



RTT 378-930

RU РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

RIELLO

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

МОДЕЛЬ	АПТ. №
RTT 378	20093090
RTT 448	20091316
RTT 506	20091318
RTT 564	20091321
RTT 610	20091325
RTT 663	20091326
RTT 715	20091329
RTT 773	20091334
RTT 831	20091335
RTT 878	20091337
RTT 930	20091339

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Для котлов RTT 378-930 **RIELLO** имеются следующие принадлежности:

- a. Комплект для двухступенчатой горелки – 4031067
- b. Датчик водонагревателя – 20010103

Уважаемый покупатель,
Благодарим вас за выбор котла **RIELLO** — современного, качественного изделия, способного обеспечить теплом на долгое время с максимальной надёжностью и безопасностью, особенно если его обслуживание будет доверено Сервисной службе **RIELLO**, имеющей подготовленный персонал, который сможет проводить плановое техобслуживание и поддерживать максимальный уровень эффективности с меньшими эксплуатационными расходами, а также поставлять оригинальные запасные части.

Настоящее руководство по эксплуатации содержит важную информацию по правильному монтажу и оптимальной эксплуатации котла RTT 378-930. Ее необходимо соблюдать.

Команда
Riello S.p.A.

СООТВЕТСТВИЕ



Маркировка

указывает на соответствие изделия техническим регламентам Украины, Узбекистана, Беларуси, Казахстана, Молдовы и России.



Изделие предназначено для использования в целях, предусмотренных изготовителем **RIELLO**. Изготовитель, компания **RIELLO**, не несёт ответственности за любой ущерб здоровью и имуществу людей, вызванный неверным монтажом, настройкой, эксплуатацией и/или техническим обслуживанием.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.1 Основные положения.....	4
1.2 Общие характеристики котлов RTT	5
1.3 Технические характеристики	6
1.4 Паспортная табличка котла	7
1.5 Размеры	7
1.6 Упаковка	7
1.7 Установка котла	8
1.8 Важная информация по котельной	9
1.9 Система отопления	10
1.10 Принципиальная схема системы отопления и нагрева воды	10
1.11 Подсоединение к топливной ёмкости.....	11
1.12 Важная информация по дымоходу	11
1.13 Панели управления	12
1.14 Высокоэффективные чугунные секции.....	12
1.15 Вентиляция котельной.....	12
1.16 Аэродинамическое сопротивление газового тракта, выходная температура дымовых газов.....	13
1.17 Эксплуатация	13
1.18 Доливка воды и опорожнение котла.....	14
1.19 Утилизация	14
1.20 Меры пожарной безопасности	14
1.21 Последние проверки и пуск котла в работу.....	14
1.22 Техническое обслуживание	15
1.23 Очистка котла.....	15
1.24 Дверь котла и установка горелки	16
1.25 Таблица сочетаемости горелок	17
1.26 Транспортировка и хранение	18
1.27 Полезная информация.....	19

В руководстве используются следующие условные обозначения:



= для операций, требующих специальной подготовки и особой осторожности


















= для НЕДОПУСТИМЫХ действий


Данное руководство, арт. № Дос-0100576 - ред. 0 (12/2020) состоит из 20 страниц.


1.1 Основные положения


Модели котлов, описанные в настоящем руководстве, поставляются заказчиком в разобранном виде.

-  Чугунные котлы RTT 378-930 предназначены для систем водяного отопления и/или нагрева воды и изготовлены из материалов, подходящих для данных целей. Используйте их только по назначению.
-  Установка котла должна проводиться на опорные конструкции, соответствующие массе и размерам котла.
-  При установке котла необходимо оставить достаточно свободного места вокруг него для соответствия требованиям безопасности и облегчения проведения технического обслуживания и ремонта.
-  Пусконаладка и запуск котла в работу должны проводиться исключительно специалистами.
-  Категорически запрещается доливать воду в котёл или систему отопления во время работы котла, когда он горячий.
-  Перед доливкой воды необходимо дождаться охлаждения воды в контуре до 40°C. При доливке воды циркуляционный водяной насос должен работать для минимизации термических напряжений в компонентах системы из-за резкого изменения температуры.
-  Перед длительным простоем или проведением ремонта, техобслуживания или очистки необходимо отключить котёл от электрической сети главным выключателем.
-  При длительном простое котла в летнее время во избежание образования отложений солей в циркуляционном насосе необходимо включать котёл 1-2 раза в месяц и запускать циркуляционный насос не менее чем на 5 минут. Соли жёсткости, имеющиеся в воде, могут приводить к проблемам при длительном простое насоса.
-  Котёл необходимо выбирать с учётом проектных характеристик и требований действующих норм. При неверном выборе котла КПД системы будет ниже.
-  Котлы RTT 378-930 предназначены исключительно для отопления. Для нагрева воды для бытовых нужд необходимо установить водонагреватель или теплообменник. Для достижения максимальной эффективности системы особое внимание следует обратить на размеры и конфигурацию контура отопления.
-  Котлы RTT 378-930 поставляются без горелки. Для подбора горелки, максимально соответствующей требованиям проекта, необходимо обратиться к специалисту.
-  При отключении котла из-за перегрева категорически запрещается доливать в него холодную воду для охлаждения с целью последующего включения. Необходимо подождать, пока котёл остынет, и попытаться снова включить его. Если котёл не включится, необходимо обратиться в сервисную службу.
-  Регулярно проверяйте котёл и горелку. При нерегулярной проверке и обслуживании котла возможно снижение его КПД и увеличение расхода топлива. Регулярные и ежегодные проверки должны проводиться тщательно с установленными интервалами. Природный газ является чистым топливом и обычно не загрязняет отопительную технику. Жидкое топливо загрязняет котлы гораздо сильнее. Для поддержания максимальной эффективности такие котлы требуют более частой проверки и технического обслуживания.
-  Ремонт и периодические проверки котлов RTT 378-930 должны проводиться специализированным персоналом. Настоящее руководство содержит требования к владельцам котла и всю необходимую информацию по эксплуатации котла. Кроме того, котёл должен запускаться в работу только владельцем/эксплуатантом или специалистами изготовителя. Категорически запрещается самостоятельно регулировать котёл или модифицировать его части.

 Электрические подключения котла и горелки, заземление котла и панели управления должны проводиться квалифицированным персоналом в строгом соответствии с требованиями действующих норм.

 Горелка приобретается отдельно от котла. Руководство содержит только информацию по эксплуатации самого котла и не распространяется на горелку. Поэтому необходимо изучить руководство по эксплуатации горелки или обращаться к продавцу/в сервисный центр изготовителя горелки.

 Перед розжигом горелки необходимо убедиться в том, что передняя дверца котла герметично закрыта и подключения горелки выполнены верно.

 Запрещается прикасаться к трубопроводам горячей воды во время работы котла.

1.2 Общие характеристики котлов RTT

Котлы RTT 378-930 работают с дутьевыми горелками, состоят из чугунных секций и имеют мощность от 378 до 930 кВт. Модельный ряд состоит из 11 моделей, отличающихся количеством секций (от 7 до 16 секций) и работающих на газу или жидком топливе.

Котлы RTT 378-930 рассчитаны на максимальное рабочее давление 6 бар и максимальную температуру 90 °С.

У котлов RTT 378-930 теплообменные поверхности увеличены благодаря специальным рёбрам в топке и ходах дымовых газов. Они повышают теплоотдачу мощность котла.

Котлы RTT 378-930 состоят из чугунных секций. Такая конструкция облегчает монтаж котла и позволяет легко нарастить его мощность простым увеличением количества секций. Транспортировка и монтаж упрощаются тем фактом, что котел собирается на месте. Перемещение котла не представляет трудностей и не требует сноса стен и т.п.

Котлы RTT 378-930 сделаны из специального сплава EN GJL 200, отличающегося стойкостью к коррозии и малым тепловым расширением. Благодаря ему котлы отличаются долгим сроком службы.

Три горизонтальных газохода топки способствуют максимально эффективной передаче тепла от дымовых газов воде.

Котлы RTT 378-930 имеют высокий КПД (91-93%, в зависимости от используемого топлива). Высокий КПД и превосходная термоизоляция способствуют повышению теплопроизводительности и снижению расхода топлива. Котлы RTT также отличаются низкими теплотерями.

Эффективная топочная камера, большая поверхность теплообмена, завихрители, коллектор и термоизоляция обеспечивают высочайшую теплопроизводительность и низкие выбросы вредных веществ с дымовыми газами.

