



Газовая горелка с принудительной подачей воздуха

Одноступенчатый режим работы



КОД	МОДЕЛЬ	ТИП
3756435	RIELLO 40 FS10	564T30



Перевод оригинальной инструкции

1	Декларации.....	3
2	Информация и общие предупреждения.....	4
2.1	Информация о инструкции по эксплуатации.....	4
2.1.1	Введение.....	4
2.1.2	Общие опасности.....	4
2.1.3	Другие символы.....	4
2.1.4	Поставка системы и инструкция по эксплуатации.....	5
2.2	Гарантия и ответственность.....	5
3	Техника безопасности и предупреждение несчастных случаев.....	6
3.1	Введение.....	6
3.2	Обучение персонала.....	6
4	Техническое описание горелки.....	7
4.1	Обозначение горелки.....	7
4.2	Доступные модели.....	7
4.3	Категории горелки - страны назначения.....	7
4.4	Технические данные.....	8
4.5	Габаритные размеры.....	8
4.6	Рабочий диапазон.....	9
4.6.1	Испытательный котёл.....	9
4.6.2	Серийные котлы.....	9
4.7	Зависимость давления газа от мощности горелки.....	9
4.8	Описание горелки.....	10
4.9	Комплект поставки горелки.....	10
4.10	Блок управления (RMG88.62C2).....	11
5	Монтаж.....	12
5.1	Указания по безопасности при монтаже.....	12
5.2	Указания по предотвращению перегрева и неправильного горения.....	12
5.3	Перемещение.....	12
5.4	Предварительные проверки.....	13
5.4.1	Проверка комплекта поставки.....	13
5.4.2	Проверка характеристик горелки.....	13
5.5	Рабочее положение.....	13
5.6	Крепление горелки к котлу.....	14
5.6.1	Установка шарнира.....	14
5.7	Расположение зонда и электрода.....	14
5.8	Регулировка головки горения.....	15
5.9	Регулировка воздушной заслонки.....	15
5.10	Подача газа.....	16
5.10.1	Линия подачи газа.....	16
5.10.2	Газовая рампа.....	16
5.10.3	Монтаж газовой рампы.....	17
5.11	Электрические подключения.....	18
5.11.1	Указания по безопасности при выполнении электрических подключений.....	18
5.11.2	Стандартная электрическая схема.....	19
5.11.3	Электрическая схема с контролем герметичности клапанов (DUNGS VPS 504).....	20
5.11.4	Ток ионизации.....	20
6	Запуск, калибровка и эксплуатация горелки.....	21
6.1	Указания по безопасности при первом запуске.....	21
6.2	Регулировки перед зажиганием.....	21
6.3	Регулировка горения.....	21
6.4	Реле давления воздуха.....	22
6.5	Последовательность работы горелки.....	23
6.5.1	Визуальная диагностика программы запуска.....	23
6.5.2	Нормальный режим работы/время обнаружения пламени.....	23
7	Техническое обслуживание.....	24
7.1	Указания по безопасности при техническом обслуживании.....	24
7.2	Программа технического обслуживания.....	24
7.2.1	Периодичность технического обслуживания.....	24
7.2.2	Испытание безопасности – при закрытом газовом шаровом кране.....	24

7.2.3	Проверка и очистка.....	24
7.3	Открытие горелки.....	25
8	Неисправности – Возможные причины – Решения.....	26
8.1	Выяснение причин неисправности.....	26
8.1.1	Сброс блока управления.....	26
8.1.2	Визуальная диагностика.....	26
8.1.3	Программная диагностика.....	26
A	Приложение – Аксессуары.....	30

1

Декларации

Декларация соответствия согласно ISO/IEC 17050-1.

Производитель: RIELLO S.p.A.
Адрес: Via Pilade Riello, 7
37045 Legnago (VR)
Изделие: Газовая горелка с принудительной подачей воздуха
Модель: RIELLO 40 FS10

Данная продукция соответствует следующим техническим стандартам:

EN 676

EN 12100

и согласно Европейским директивам:

GAR	2016/426/EU
MD	2006/42/EC
LVD	2014/35/EU
EMC	2014/30/EU

Регламент по газоиспользующему оборудованию

Директива по машинному оборудованию

Директива по низковольтному оборудованию

Электромагнитная совместимость

Такая продукция маркируется следующим образом:



EC-0476CT2714

Качество гарантируется системой качества и менеджмента, сертифицированной в соответствии с ISO 9001:2015.

Леньяго, 03.05.2021

Директор по исследованиям и разработкам
RIELLO S.p.A. - Отдел горелок

г-н Ф. Малтемпи

2.1 Информация об инструкции по эксплуатации

2.1.1 Введение

Руководство по эксплуатации, поставляемое с горелкой:

- является неотъемлемой и существенной частью изделия и не должно

отделяться от него; руководство следует бережно хранить для последующих консультаций и передавать вместе с горелкой другому владельцу или пользователю либо при переносе на другую установку. При утере или повреждении руководства запросите новый экземпляр в местном сервисном центре;

- предназначено для квалифицированного персонала;
- содержит важные указания и инструкции по

безопасной установке, вводу в эксплуатацию, эксплуатации и техническому обслуживанию горелки.

Символы, используемые в руководстве

В некоторых местах руководства используются треугольные знаки ОПАСНОСТЬ. Обращайте на них особое внимание: они указывают на потенциально опасную ситуацию.

2.1.2 Общие опасности

Опасности могут иметь 3 уровня, как указано ниже.



Максимальный уровень опасности! Этот символ обозначает операции, неправильное выполнение которых приводит к тяжёлым травмам, смерти или длительному ущербу здоровью.



Этот символ обозначает операции, неправильное выполнение которых может привести к тяжёлым травмам, смерти или длительному ущербу здоровью.



Этот символ обозначает операции, неправильное выполнение которых может привести к повреждению оборудования и/или травмированию людей.

2.1.3 Другие символы



ОПАСНОСТЬ: ДЕТАЛИ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Этот символ обозначает операции, неправильное выполнение которых приводит к поражению электрическим током со смертельным исходом.



ОПАСНОСТЬ: ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ

Этот символ указывает на наличие легковоспламеняющихся материалов.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

Этот символ указывает на опасность ожогов из-за высокой температуры.



ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ

Этот символ указывает на наличие движущихся частей: опасность защемления конечностей.



ВНИМАНИЕ: ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ

Этот символ указывает, что конечности следует держать вдали от движущихся механических частей: опасность защемления.



