаться - не реже одного раза в год - квалифицированным специалистом.

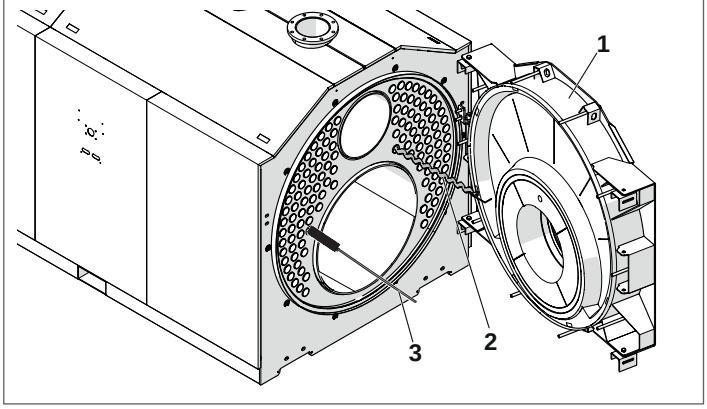
Чистка котла и удаление углеродистых отложений с поверхности теплообменника – это операция, которую необходимо осуществлять, **по крайней мере, один раз в год**. Это необходимое условие для продления срока службы котла и для поддержания его теплотехнических характеристик (экономичность расхода топлива).

Для выполнения процедуры:
– откройте переднюю дверцу (1) и выньте турбуляторы (2);

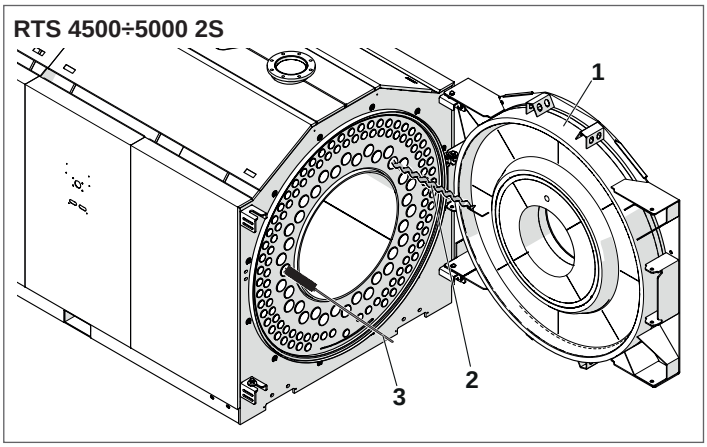
⚠ При замене одного или нескольких турбуляторов проверьте характеристики с данными, приведенными в приведенной ниже таблице.

– С помощью ерша (3) или других подходящих приспособлений очистите внутренние поверхности камеры сгорания и дымогарной трубы;
– удалите накопившиеся отложения дымосборной камеры через отверстие, освобожденное от смотровой дверцы (4).

RTS 2600÷3700 2S

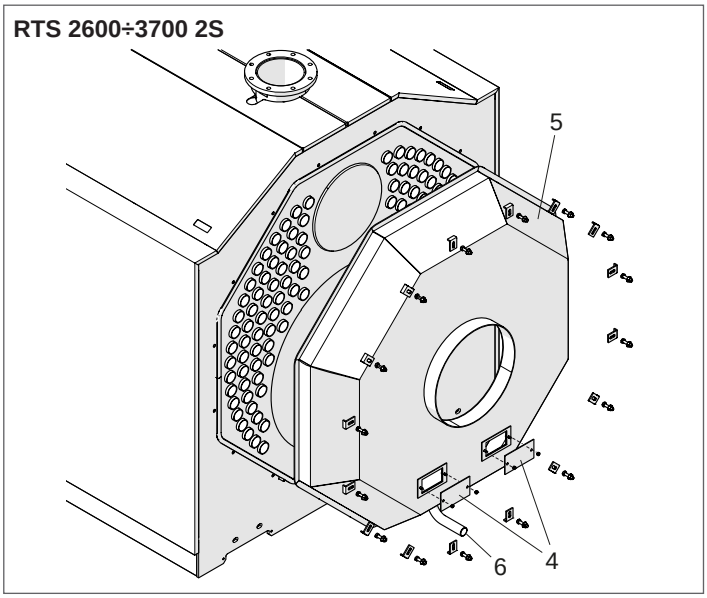


RTS 4500÷5000 2S

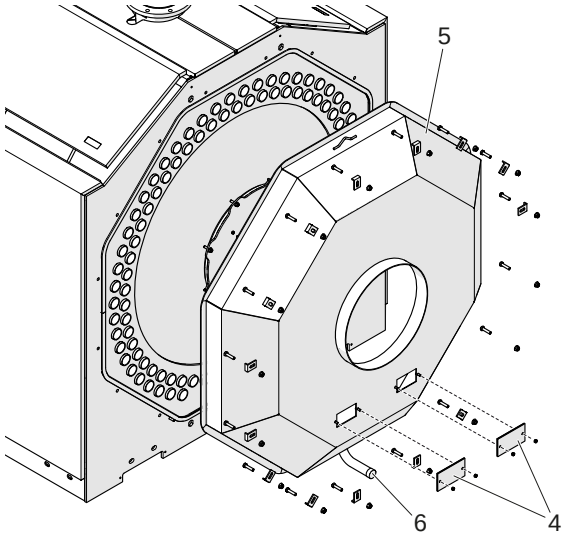


В случае более энергичных действий снимите крышку дымосборной камеры (5), заменяя прокладку перед повторным монтажом.
Периодически проверяйте, не засорен ли слив конденсата (6).
После завершения очистки, вновь монтируйте все компоненты и установите на место в порядке, обратном описанному выше.