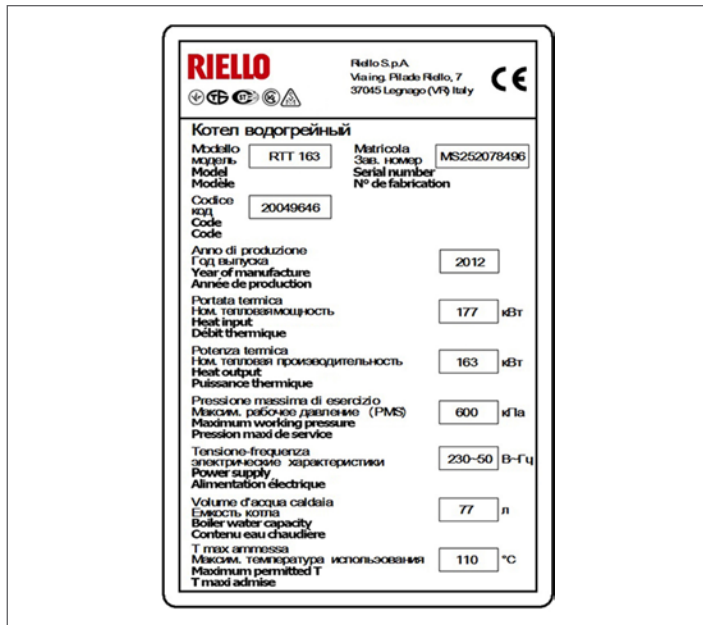


1.3 Технические характеристики

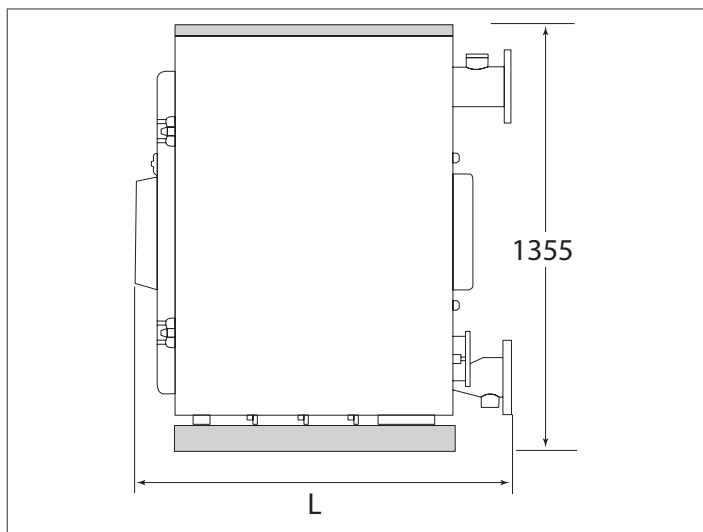
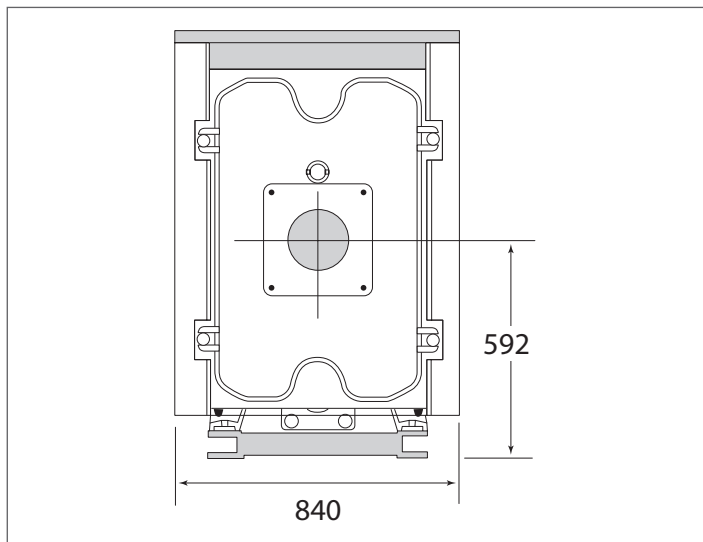
ЧУГУННЫЙ КОТЁЛ RTT		RTT 378	RTT 448	RTT 506	RTT 564	RTT 610	RTT 663	RTT 715	RTT 773	RTT 831	RTT 878	RTT 930	Ед. изм.
Кол-во секций		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	шт.
Номинальная тепловая мощность		378	448	506	564	610	663	715	773	831	878	930	кВт
		325000	385000	435000	485000	525000	570000	615000	665000	715000	755000	800000	кКал/ч
Номинальная теплопроизводительность		410	487	551	615	665	720	777	839	900	956	1013	кВт
Максимальная рабочая температура		90											°С
Диапазон регулировки температуры		30-90											°С
Аэродинамическое сопротивление газового тракта		1,75 2,20	1,90 2,40	2,25 2,75	2,55 3,10	2,80 3,35	3,15 3,70	3,45 4,05	3,80 4,35	4,10 4,75	4,45 4,95	4,85 5,50	мбар
Максимальное рабочее давление		6											бар
Вместимость бака для воды		149,5 0,150	174 0,174	198,5 0,199	223 0,223	247,5 0,248	272 0,272	296,5 0,297	321 0,321	345,5 0,346	370 0,370	394,5 0,395	л м ²
Диаметр патрубка для дымохода		350											мм
Размеры топки	ширина × длина	501											мм
	L	910	1070	1230	1390	1550	1710	1870	2030	2190	2350	2510	мм
Штуцеры для входа и выхода воды		G4											DN (*)
Внутренний объём котла		341,74 0,342	400,71 0,401	459,68 0,460	518,65 0,519	577,62 0,578	636,59 0,637	695,56 0,696	754,53 0,755	813,5 0,814	872,47 0,872	931,44 0,931	дм ³ (л) м ²
Внутренний объём топки (газового тракта)		179,39 0,179	210,93 0,211	242,48 0,242	274,02 0,274	305,56 0,306	337,1 0,337	368,64 0,369	400,18 0,400	431,73 0,432	463,27 0,463	494,81 0,496	дм ³ (л) м ²
Защитный термостат		110											°С
Топливо		I2H											газ
		Топливо жидкое экстралёгкое (EL)											жидк. топливо
Выходная температура дымовых газов	полная нагрузка	182-187	178-185	175-180	173-178	173-176	170-175	170-174	168-172	165-168	162-165	160-163	°С
	частичная нагрузка	165-172	164-170	162-168	161-165	160-165	158-163	156-161	155-160	155-160	153-150	150-148	°С
Количество дымовых газов	полная нагрузка	633	750	848	945	1023	1110	1198	1295	1393	1470	1588	кг/ч
	частичная нагрузка	380	450	508	567	614	666	719	777	836	882	935	кг/ч
Размеры котла	ширина × длина	840 × 1355											мм
	L	1300	1460	1620	1780	1940	2100	2260	2420	2580	2740	2900	мм
Теплопотери в дежурном режиме		0,33 11583	0,31 12890	0,28 13154	0,27 14143	0,24 13608	0,22 13543	0,20 13284	0,18 12928	0,17 13127	0,16 13046	0,14 12096	% кКал/ч
Диаметр отверстия для горелки		225											мм
Тип горелки		С короткой головкой											
Тяга		5											Па
Масса нетто котла		1020	1235	1415	1555	1725	1875	1975	2170	2375	2465	2540	кг

1.4 Паспортная табличка котла

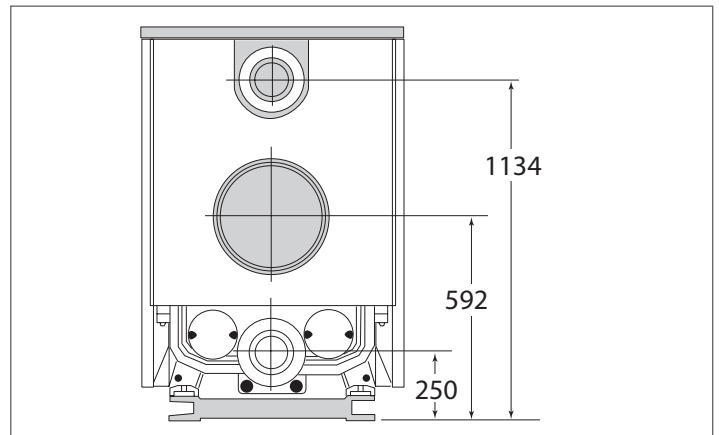
Паспортная табличка нанесена на заднюю стенку кожуха котла.