ОПАСНОСТЬ: ВЗРЫВ

Этот символ обозначает места, где возможно наличие взрывоопасной атмосферы. Взрывоопасная атмосфера - это смесь воздуха и горючих веществ в виде газов, паров, тумана или пыли при атмосферных условиях, в которой после воспламенения горение распространяется на всю несгоревшую смесь.



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Эти символы обозначают средства, которые оператор обязан надевать и использовать для защиты от угроз безопасности и/или здоровью во время работы.



ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНОВИТЬ КОЖУХ И ВСЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Этот символ указывает на обязательную установку кожуха и всех предохранительных и защитных устройств горелки после технического обслуживания, очистки или проверки.



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Этот символ содержит указания по эксплуатации оборудования с учётом требований охраны окружающей среды.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Этот символ указывает на важную информацию, которую вы должны иметь в виду.

- Этот символ обозначает список.

Используемые сокращения

Гл.	Глава
Рис.	Рисунок
Стр.	Страница
Разд.	Раздел
Табл.	Таблица

2.1.4 Поставка системы и руководства по эксплуатации

При поставке системы необходимо обеспечить следующее:

- изготовитель системы передаёт руководство по эксплуатации пользователю
- с рекомендацией хранить его в помещении, где установлен теплогенератор.
- В руководстве по эксплуатации указываются:

- серийный номер горелки;

- адрес и телефон ближайшего сервисного центра;

• Поставщик системы должен тщательно информировать пользователя о:

- использование системы;
- любые дополнительные тесты, которые могут потребоваться перед активацией системы;
- сообщает о техническом обслуживании и необходимости проверки системы

не реже одного раза в год представителем изготовителя или другим квалифицированным специалистом. Для периодических проверок изготовитель рекомендует заключить договор на техническое обслуживание.

2.2 Гарантия и ответственность

Производитель дает гарантию на свою новую продукцию со дня ее выпуска. установка в соответствии с действующими нормами и/или договор купли-продажи. В момент первого запуска убедитесь, что горелка цельная и комплектная.



Несоблюдение указаний настоящего руководства, небрежная эксплуатация, неправильный монтаж или несанкционированные изменения приводят к аннулированию гарантии изготовителя на горелку.

Гарантийные права и ответственность утрачивают силу при повреждении имущества или травмировании людей, если причиной стало одно из следующих обстоятельств:

- неправильные монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатация или техническое обслуживание

горелки;

- ненадлежащее, неправильное или неразумное использование горелки;
- вмешательство неквалифицированного персонала;
- несанкционированные изменения оборудования;
- эксплуатация горелки с неисправными, неправильно установленными

и/или неработающими защитными устройствами;

- установка на горелку непроверенных дополнительных компонентов;

- использование неподходящего топлива;
- неисправности системы подачи топлива;
- продолжение эксплуатации горелки после возникновения неисправности;
- неправильно выполненные ремонт и/или капитальный ремонт;
- изменение камеры сгорания вставками, которые

препятствуют нормальному развитию предусмотренного конструкцией пламени;

- недостаточный или ненадлежащий контроль и уход за

наиболее подверженным износу компонентами горелки;

- использование неоригинальных компонентов, включая запасные части, комплекты

принадлежностей и дополнительное оборудование;

- обстоятельства непреодолимой силы.

Изготовитель также снимает с себя любую ответственность за несоблюдение требований настоящего руководства.

3.1 Введение

Горелки спроектированы и изготовлены в соответствии с действующими нормами и директивами, известными техническими правилами безопасности и с учётом всех возможных опасных ситуаций.

Следует учитывать, что неосторожное и неумелое обращение с оборудованием может создать угрозу жизни пользователя или третьих лиц, а также привести к повреждению горелки или другого имущества. Невнимательность, необдуманность, излишняя самоуверенность, усталость и сонливость часто становятся причинами несчастных случаев.

Полезно запомнить следующее:

• Горелку следует использовать только согласно описанию. Любое

другое использование следует считать неправильным и, следовательно, опасным.

В частности:

его можно применять для котлов, работающих на воде, паре, диатермическом масле, а также для других целей, прямо предусмотренных изготовителем;

Тип и давление топлива, напряжение и частота электропитания, минимальная и максимальная мощность, на которую отрегулирована горелка, давление и размеры камеры сгорания, а также температура помещения должны находиться в пределах, указанных в руководстве.

• Изменять горелку с целью изменения её характеристик или назначения

запрещено.

• Горелку следует эксплуатировать только в технически исправном и безопасном состоянии.

Нарушения, способные снизить безопасность, следует немедленно устранять.

• Вскрывать компоненты горелки или вмешиваться в их работу запрещено,

кроме деталей, требующих технического обслуживания.

• Допускается замена только деталей, предусмотренных изготовителем.



Изготовитель гарантирует безопасность и исправную работу только при целостности и правильном расположении всех компонентов горелки.

3.2 Обучение персонала

Пользователь - лицо, организация или компания, приобретшая оборудование для конкретного применения. Пользователь отвечает за оборудование и обучение работающих с ним людей.

Пользователь:

• поручает работу с оборудованием только надлежащим образом

обученному и квалифицированному персоналу;

• надлежащим образом знакомит персонал с

правилами применения и соблюдения указаний по безопасности. Он обеспечивает знание каждым работником правил эксплуатации и безопасности в пределах его обязанностей.

• Персонал обязан соблюдать все знаки опасности и предупреждения,

нанесённые на оборудование.

• Персонал не должен по собственной инициативе выполнять

операции или вмешательства, не входящие в его компетенцию.

• О любой проблеме или опасной ситуации персонал сообщает руководителю.

• Установка деталей других изготовителей или любые изменения

могут изменить характеристики оборудования и снизить безопасность. Изготовитель снимает с себя ответственность за любой ущерб, вызванный применением неоригинальных деталей.