RTS 2600÷3700 2S



RTS 4500÷5000 2S

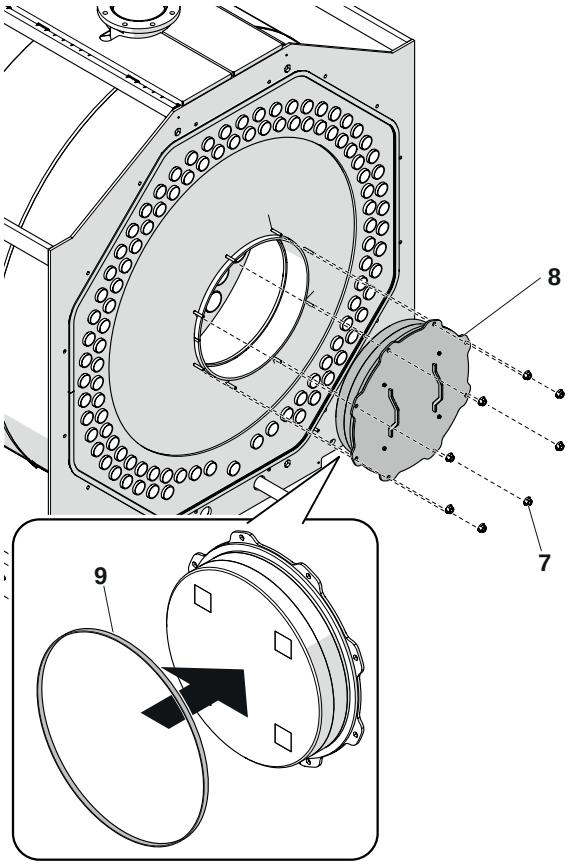


	КОТЕЛ RTS 2S				
	2600	**3200**	**3700**	**4500**	**5000**
№ турбуляторов	108	116	124	93	101

⚠ Если вы используете горелки на жидком топливе, показатель задымленности которых больше 3, каждые 300 часов выполняйте следующие процедуры:
- очистка теплообменных поверхностей котла;
- проверка состояния турбуляторов и их очистка (замена, если они износились).

- В моделях 4500÷5000 необходимо также снять гайки (7) и защёлки люка (8) для завершения очистки дымохода.
- После каждого открытия следует заменять прокладку (9) защёлки люка (8).
- После завершения очистки постепенно затянуть (8) уплотнительные гайки (30 Нм).

RTS 4500÷5000 2S



4.6 Внешняя очистка

Очистка облицовки котла и пульта управления должна осуществляться смоченными водой и мылом тряпками.
В случае наличия пятен на облицовке смочите тряпку 50% смесью воды и денатурированного спирта или специальными продуктами.
Завершив чистку, тщательно высушите.

⛔ Не пользуйтесь абразивными средствами, бензином или растворителем.

4.7 Возможные неисправности и способы их устранения

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Генератор быстро загрязняется	Горелка плохо отрегулирована	– Проверьте регулировку горелки (анализ дымовых газов)
	Засорен дымоход	– Очистите дымогарные трубы и дымоход
	Загрязнен канал подвода воздуха к горелке	– Очистите канал подвода воздуха к горелке
Генератор не нагревается	Корпус котла загрязнён	– Очистите дымогарные трубы
	Неправильное соединение генератора/горелки	– Проверьте технические данные и настройки
	Недостаточная мощность горелки	– Проверьте настройки горелки
	Неправильная регулировка	– Проверьте работу – Проверьте заданную температуру
Происходит остановка котла по тепловой защите и загорается сигнальная лампочка на пульте управления	Неправильная регулировка	– Проверьте работу – Проверьте заданную температуру – Проверьте электрические соединения – Проверьте гильзы датчиков
	Отсутствие воды	– Проверьте давление в системе
	Присутствие воздуха	– Проверьте давление в системе – Проверьте сапун
Котёл выходит на заданную температуру, но система отопления остаётся холодной	Наличие воздуха в системе	– Удалите воздух из системы
	Неисправность циркуляционного насоса	– Разблокируйте насос
	Неправильная регулировка термостата минимальной температуры (при наличии)	– Проверьте заданную температуру
	Неисправность термостата минимальной температуры (при наличии)	– Проверьте исправность
Генератор не активируется (световой сигнал неисправности отсутствует)	Срабатывание предохранительного термостата вспомогательного управления перекачивающих насосов	– Проверьте полное вентилирование гидравлического контура участков по отсекам – Проверьте работу – Проверьте срабатывание термостата или битермостата активации перекачивающих насосов – Проверьте предохранительный термостат вспомогательного управления
Запах дыма	Проникновение дыма в помещение	– Проверьте очистку корпуса генератора – Проверьте чистоту дымогарной трубы – Проверьте герметичность генератора, дымогарных труб и дымохода – Проверьте герметичность дверцы
Запах газа	Контур подачи газа	– Проверьте уплотнения, возможные засорения, качество топлива
Часто срабатывает предохранительный клапан	Избыточное давление в контуре системы	– Проверьте давление в контуре – Проверьте редуктор давления – Проверьте настройку
	Неисправность расширительного бака системы	– Проверьте исправность

RIELLO

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

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