1.5 Размеры



МОДЕЛЬ	ДЛИНА L (мм)
RTT 378	1300
RTT 448	1460
RTT 506	1620
RTT 564	1780
RTT 610	1940
RTT 663	2100
RTT 715	2260
RTT 773	2420
RTT 831	2580
RTT 878	2740
RTT 930	2900



1.6 Упаковка

Котел поставляется в разобранном виде с учётом указанных характеристик и размеров котельной. Секции котла и крупные компоненты поставляются на поддонах. Панели кожуха, термоизоляция и мелкие детали поставляются в ящиках. Монтаж котла производится специализированным персоналом.

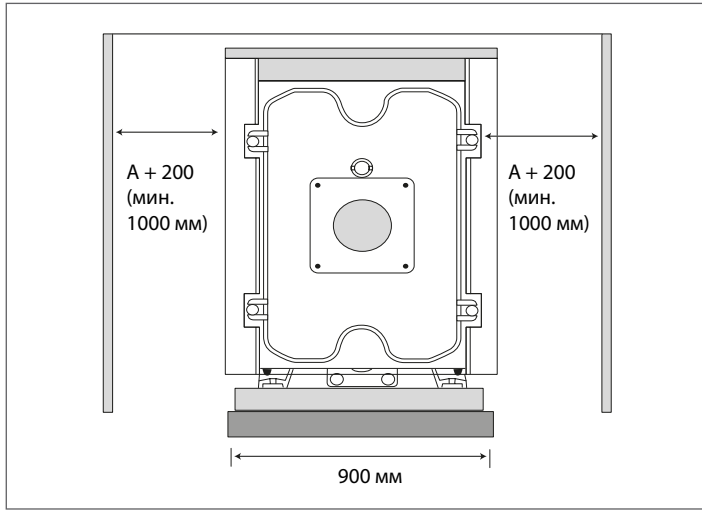
	Горелка (поддон и картонный ящик)
	Термоизоляция и панели кожуха (деревянный ящик)
	Секции чугунного котла (поддон 80x120)
	Крепёж и мелкие компоненты (картонный ящик)
	Панель управления (картонный ящик)

! Соблюдайте предписания знаков безопасности на упаковке.



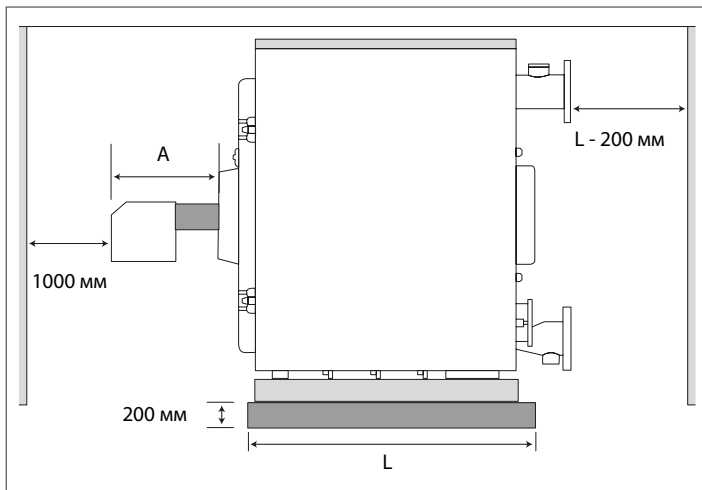
1.7 Установка котла

Размеры котельной и имеющегося свободного места должны обеспечивать беспрепятственное проведение монтажных работ, подключений, а также последующего технического обслуживания и/или ремонта.



Рекомендуемая высота котельной должна быть не менее 2200 мм. Свободная зона вокруг котла должна быть не меньше показанной на рисунке. Для установки горелки данные котлы должны устанавливаться на фундамент или цоколь высотой не менее 200 мм от уровня пола.

МОДЕЛЬ	ДЛИНА L (мм)
RTT 378	1300
RTT 448	1460
RTT 506	1620
RTT 564	1780
RTT 610	1940
RTT 663	2100
RTT 715	2260
RTT 773	2420
RTT 831	2580
RTT 878	2740
RTT 930	2900

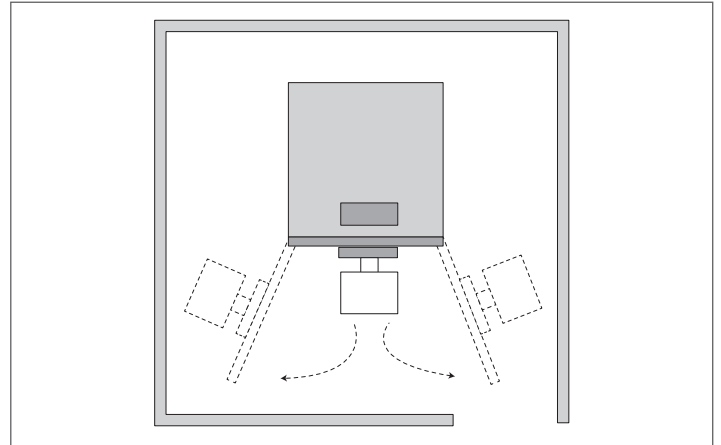


Характеристики фундамента:

- Фундамент должен иметь указанные размеры.
- Не допускается облицовка фундамента скользкими материалами, например, керамической плиткой и т.п.
- Шумоизоляция должна быть сделана до изготовления цоколя.

















- Фундамент должен быть изготовлен из фиброармированного бетона BS 25.

⊖ Не допускается складирование горючих материалов вблизи котла на расстоянии менее указанного безопасного. У котлов RTT дверца котла может открываться в обе стороны. Поэтому свободное расстояние с этих сторон должно быть не менее 700 мм. Такое свободное место также существенно облегчит обслуживание котла. Если размеры котельного помещения не обеспечивают соблюдение указанных размеров, можно выбрать только одну сторону открытия, и оставить свободное место только с этой стороны. С другой стороны будет достаточно половины от указанного расстояния.



Также необходимо обеспечить достаточно свободно места для обслуживания, используемого в котельной.

1.8 Важная информация по котельной

-  Помещение котельной должно хорошо освещаться. Выключатели должны располагаться вне помещения.
-  В соответствии с требованиями действующих норм в котельной на удобной высоте должны быть установлены детекторы газа.
-  Не допускается установка водяных насосов, автоматических выключателей и прочего оборудования в котельном помещении.
-  Электрооборудование, способное вызвать короткое замыкание, должно ремонтироваться в кратчайшие сроки.
-  Перед проведением сварочных работ в котельном помещении необходимо отключить котёл и перекрыть подачу газа.
-  Категорически запрещается хранить в котельном помещении горючие и огневзрывоопасные материалы.
-  В воздухе котельного помещения не должно быть горючих газов.
-  Доступ в котельное помещение посторонних лиц и детей не допускается. Запасной ключ от котельной должен храниться в надёжном месте.
-  Допускается тепло и шумоизоляция потолка котельного помещения. Расположение и ориентация котла очень важны для надлежащей шумоизоляции.
-  Баки с жидким топливом должны храниться в отдельном закрытом помещении с хорошей вентиляцией.
-  В котельном помещении рекомендуется сделать канализационный сток и врезку в трубопровод доливки воды для опорожнения котла.
-  Категорически не рекомендуется устанавливать в котельном помещении устройства аспирации, кондиционирования и т.п., способные создавать разрежение в помещении, что может привести к ухудшению тяги котла и быстрому выходу горелки из строя.
-  Котельное помещение должно хорошо вентилироваться (естественно или принудительно).
-  Для обеспечения эффективной работы горелки следует не допускать образования в котельной избыточной влажности и конденсата.
-  Размеры котельной должны быть не меньше указанных.
-  Не допускается хранение в котельном помещении горючих материалов.
-  Не прикасайтесь к трубопроводам горячей воды и другим горячим частям во время работы котла.
-  Не допускается установка котла на резиновый коврик или лист.
-  При использовании в качестве топлива сжиженного газа или другого жидкого топлива, топливо, компоненты системы и топливопроводы должны отвечать требованиям действующих норм и поставщика топлива. Изготовитель котла не несёт ответственности за проблемы, вызванные несоответствием котельного помещения, трубопроводов и других компонентов указанным требованиям.
-  Соблюдайте требования местных поставщиков газа.