Кроме того:



• обязан принять все необходимые меры, чтобы

предотвратить доступ посторонних лиц к оборудованию;

• обязан сообщать изготовителю о

неисправностях систем предупреждения несчастных

случаев и о любых предполагаемых опасных ситуациях;

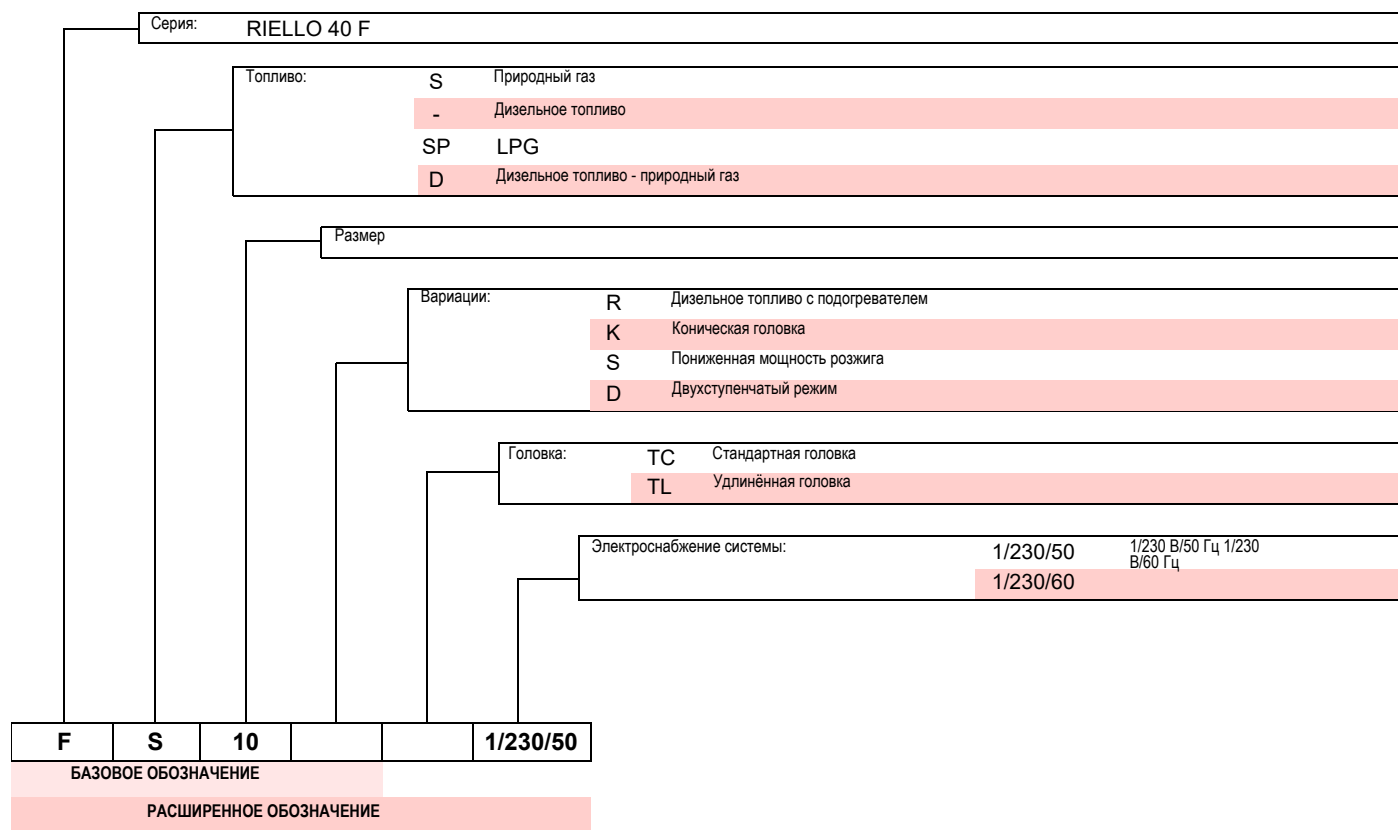
• персонал обязан всегда использовать средства индивидуальной

защиты, предусмотренные законодательством, и выполнять указания настоящего руководства.

4

Техническое описание горелки

4.1 Обозначение горелки



4.2 Доступные модели

Обозначение	Напряжение	Код
RIELLO 40 FS10	1/230/50	3756435

Табл. А

4.3 Категории горелок – Страны назначения

Страна назначения	Категория газа
SE - FI - AT - GR - DK - ES - GB - IT - IE - PT - IS - CH - NO	I _{2H}
DE	I
NL	I _{2L} - I _{2E} - I ₂ (43,46 ÷ 45,3 МДж/м ³ (0°C))
FR	I _{2Er}
BE	I _{2E(R)B}
LU - PL	I _{2E}

Табл. В

4.4 Технические данные

Модель			RIELLO 40 FS10
Тип			564T30
Тепловая мощность (Hi) (1)	мин-макс	кВт ккал/ч	42 ÷ 116 36 000 ÷ 100 000
			Топливо Семейство 2 НТС 8 ÷ 12 кВт·ч/м3 - 7 000 ÷ 10 340 ккал/м3
			Давление: мин. 18 мбар – макс. 360 мбар
Режим работы			Прерывистый (FS1)
Назначение			Котлы: водогрейные и на диатермическом масле
Температура окружающей среды		°C	0–50
Температура воздуха для горения		°C макс.	60
Электроснабжение			1/230 В/50 Гц
Двигатель вентилятора		об/мин - рад/с	2800 - 294
		В - Гц	230 - 50
		Вт	90
		А	0.75
Трансформатор розжига			Первичная обмотка 230 В / 1,8 А - вторичная 8 кВ / 30 мА
Конденсатор		µФ	4
Потребляемая электрическая мощность		кВт	0,13
Степень защиты			IP40
Масса		кг	16
Уровни шума (2)	Звуковое давление	дБ(А)	63.1
	Звуковая мощность		74.7

Табл. С

(1) Условия: температура помещения 20°С; газа 15°С; барометрическое давление 1013 мбар; высота над уровнем моря 0 м.
(2) Звуковое давление измерено в лаборатории сгорания производителя при работе горелки на испытательном котле и при максимальной номинальной мощности. Звук Мощность звука измерена методом «свободного поля» согласно EN 15036 с точностью измерений «категория 3» в соответствии с EN ISO 3746.

4.5 Габаритные размеры

Максимальные размеры фланца и горелки приведены в Рис. 1.

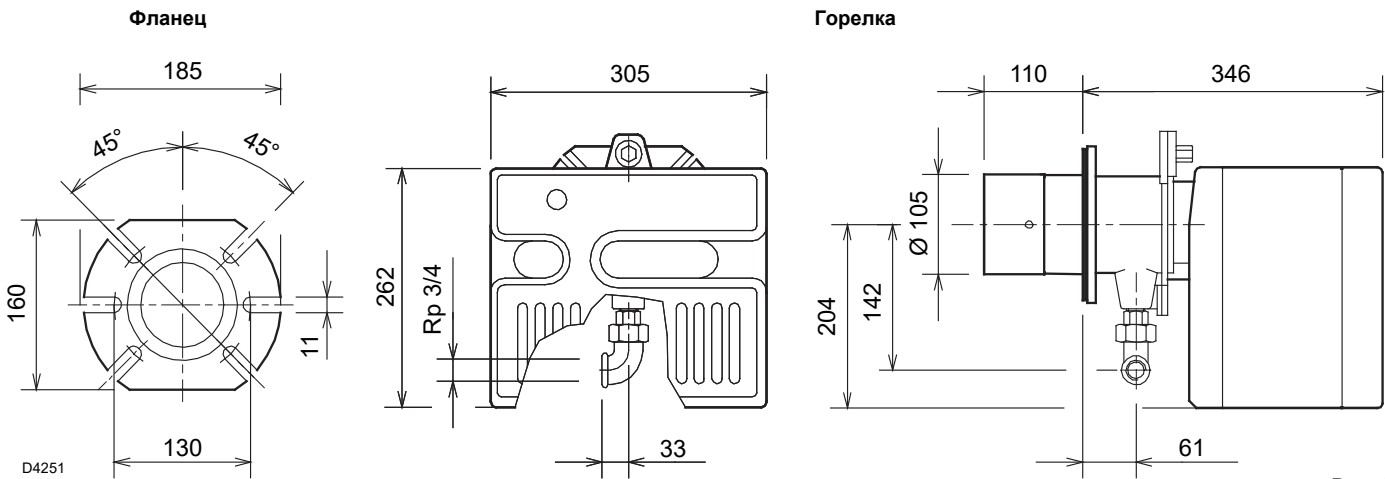


Рис. 1

4.6 Рабочий диапазон

Мощность горелки выбирается из области диаграммы. (рис. 2).



Получено значение рабочего диапазона (рис. 2), учитывая температуру окружающей среды 20°C, атмосферное давление 1013 мбар (ок. 0 м над уровнем моря), а с головкой сгорания отрегулировано, как показано на стр. 15.

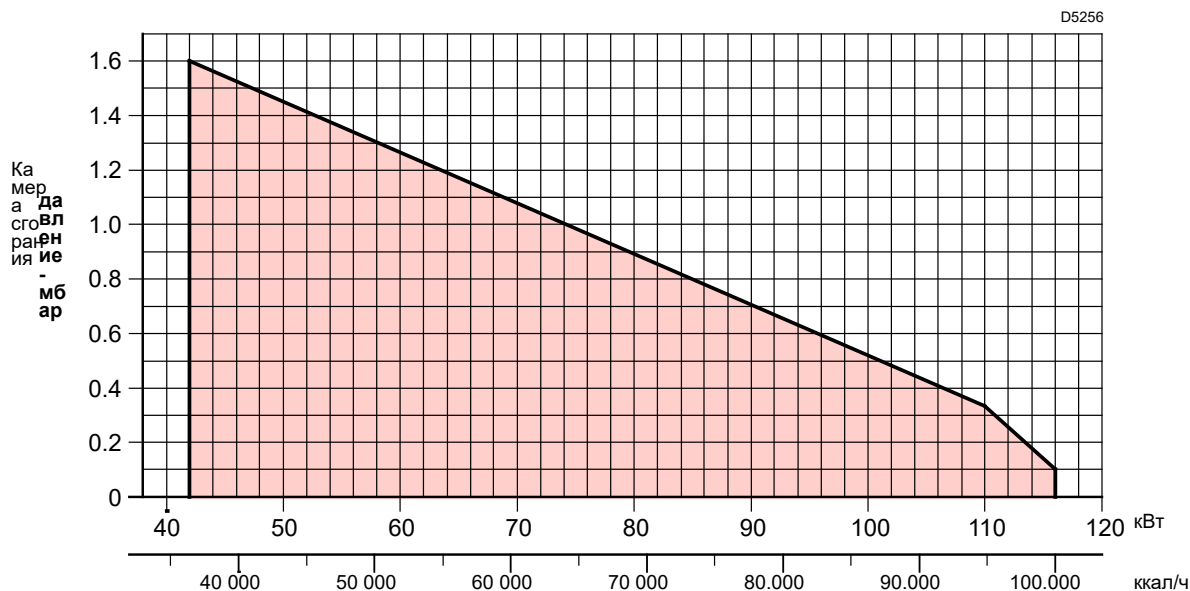


Рис. 2 Тепловая мощность

4.6.1 Тестовый котел

Рабочий диапазон определена в соответствии со стандартом EN 676.

Для применений, где котел не соответствует EN 303 или Если камера сгорания намного меньше размеров, указанных в EN 676, проконсультируйтесь с производителем.

4.6.2 Коммерческие котлы

Согласование горелки и котла обеспечивается, если котел соответствует EN 303, а размеры камеры сгорания аналогичны те, что показаны на схеме EN 676.

4.7 Корреляция между давлением газа и мощностью горелки

Для получения максимальной мощности горелки (рис. 3) необходимо измерение 5,8 мбар на трубной муфте (M2, рис. 14 на стр. 16), с камерой сгорания при 0 мбар и газе G20 - Ncv = 10 кВтч/Нм³ (8570 ккал/Нм³).