1.9 Система отопления

Соли жёсткости и другие химические соединения, присутствующие в воде, могут приводить к образованию накипи и отложений. Во избежание этого следует укомплектовать систему отопления закрытым расширительным бачком. Вода, поступающая в закрытый расширительный бачок, не будет испаряться и теряться. Благодаря этому уровень в системе будет поддерживаться постоянным и отпадёт необходимость в доливке. Кроме того уменьшится вероятность образования отложений, что будет благоприятно сказываться на работе системы.

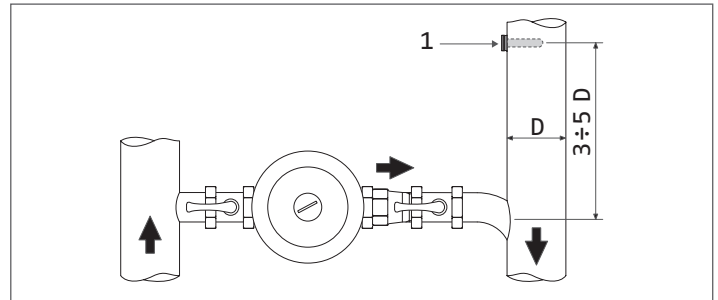
- Вода, содержащаяся в системе отопления не пригодна для питья и бытового применения. Не используйте данную воду. Производите доливку, если уровень воды в системе низкий.
- Вода должна быть мягкой или обессоленной для предотвращения образования накипи. Требования к характеристикам воды в контуре отопления: $pH \geq 7,2$ $Th \leq 25$ °Fr
- Если водопроводная вода не отвечает данным требованиям после соответствующего анализа можно использовать воду из других источников. При необходимости возможна обработка воды для достижения необходимых параметров.
- Для предотвращения проникновения в котёл пыли и других загрязнений, или проникновения загрязнений из котла в контур отопления на входе и выходе системы отопления следует установить фильтры.
- Циркуляционный насос подсоединяется к выходу воды из котла. Подача насоса должна соответствовать характеристикам котла. В противном случае поток воды или КПД котла могут быть не оптимальными.
- Для увеличения температуры обратной воды и обеспечения надлежащей работы системы необходимо использовать 4-ходовой смесительный клапан или резервный байпасный насос, контролируемый термостатом.
- Установкой автоматического 3-ходового крана на прямой и обратной линии системы отопления можно регулировать подачу воды из котла в систему отопления.

- В котле должна всегда быть вода. В противном случае возможно ускорение коррозии котла и трубопроводов. При неиспользовании котла в зимнее время в воду контура отопления рекомендуется добавить антифриз во избежание размораживания системы.

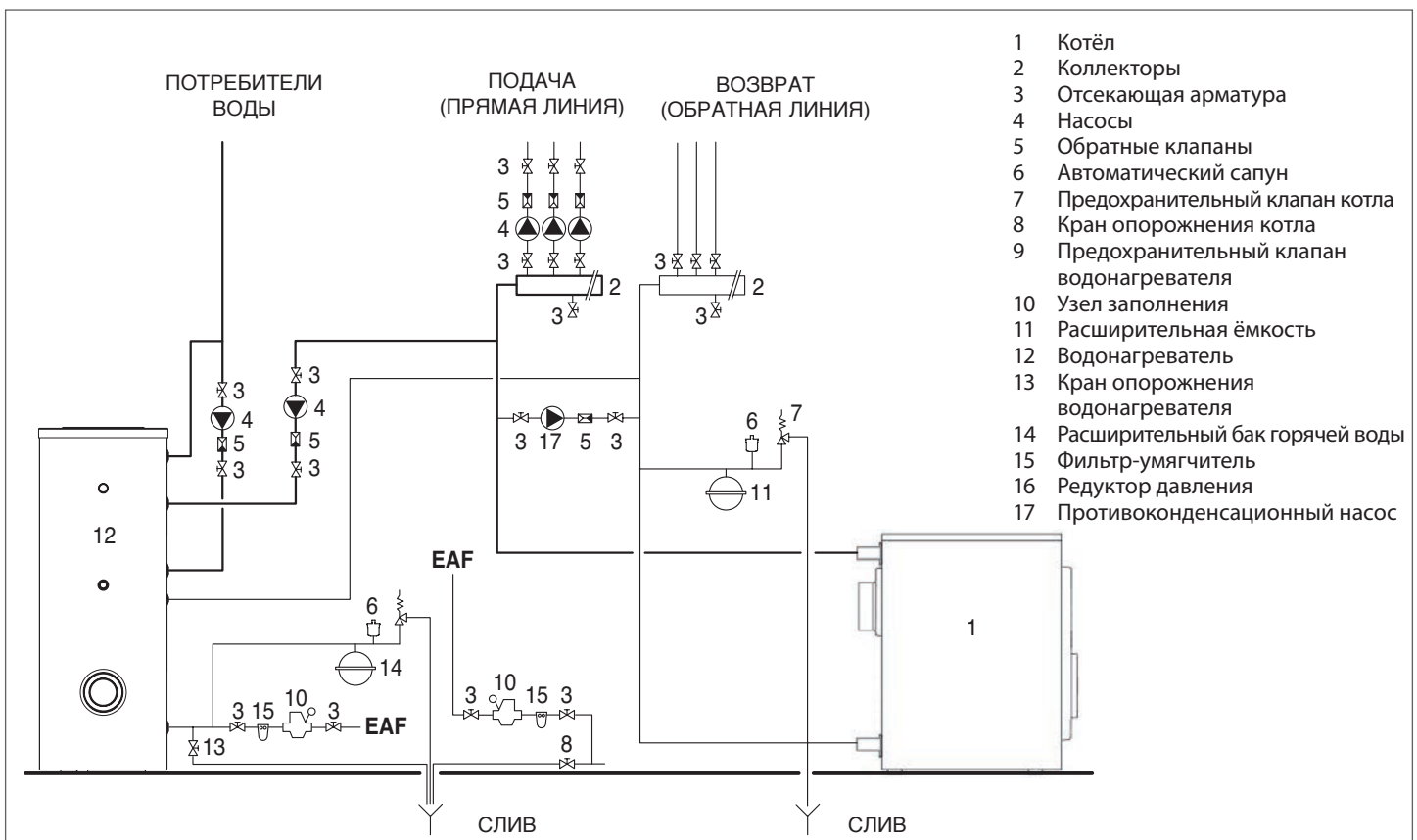
ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЫ

pH	менее 7,2
Электропроводность	менее 200 мкСм/см (25°C)
Хлориды	менее 50 млн-1
Сульфаты	менее 50 млн-1
Железо	менее 0,3 млн-1
Щёлочность М	менее 50 млн-1
Общая жёсткость	менее 25° F
Сульфиды	отс.
Соли аммония	отс.
Силикаты	менее 30 млн-1

Термостат (1) необходимо устанавливать на расстоянии 3-5 диаметров от точки подсоединения обратной линии.



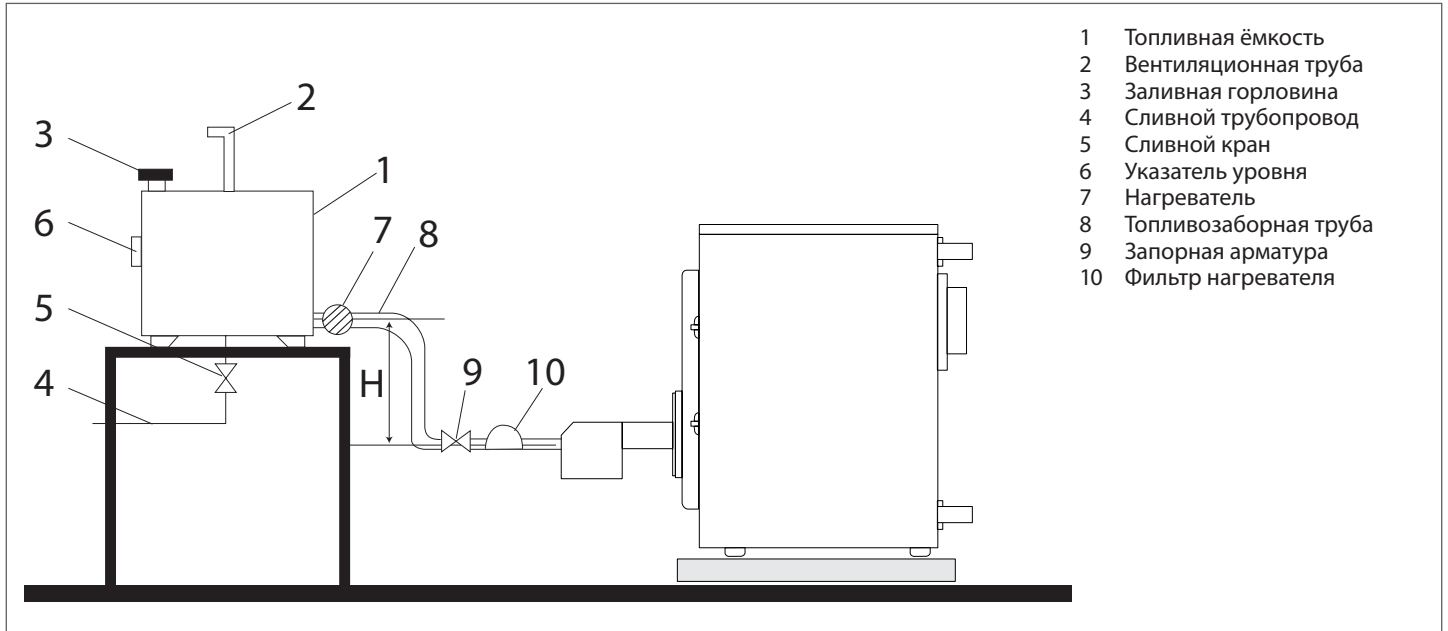
1.10 Принципиальная схема системы отопления и нагрева воды