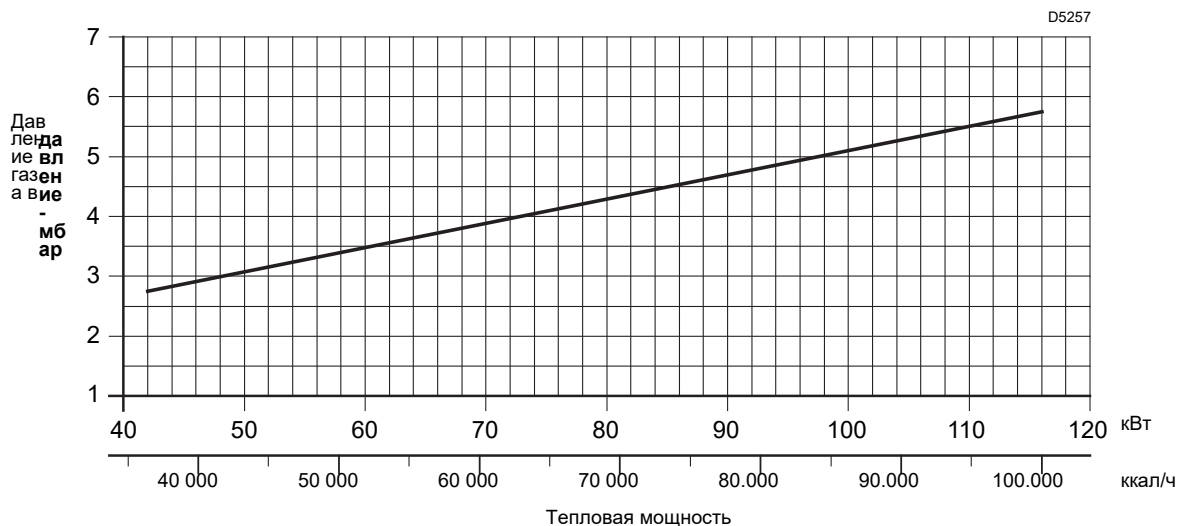


Рис. 3

4.8 Описание горелки

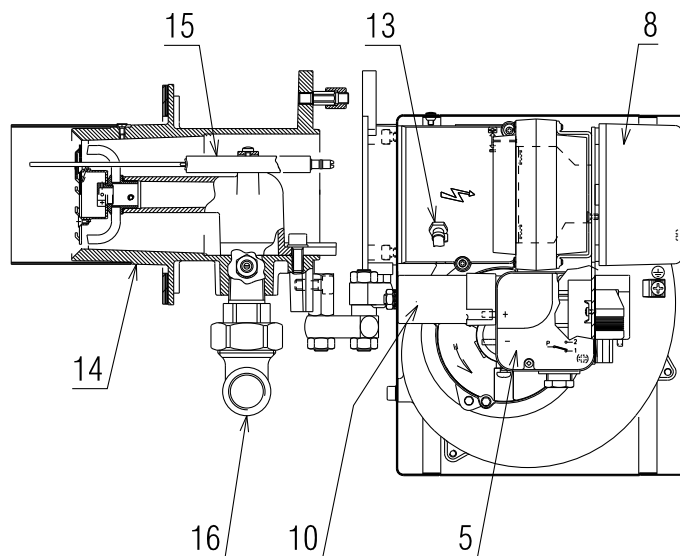
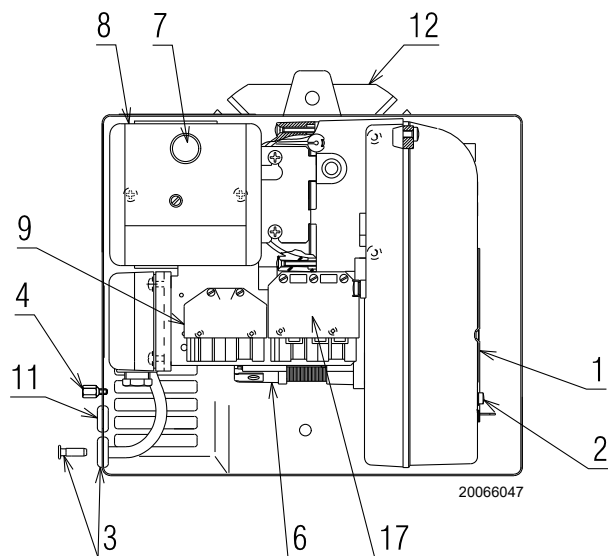


Рис. 4

- 1 Воздушная заслонка
- 2 Винты крепления демпфера
- 3 Точка измерения давления (-)
- 4 Винт крепления крышки
- 5 Реле давления воздуха
- 6 Мотор
- 7 Сигнал блокировки с кнопкой сброса
- 8 Блок управления
- 9 6-полюсная розетка для газовой рампы
- 10 Конденсатор
- 11 Люверс

- 12 Фланец
- 13 Точка измерения давления (+)
- 14 Головка сгорания
- 15 Электрод-зонд
- 16 Колено газовой рампы
- 17 7-полюсная розетка для электропитания и дистанционного управления



Кабельная втулка, поставляемая в стандартной комплектации, должна быть собрана на той же детали, что и газовая рампа.

Убедитесь, что есть доступ к креплениям крышки. винты после установки горелки. При необходимости замените их поставляемыми в комплекте. стандарт.

4.9 Горелочное оборудование

Фланцевые винты и гайки для крепления котла.....	№ 4	Изолирующая прокладка.....	№
1 Винт крепления крышки.....	№ 3	Кабельная втулка.....	№ 1
Шарнир.....	№ 1	7-контактный разъем.....	№ 1
Инструкции.....	№ 7	Список запасных частей.....	№ 2

4.10 Блок управления (RMG88.62C2)

Предупреждения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание несчастных случаев, материальных или экологических повреждений, соблюдайте следующие указания!

Блок управления является устройством безопасности! Не открывайте или модифицируйте его, или заставляя его работать. Riello S.p.A. не несет никакой ответственности за ущерб, возникший в результате несанкционированного вмешательства!

- Все вмешательства (сборочные и монтажные операции, помощь и т. д.) должны выполняться квалифицированным персоналом.
- Перед изменением проводки в разъеме блока управления.

зоне, полностью отключите систему от электропитания. (омниполярное разделение).

- Защита от поражения электрическим током от блока управления и всего остального.

подключенные электрические компоненты получают при правильном сборка.

- Перед любым вмешательством (монтажными и монтажными работами)

помощи и т. д.), убедитесь, что проводка в порядке и что параметры установлены правильно, затем проверьте безопасность чеки.

- Падения и столкновения могут отрицательно повлиять на функцию безопасности.

ции. В этом случае блок управления нельзя эксплуатировать, даже если на нем нет видимых повреждений.

В целях безопасности и надежности соблюдайте следующие инструкции:

Избегайте условий, которые могут способствовать образованию конденсата и влажности. В противном случае, прежде чем снова включить, убедитесь, что блок управления абсолютно сухой.

Следует избегать статических зарядов, поскольку они могут повредить электронные компоненты блока управления при прикосновении.

Использование

Ящик управления представляет собой систему управления и контроля средней и горелки с принудительной подачей воздуха большой мощности для прерывистой работы (минимум одно контролируемое отключение каждые 24 часа).

Примечания по монтажу

- Убедитесь, что электропроводка внутри котла соответствует национальным и местным требованиям безопасности.
- Устанавливайте выключатели, предохранители и заземление согласно местным нормам.
- Не путайте фазные и нейтральные проводники.
- Исключите контакт соединенных проводов с соседними клеммами; используйте подходящие наконечники.
- Прокладывайте высоковольтные кабели зажигания отдельно и как можно дальше от блока управления и других кабелей.
- Кабели сети 230 В переменного тока прокладывайте строго отдельно от низковольтных цепей во избежание поражения электрическим током.

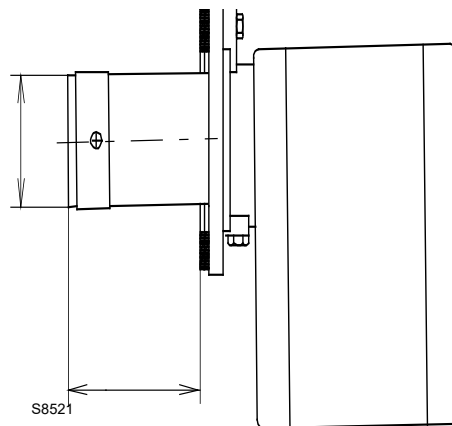


Рис. 5

Электрическая проводка датчика пламени

Важно, чтобы передача сигнала была практически полностью бесплатной. любых нарушений или потерь:

Всегда отделяйте кабели детектора от других кабелей:

- пропускная способность линии снижает величину заметности пламени нал;
- используйте отдельный кабель.

Длина кабеля не должна превышать 1 м.

- Соблюдайте полярность

Сопротивление изоляции:

- должно быть не менее 50 M Ω между ионизационным зондом и землей;
- загрязненный детектор снижает сопротивление изоляции, способствуя токи утечки.

Ионизационный зонд не защищен от риска поражения электрическим током. При подключении к электросети ионизационный зонд должен быть защищен от случайного контакта.

- Расположите ионизационный зонд так, чтобы искра зажигания не могла образование дуги на щупе (опасность перезаряда).

Технические данные

Напряжение сети	230 В переменного тока -15% / +10%
Частота сети	50/60 Гц $\pm 6\%$
Встроенный предохранитель	T6.3H 250B
Потребление энергии	20 VA
Вес	ок. 260г
Уровень защиты	IP20
Класс безопасности	I

Момент затяжки винта M4 Макс. 0,8 Нм

Допустимая длина кабеля	
Термостат	макс. 20 м при 100 пФ/м
Реле давления воздуха	макс. 1 м при 100 пФ/м
СРІ	макс. 1 м при 100 пФ/м
Реле давления газа	макс. 20 м при 100 пФ/м
Датчик пламени	макс. 1 м макс. 20 м при 100 пФ/м
Дистанционный сброс	

Условия окружающей среды
Хранение Климатические условия
Механические условия
Диапазон температур Влажность

DIN EN 60721-3-1
Класс 1K3 Класс 1M2
-20...+60°C <95 % относительной влажности

Таб. Д

5.1 Примечания по безопасности при установке

После тщательной очистки места, где будет установлена горелка, быть установленны, и обеспечив правильное освещение помещения, приступайте к монтажным работам.



Все работы по монтажу, обслуживанию и демонтажу операции необходимо проводить с использованием электричества питание отключено.



Монтаж горелки должен быть выполнен квалифицированным персоналом, как указано в данном руководстве. и в соответствии со стандартами и нормами действующего законодательства.



Воздух для горения внутри котла не должен содержать опасные смеси (например: хлорид, фторид, галоген); если таковой имеется, настоятельно рекомендуется иметь с собой чаще проводите уборку и техническое обслуживание.

5.2 Инструкции по предотвращению перегорания или плохого сгорания горелки

- 1 Горелку нельзя устанавливать снаружи, так как она подходит для работа только в закрытых помещениях.
- 2 Помещения, в которых работает горелка, должны иметь проемы для воздуха, необходимого для горения. Чтобы быть в этом уверенным, необходимо контролировать выбросы CO₂ и CO в выхлопные газы при закрытых окнах и дверях.
- 3 При наличии в помещении вытяжных устройств горелка работает, убедитесь, что там есть отверстия для забора воздуха.

достаточно велики, чтобы обеспечить необходимый воздухообмен; в любом случае, убедитесь, что при остановке горелки экстракторы работают. не вытягивать горячие пары из труб через горелку.

4. При остановке горелки дымовая труба должна оставаться открыта и в камере сгорания создается естественная тяга. Если дымовая труба закрыта, горелку необходимо оттянуть назад, до извлечения доменной трубы из печи. Прежде чем действовать таким образом, отключите напряжение.

5.3 Перемещение

Транспортный вес указан в разделе «Технические данные» на стр. 8.

Соблюдайте допустимую температуру окружающей среды при хранении и транспортировка: -20..... + 70 °C, при макс. относительная влажность. 80%.



После размещения горелки рядом с установкой пункт, правильно утилизируйте всю оставшуюся упаковку, разделение различных типов материала.



Прежде чем приступить к операциям по установке, тщательно очистите все вокруг места, где будет установлена горелка.



Оператор должен использовать необходимое оборудование во время установки.

5.4 Предварительные проверки

5.4.1 Контроль поставок



Сняв всю упаковку, проверьте целостность содержимого.

В случае сомнений не используйте горелку; свяжитесь с поставщиком.



Элементы упаковки (картонная коробка, зажимы, пластиковые пакеты и т. д.) нельзя выбрасывать, так как они являются потенциальными источниками опасности и загрязнения; они следует собирать и утилизировать в соответствующих местах.



Этикетка горелки, которая была подделана, удалена или отсутствует, а также все остальное, что препятствует однозначной идентификации горелки затрудняет любые работы по установке и техническому обслуживанию.



Рисунок этикетки (рис. 6) является ориентировочным. Некоторые данных могут быть расположены в другом положении.

5.4.2 Контроль характеристик горелки

Проверьте идентификационную табличку горелки (рис. 6), на которой указано:

- А модель горелки;
 - Б тип горелки;
 - С криптографический год изготовления;
 - Д серийный номер;
 - Э данные по электроснабжению и уровню защиты;
 - Ф потребление электроэнергии;
 - Г данные о минимальной и максимальной мощности горелки (см. Скорость горения)
- Предупреждение. Мощность горелки должна находиться в пределах мощности горения котла.