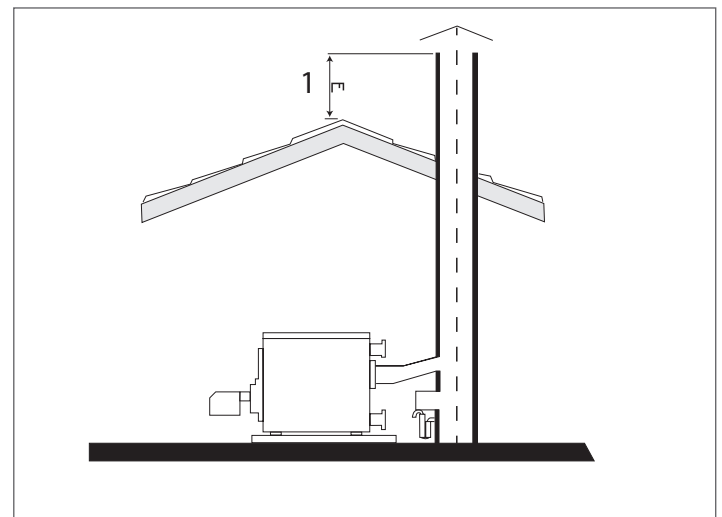
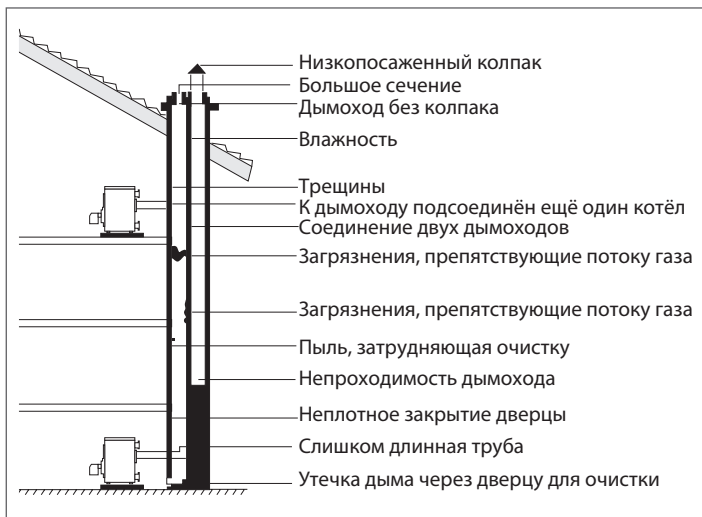
1.11 Подсоединение к топливной ёмкости

Основание для размещения топливной ёмкости должно обладать достаточной прочностью. Если ёмкость располагается на улице, топливопроводы необходимо изолировать. Топливная ёмкость должна располагаться выше уровня горелки.

Разница высот горелки и ёмкости с топливом (H) не должна превышать 4 м. В сезоны простоя котла ёмкость необходимо опорожнять для предотвращения коррозии.



1.12 Важная информация по дымоходу



Дымоход должен быть изолированным.
Температурный градиент изоляции: $\Delta t < 1^\circ\text{C}/\text{м}'$
Высота дымохода должна быть не менее 6 м.

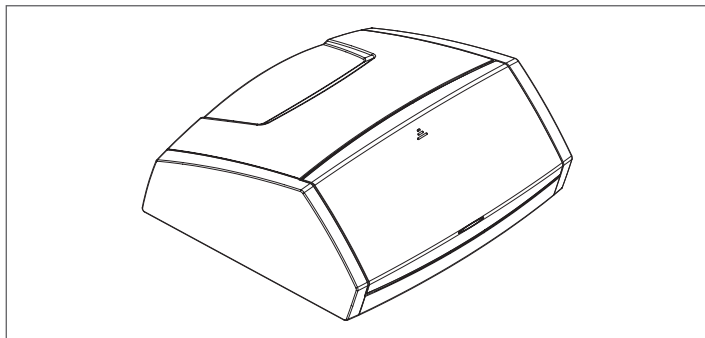
Горизонтальные участки дымохода должны иметь уклон не менее 5%.
Их длина не должна превышать 1/4 общей длины дымохода.

Скорость дымовых газов на выходе должна быть не менее 0,5 м/с
(рекомендуемое значение 2 м/с)

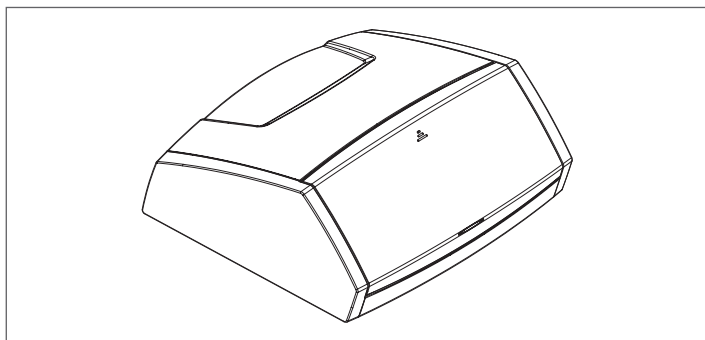
1.13 Панели управления

Панели управления, которые могут использоваться с котлами RTT, описаны ниже. Они различаются по функциям, параметрам систем отопления и устройствам, используемым в их составе.

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.

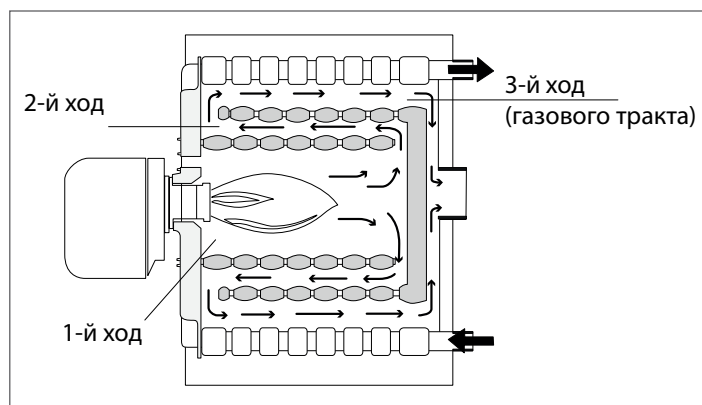


⚠ При установке панели управления RIELLOtech PRIME на обратной линии (остывшая вода) должен быть штуцер или карман для установки датчика. Артикульные номера принадлежностей приведены в каталоге.

⚠ Котлы серии RTT рассчитаны на максимальную рабочую температуру 110°C.

⚠ Для установки панели управления на кожух котла необходимо использовать подкладочные рейки, входящие в комплект поставки котла. Для получения дополнительной информации смотрите инструкцию по монтажу.

1.14 Высокоэффективные чугунные секции



Система с 3 ходами для дымовых газов обеспечивает трёхкратный проход дымовых газов в котле до выхода в дымоход. Благодаря этому обеспечивается повышенная передача тепла воде. Оптимизированная конструкция топки и идеальная термоизоляция обеспечивают высокий КПД котла.

Давление в топке котла избыточное. Конструктивно котёл представляет собой топку с 3 горизонтальными ходами для дымовых газов.