R.B.L.		A				TYP TYPE ΤΥΠΟΣ		B	B	C
D					E				F	
I12ELL 3B/P DE	I12H3P GB, IE,ES	I12E 3B/P LU	I12L 3B/P NL	GAS GAZ ΑΕΡΙΟΥ	☒ FAM.OIK.2		G			
					☐ FAM.OIK.3					
I12H3B/P DK,AT, GR,SE	Icc	A	Imax Peso	A Kg	RIELLO S.p.A. I-37048 Legnago (VR)			CE		

Рис. 6 20065195

5.5 Рабочее положение



Горелка предназначена для работы только в позиции 1, 2, 3 и 4 (рис. 7).

Установка 1 предпочтительнее, так как это единственная та, которая позволяет выполнять операции по техническому обслуживанию как описано в этом руководстве.

Установки 2, 3 и 4 разрешают работу, но производить техническое обслуживание и проверку Головка сгорания сложнее.



Любая другая позиция может поставить под угрозу правильную работу прибора.

Установка 5 запрещена по соображениям безопасности.

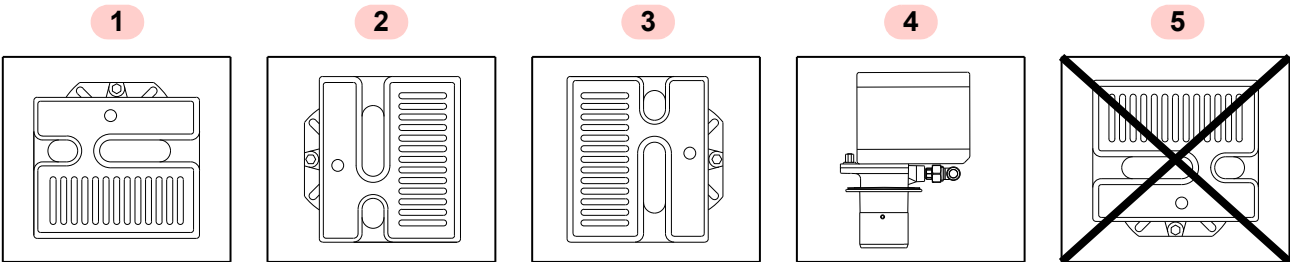


Рис. 7 20065196

5.6 Крепление горелки к котлу



Обеспечьте достаточную подъемную систему горелки.



Дверца котла должна иметь макс. толщина 90 мм, огнеупорная футеровка в комплекте. Если толщина больше (макс. 150 мм), необходимо удлинить головку сгорания, следует использовать и запрашивать отдельно.

5.6.1 Установка петель

Установите петлю 4), поставляемую в стандартной комплектации, как показано на рис. 8.

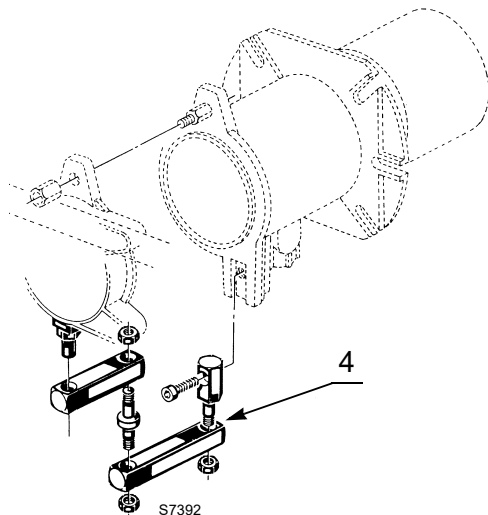


Рис. 8

- Отделите узел головки горения от горелки.
- корпус, открутив гайку 1) и сняв группу А) (рис. 9).
- Закрепите группу В) (Рис. 9) на плите котла 2), вставив

в комплекте изолирующая прокладка 3).



Уплотнение между горелкой и котлом должно быть герметичным.

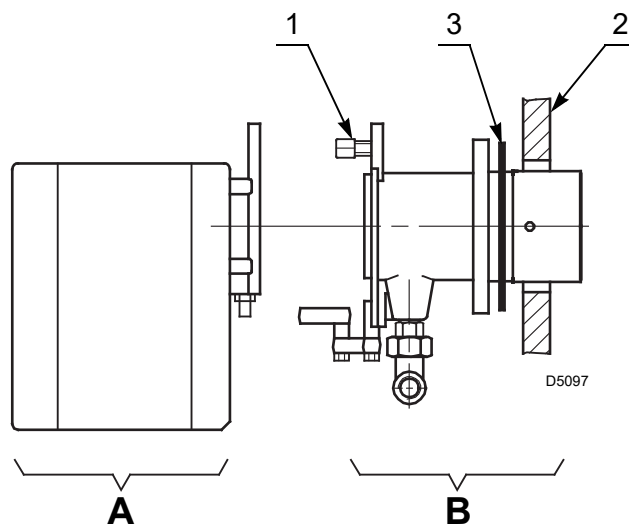


Рис. 9

5.7 Расположение зонда-электрода



Соблюдайте положения, показанные на рис. 10.

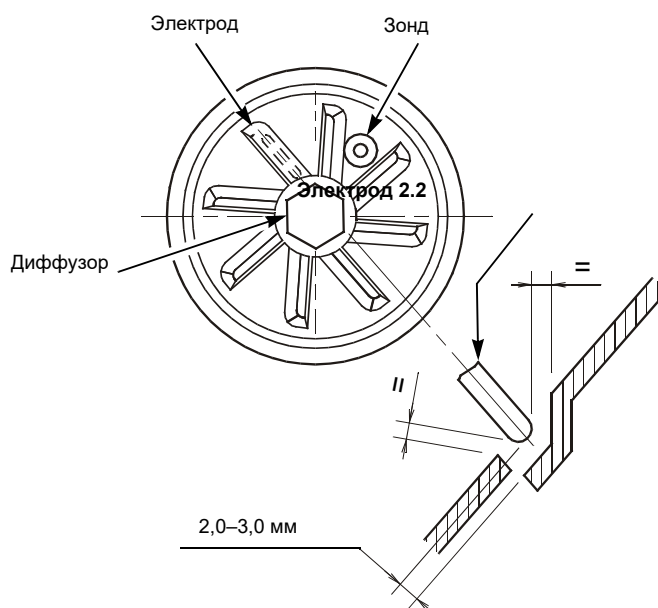
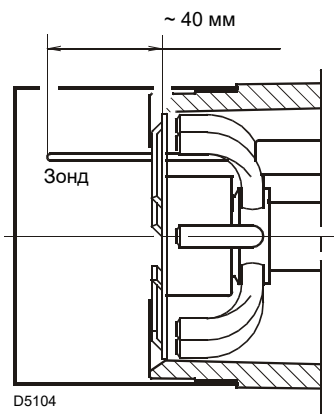


Рис. 10

5.8 Регулировка головки горения

Для регулировки действуйте следующим образом:
 • ослабьте винт А) (рис. 11), переместите колено В) так, чтобы

задняя пластина муфты (С) совпадает с заданным значением;
 • затяните винт А).