1.15 Вентиляция котельной

Эффективная вентиляция котельной важна по трём причинам:

- 1 Воздух нужен для сжигания топлива в котле.
- 2 Воздух нужен для предотвращения скопления пыли и загрязнений, для удаления дымовых газов, горючего газа или паров топлива.
- 3 Воздух нужен для предотвращения перегрева котельной.

В силу первых двух причин постоянная вентиляция обязательна. В третьем случае вентиляция необходима для котлов, работающих и в летний период.

Максимальная температура в котельной не должна превышать 32°C. Котельная должна быть защищена от мороза.

Тип котла	Размеры газохода (мм)	Высота дымохода (метан) (м)
RTT 378	350	11,41 16,43
RTT 448	350	16,01 23,06
RTT 506	350	20,44 29,44
RTT 564	350	25,41 36,59
RTT 610	350	29,78 42,88
RTT 663	350	35,1 50,54
RTT 715	350	40,86 58,84
RTT 773	350	47,77 68,79
RTT 831	350	55,23 79,53
RTT 878	350	61,58 88,68
RTT 930	350	69,14 99,56

Если в качестве топлива используется метан:

Тип котла	(*) Размеры проёма для обеспечения естественной вентиляции (см ²)		(**) Объём воздуха, необходимый для принудительной вентиляции	
	Нижняя часть	Верхняя часть	Нижняя часть	Верхняя часть
RTT 378	1971	985	1224	816
RTT 448	2285	1142	1450	967
RTT 506	2546	1273	1639	1093
RTT 564	2808	1404	1827	1218
RTT 610	3017	1509	1978	1319
RTT 663	3253	1626	2147	1432
RTT 715	3488	1744	2317	1545
RTT 773	3750	1875	2505	1670
RTT 831	4011	2006	2694	1796
RTT 878	4221	2110	2844	1896
RTT 930	4456	2228	3014	2009

(*) При использовании естественной вентиляции.

(**) При использовании принудительной вентиляции.

(***) Значение в столбце «Нижняя часть» относится к входу чистого воздуха, в столбце «Верхняя часть» — к выходу воздуха.

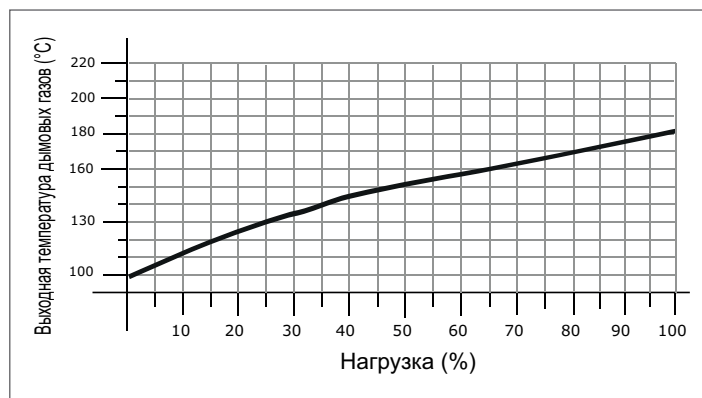
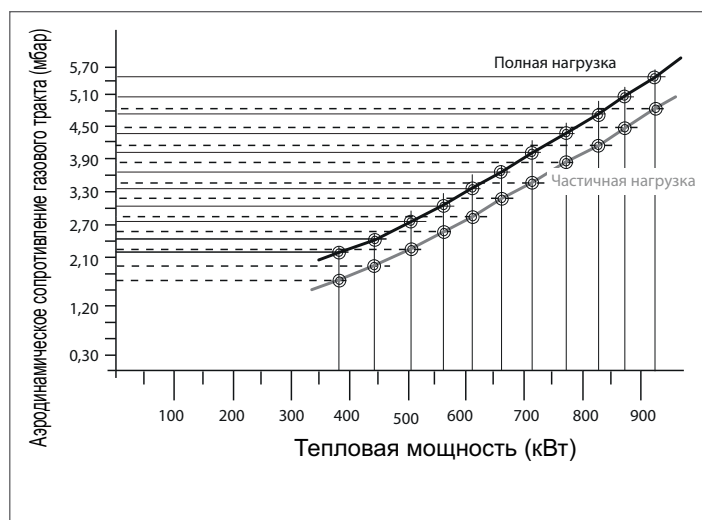
Для обеспечения оптимальных рабочих условий котла разница температур прямой и обратной воды не должна превышать 20°C. Не допускается включение или работа котла при расходе воды менее указанного в следующей таблице.

Тип котла	Мощность		Δt = 15 К (*)		Δt = 20 К (*)	
	кКал/ч	кВт	Расход воды	Гидродинамическое сопротивление водяного контура	Расход воды	Гидродинамическое сопротивление водяного контура
RTT 378	325.000	377,9	21,67	102	16,25	54
RTT 448	385.000	447,7	25,67	147	19,25	80
RTT 506	435.000	505,8	29,00	180	21,75	105
RTT 564	485.000	564,0	32,33	160	24,25	78
RTT 610	525.000	610,5	35,00	175	26,25	88
RTT 663	570.000	662,8	38,00	200	28,50	115
RTT 715	615.000	715,1	41,00	220	30,75	130
RTT 773	665.000	773,3	44,33	160	33,25	85
RTT 831	715.000	831,4	47,67	180	35,75	90
RTT 878	755.000	877,9	50,33	205	37,75	125
RTT 930	800.000	930,2	53,33	220	40,00	140

(*) Δt = перепад температуры

ПРИМЕЧАНИЕ: Котёл RTT предназначен исключительно для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией горячей воды.

1.16 Аэродинамическое сопротивление газового тракта, выходная температура дымовых газов



1.17 Эксплуатация

Система отопления

Разница между температурами прямой и обратной воды котла не должна превышать 20°C. Температура обратной воды должна быть выше 50-55°C. Для увеличения температуры обратной воды необходимо использовать аварийный насос котла. Уровень воды в системе отопления необходимо контролировать ежедневно (в открытой системе по индикатору уровня, в закрытой системе по манометру) и при необходимости производить доливку воды. Запрещается доливать воду в нагретую систему. При обнаружении утечек воды они должны устраняться как можно скорее. Система отопления должна монтироваться специализированным персоналом в соответствии с требованиями действующих норм.

Подключение к электрической сети и системе подачи топлива

Подключения должны выполняться квалифицированным специализированным персоналом в соответствии с требованиями действующих норм и с использованием сертифицированных материалов. Горелка, панель управления, Есоранел и т.п.: внимательно ознакомьтесь со всеми указаниями, приведёнными в оригинальных руководствах. Запрещается запаливать горелку до включения циркуляционного водяного насоса. В случае выхода циркуляционного или аварийного насоса из строя немедленно отключайте горелку. Работа всех устройств системы отопления должна быть согласованной. Для запуска циркуляционного водяного насоса не нужно ждать, пока вода нагреется выше 40°C. Насос необходимо запустить до розжига горелки. Он должен работать всегда, когда работает горелка.

Аварийный насос необходимо выбирать с учётом мощности котла. Работа циркуляционного насоса системы отопления должна быть увязана с работой запорной арматуры и термостата. Котёл должен выключаться при достижении заданной температуры. При воз-

никновении любых неполадок (отключение автоматического выключателя, срабатывание термореле, сбой напряжения и т.п.) или если насос не работает (циркуляционный или аварийный), горелка не должна включаться. Система должна блокироваться автоматически. Система отопления должна работать с учётом требований, приведённых выше.

1.18 Доливка воды и опорожнение котла

Опорожнение котла и системы отопления

Для опорожнения котла и системы отопления откройте всю арматуру в системе и все радиаторы. Воду из системы отопления можно слить через сливной штуцер котла. Если отдельные части системы отопления находятся ниже уровня сливного штуцера котла, опорожнить их можно с помощью сливной арматуры, устанавливаемой в самой нижней точке системы.

Доливка воды в котёл и систему отопления

Котёл заполняется водой через заливное приспособление системы отопления. В процессе заполнения котла и системы вся арматура в системе отопления, кроме сливной, должна быть открыта. Для предотвращения проникновения в систему воздуха заполнение следует проводить медленно при открытом воздуховыпускном кране в самой верхней точке системы. Как только из этого крана начнёт выходить вода, заполнение систем прекращают. Затем необходимо стравить воздух из всех радиаторов. Параметры воды должны соответствовать указанным в главе "Система отопления" на Стр. 10. Категорически запрещается заполнять водой нагретый котёл. Резкий перепад температуры может привести к разрушению компонентов котла и системы отопления.

1.19 Утилизация

Благодаря характеристикам используемых материалов чугунные котлы отличаются долгим сроком службы. Расчётный срок службы котла, задекларированный в документации изготовителя, составляет 15 лет. В дальнейшем замена котла обычно производится для модернизации установки.

Чугунные котлы изготавливаются из материалов, безвредных для человека, и могут утилизироваться, как указано ниже:

Чугунный корпус (Серый легированный чугун)	Сдача в организации, занимающиеся сбором металлолома.
Трубопроводы и панели кожуха	Сдача в организации, занимающиеся сбором металлолома.
Другие металлические части	Сдача в организации, занимающиеся сбором металлолома.
Термокерамика и другие изоляционные материалы	Утилизация с обычными отходами

ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения дополнительной информации просьба обращаться к уполномоченным представителям.

1.20 Меры пожарной безопасности

Котлы RTT должны устанавливаться очень аккуратно в строгом соответствии с требованиями строительных и противопожарных норм.

В процессе пусконаладки и эксплуатации минимальное расстояние от котла до материалов групп горючести В, С1, С2, должно быть не менее 200 мм.

Для материалов группы горючести С3, способных легко воспламениться и гореть даже после удаления источника воспламенения, безопасное расстояние составляет 400 мм.

Данное расстояние применяется также и к остальным материалам, группа горючести которых неизвестна.

Группы горючести строительных материалов	Строительные материалы
А - негорючие	гранит, песчаник, кирпич, керамическая плитка, штукатурка, негорючая шпатлёвка и т.п.
В - почти негорючие	материалы Acumin, Izumin, Eraclit, Lignos, фибробазальтовые панели и полотно, стеклопластиковые панели и т.п.
С1 - слабогорючие	древесина бука и дуба, минераловатные плиты (Hobrex), фанера, древесно-полимерные композиты (верзалит) и т.п.
С2 - нормальногорючие	древесина сосны, лиственницы, других светлых пород, ДСП, плиты из пробковой крошки, резиновые плиты и т.п.
С3 - сильногорючие	рубероид, полиуретан, полистирол, полиэтилен, ПВХ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения дополнительной информации просьба обращаться в уполномоченные сервисные центры.

1.21 Последние проверки и пуск котла в работу

Предварительные проверки

- Перед пуском котла в работу необходимо выполнить следующие проверки. При обнаружении проблем или неполадок котёл нельзя запускать.
- Проверьте уровень воды в котле или системе отопления. Производите доливку, если уровень воды в системе низкий.
- При обнаружении утечек воды вызовите специалистов для их устранения. Утечки необходимо устранить до запуска котла. При наличии утечек в системе отопления запускать котёл разрешается только после полного их устранения.
- Проверьте все соединения дымохода. При обнаружении проблем, их необходимо устранить до запуска котла.
- Котельная должна быть оснащена надлежащей системой вентиляции.
- Если котёл работает на газе, проверьте правильность положения запорной газовой арматуры.
- Если котёл работает на жидком топливе, проверьте уровень в топливной ёмкости и откройте кран подачи топлива. Проверьте все соединения топливопровода и горелки. При необходимости очистите фильтры.
- Проверьте исправность и направление вращения насосов.
- Проверьте электрические подключения панели управления.
- Вся арматура на водяных трубах и газопроводе котла должна быть открыта.



Проверьте остальные подключения в зависимости от конфигурации системы.

Пуск котла в работу

- Подайте напряжение главным выключателем котельной. Индикаторная лампа наличия напряжения загорится.
- Запустите циркуляционный насос.
- Установите выключатель запала горелки в положение «ОН» (ВКЛ) (см. руководство по эксплуатации горелки). Индикаторная лампа загорится.
- Установите температуру на термостате. При наличии двухступенчатой горелки отрегулируйте температуру, как для одноступенчатой. Двухступенчатый термостат (TRZ) сам настроит вторую температуру (8°C).
- Если горелка не зажигается, попытайтесь определить и устранить проблему по указаниям в руководстве по эксплуатации горелки. Если указания в руководстве не помогли решить проблему, обратитесь в сервисную службу.

Выключение котла

- Выключите горелку (в порядке, описанном в оригинальном руководстве по эксплуатации)
- Установите выключатель «ВКЛ/ОТКЛ» на панели управления в положение «ОТКЛ».
- Выключите циркуляционный насос.
- Закройте все краны на линии подачи топлива.
- Полностью отключите котёл от электрической сети.

Базовые проверки при возникновении неполадки

При возникновении неполадки котла или горелки перед обращением в сервисную службу выполните следующие проверки. Не проводите никакие другие проверки, кроме указанных. После завершения проверок обратитесь в сервисную службу.

Если котёл отключился и не включается обратно, останов может быть вызван срабатыванием защитного термостата из-за перегрева воды в контуре. В этом случае дождитесь остывания котла и выполните следующие проверки.

- Убедитесь в том, что топливо подаётся в горелку. При необходимости восстановите подачу топлива в горелку.
- Убедитесь в том, что насос работает. Останов циркуляционного насоса может привести к перегреву. Свяжитесь с продавцом или изготовителем насоса.
- Проверьте арматуру. Если краны закрыты, откройте их. Нажмите выключатель защитного термостата после того, как котёл разогреется.
- Горелка должна загореться.
- Если горелка не зажигается или термостат срабатывает снова, обратитесь в сервисную службу.
- Если горит индикатор срабатывания защиты горелки, смотрите оригинальное руководство по эксплуатации или обратитесь к продавцу/изготовителю горелки.

1.22 Техническое обслуживание

Проверки котла и горелки делятся на ежедневные, регулярные и ежегодные.

Ежедневные проверки

В сезон, когда котёл используется постоянно, пользователь должен проводить данные проверки ежедневно. Прочтите и соблюдайте указания, приведённые в главе «Предварительные проверки» руководства.

Регулярные проверки

Для обеспечения эффективной работы котла, предотвращения неполадок и достижения максимального срока службы, необходимо проводить регулярные проверки. Данные проверки рекомендуются проводить ежеквартально. Регулярные проверки должны проводиться техническими специалистами, как описано далее:

- Проверка и очистка, при необходимости, топки и каналов дымовых газов в котле.
- Проверка отсутствия утечек воды на входе и выходе котла, уплотнений соединений дымохода.
- Проверка арматуры.
- Проверка насосов.
- Проверка и очистка, при необходимости, топливного фильтра.
- Проверка горения (визуально). Регулировка горелки и факела (при необходимости).
- Проверка датчика жидкого топлива и очистка при необходимости.
- Проверка исправности и безопасности горелки и котла.

Ежегодные проверки

Ежегодные проверки должны проводиться специалистами перед началом сезона. Перед вызовом специалистов для ежегодной проверки необходимо очистить дымоход и соответствующие соединения. В рамках ежегодной проверки проверяют следующее:

- Состояние и плотность уплотнительных приспособлений и шнуров.
- Рабочее давление при помощи специальных измерительных приборов для газа с целью регулировки горения, при необходимости.
- Датчики и их подключения
- Топку котла и возможные отложения сажи в каналах топки и дымоходе. При необходимости после проверки проводят очистку.
- Крепление и плотность дверцы котла.
- Плотность подсоединений котла.
- Правильность открытия и закрытия арматуры.
- Топливный фильтр, с заменой при необходимости.
- Датчик жидкости горелки с очисткой или заменой при необходимости.
- Общую исправность и безопасность горелки и котла.

1.23 Очистка котла

Перед выполнением вышеописанных работ необходимо отключить котёл от сети главным выключателем, закрыть краны подачи топлива и накрыть панель управления и горелку для предотвращения их повреждения.

Очистка дымохода

Отложение сажи на теплообменных поверхностях может привести к увеличению температуры дыма на 100°C и более выше нормального значения, что равнозначно снижению КПД котла как минимум на 5%.

- Открутите гайки M16 и извлеките винты четырёх шарниров крепления дверцы котла и откройте дверцу.
- Очистите топку, вытяните завихрители и очистите горизонтальные каналы для дымовых газов (второй и третий ходы).
- Очистите завихрители и установите их обратно в ходы.
- Плотно закройте дверцу котла.
- Во время очистки часть сажи может осесть в зоне выхода дымовых газов из котла. Эту сажу можно удалить, отсоединив горизонтальные тракты от дымохода.
- После завершения очистки закройте дверь, закрепите её винтами и проверьте плотность закрытия.

Интервал очистки зависит от вида топлива и режима эксплуатации котла. По время очистки котла проверьте состояние керамоволоконной изоляции двери от передней панели и выходного патрубка от дымовой трубы.

1.24 Дверь котла и установка горелки

При монтаже горелки обращайте особое внимание на отсутствие зазоров между дверцей котла корпусом горелки. Все стыки должны быть заделаны изоляционным материалом для предотвращения утечек дымовых газов.

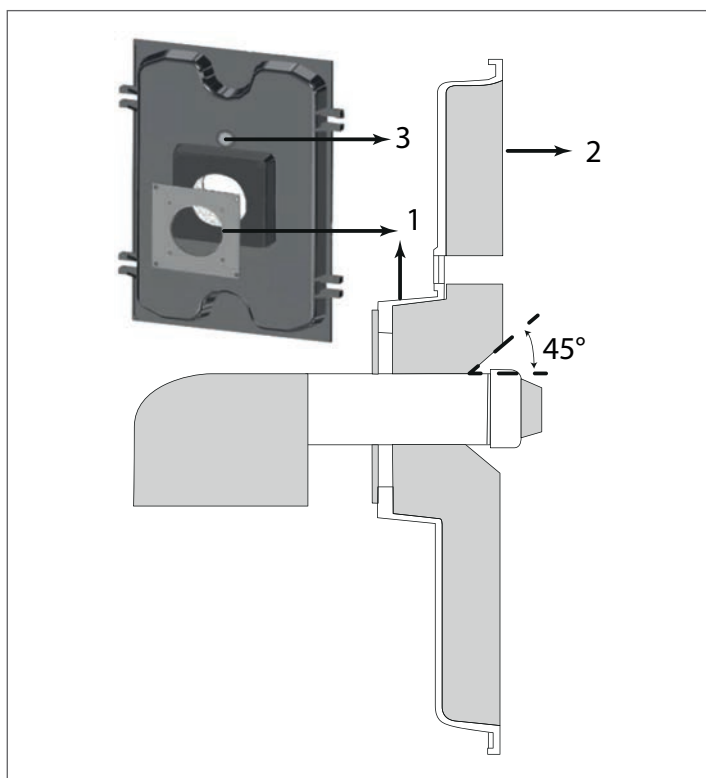
Для облегчения крепления горелки к двери используется металлическая пластина. Размеры пластины составляют 320×320 мм, толщина — 10 мм; отверстие для горелки — 225 мм (1).

Изоляция дверцы котла (2) сделана из специальной жароупорной керамики, выдерживающей нагрев до 1250°C и абсолютно безвредной для человека. Будьте предельно осторожны при перемещении изоляционных плит.

В канавке двери находится изолирующий уплотнительный шнур из керамического волокна. Шнур предотвращает утечку дымовых газов в помещение котельной через дверь котла. После ремонта или очистки установите дверь обратно, надёжно закрепив её на передней секции.

У котлов RTT 378-930 можно выбрать сторону открытия дверцы котла. Это существенно облегчает техническое обслуживание и ремонт котла.

Дверца котла оснащена смотровым окном из закалённого керамического стекла (3).



1.25 Таблица сочетаемости горелок

ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ ГОРЕЛКИ		
КОТЁЛ	ГОРЕЛКА	
	МОДЕЛЬ	АРТ. №
RTT 378	RL 44 MZ t.c.	3470310 (*)
		3470340 (**)
RTT 448	RL 50 t.c.	3474632 (**)
RTT 506	RL 50 t.c.	3474632 (**)
RTT 564	RL 70 t.c.	3475032 (**)
RTT 610	RL 70 t.c.	3475032 (**)
RTT 663	RL 70 t.c.	3475032 (**)
RTT 715	RL 70 t.c.	3475032 (**)
RTT 773	RL 100 t.c.	3475232 (**)
RTT 831	RL 100 t.c.	3475232 (**)
RTT 878	RL 100 t.c.	3475232 (**)
RTT 930	RL 100 t.c.	3475232 (**)

ДВУХТОПЛИВНАЯ ГОРЕЛКА		
КОТЁЛ	ГОРЕЛКА	
	МОДЕЛЬ	АРТ. №
RTT 378	RLS 38	3484101 (*)
RTT 448	RLS 50	3484601 (**)
RTT 506	RLS 70	3485001 (**)
RTT 564	RLS 70	3485001 (**)
RTT 610	RLS 70	3485001 (**)
RTT 663	RLS 70	3485001 (**)
RTT 715	RLS 70	3485001 (**)
RTT 773	RLS 100	3485201 (**)
RTT 831	RLS 100	3485201 (**)
RTT 878	RLS 100	3485201 (**)
RTT 930	RLS 100	3485201 (**)

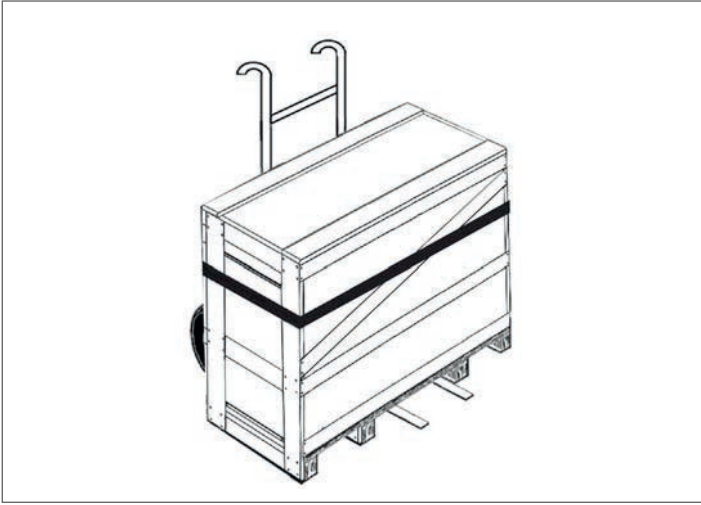
ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА		
КОТЁЛ	ГОРЕЛКА	
	МОДЕЛЬ	АРТ. №
RTT 378	RL 44 MZ t.c.	3789110 (*)
		3789140 (**)
RTT 448	RS 50 t.c.	3784702 (**)
RTT 506	RS 50 t.c.	3784702 (**)
RTT 564	RS 64 MZ t.c.	3789310 (**)
RTT 610	RS 64 MZ t.c.	3789310 (**)
RTT 663	RS 70 t.c.	3785102 (**)
RTT 715	RS 70 t.c.	3785102 (**)
RTT 773	RS 100 t.c.	3785302 (**)
RTT 831	RS 100 t.c.	3785302 (**)
RTT 878	RS 100 t.c.	3785302 (**)
RTT 930	RS 100 t.c.	3785302 (**)

(*) Однофазная горелка

(**) Трёхфазная горелка

1.26 Транспортировка и хранение

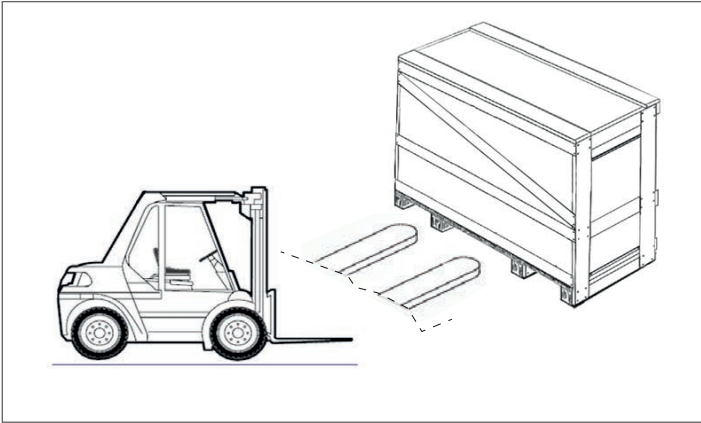
Изготовитель поставляет котлы на поддонах. Для предотвращения падения котлы крепятся к поддонам винтами. Котлы должны транспортироваться только вертикально на поддонах и никак иначе.



Транспортировать и хранить котлы следует в нормальных условиях (неагрессивная среда, влажность воздуха не выше 75%, температура от 5° до 55° С, низкое содержание пыли и защита от биологических факторов).

Не следует вскрывать упаковку котлов при транспортировке или хранении.

Для перемещения котла следует использовать грузовые тележки, автопогрузчики и другие колёсные грузоподъёмные средства.



RIELLO

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

Конструкция изделий постоянно совершенствуется. 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.

Представительство Riello S.p.A. в СНГ
Московская обл., п. Развилка, квартал 1, владение 11
Тел. +7 (495) 785-14-85
e-mail: info@riello.su