Пример:

Горелка установлена в котле мощностью 81 кВт. Учитывая КПД 90 %, горелка должна обеспечивать мощность около 90 кВт.

На схеме (рис. 12) видно, что для этого выхода регулировка необходимо сделать на надрезе 3.

Диаграмму следует использовать только для первоначальных настроек. Чтобы обеспечить хорошую работу реле давления воздуха, возможно, необходимо уменьшить это отверстие головки горения (выемка в направлении поз. 0).

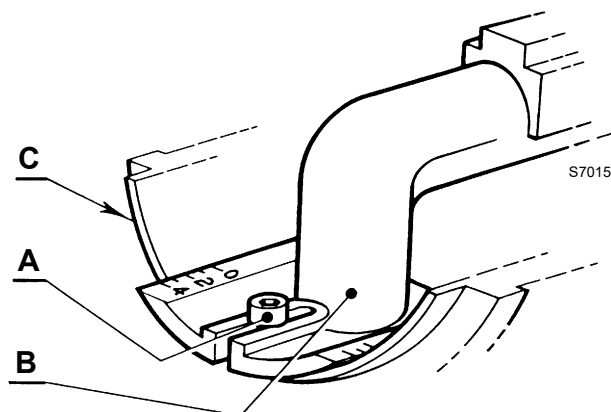


Рис. 11

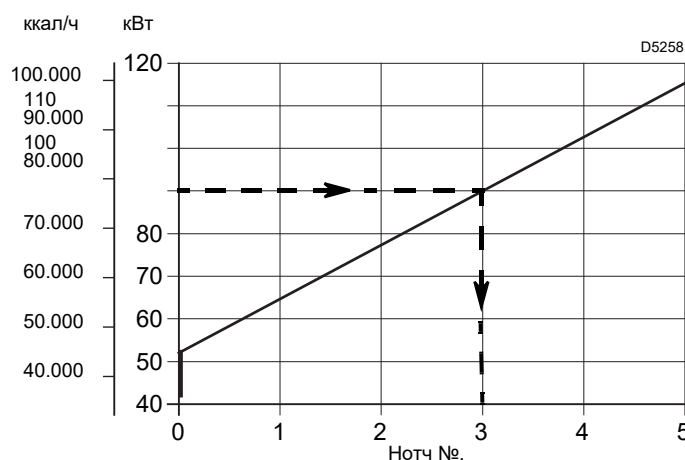


Рис. 12

5.9 Регулировка воздушной заслонки

Регулировка расхода воздуха осуществляется с помощью фиксированного демпфера 1) (рис. 13), предварительно ослабив винты 2).

После достижения оптимальной регулировки полностью закрутите винты 2).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Анализ показателей сгорания желательно проводить при установленной крышке.

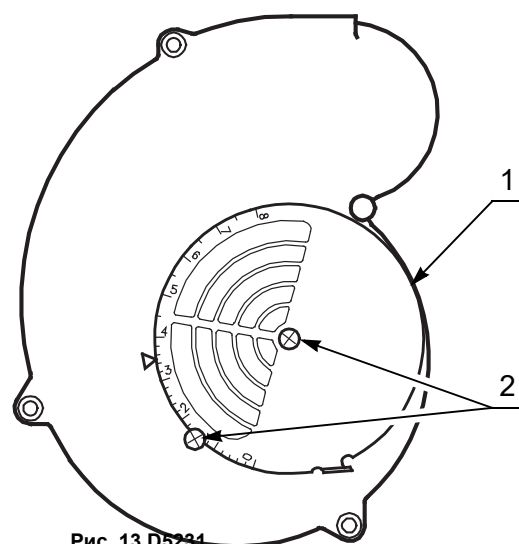


Рис. 13 D5234

5.10 Подача газа



Опасность взрыва из-за утечек топлива при наличии источника воспламенения.

Меры предосторожности: избегайте ударов, истирания, искр и тепло.

Перед выполнением каких-либо операций с горелкой убедитесь, что кран перехвата топлива закрыт.



Линия подачи топлива должна устанавливаться квалифицированным специалистом. персонал, в соответствии с действующими стандартами и законы.

5.10.1 Линия подачи газа

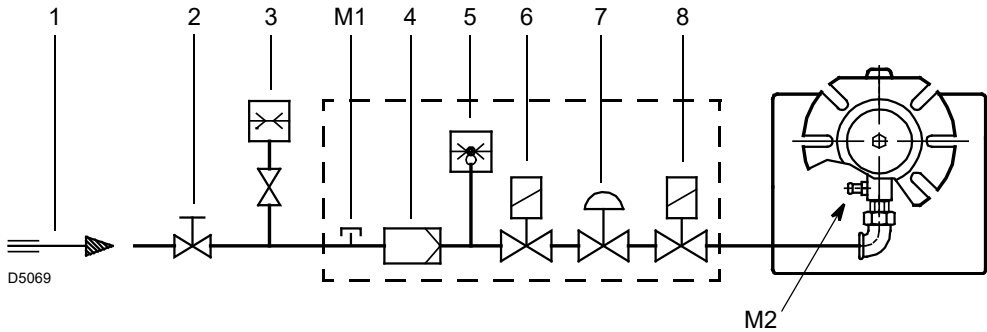


Рис. 14

Ключ (рис. 14)

- 1 Труба ввода газа
- 2 Ручные ворота (ответственность установщика)
- 3 Манометр газа (ответственность установщика)
- 4 Фильтр
- 5 Реле давления газа
- 6 Предохранительный клапан
- 7 Стабилизатор давления
- 8 Регулировочный клапан

M1 Точка измерения давления подачи газа на реле давления M2
Точка проверки герметичной муфты

5.10.2 Газовая рампа

Одобрено согласно стандарту EN 676 и поставляется отдельно. от горелки. Поставляется отдельно. Регулировку см. прилагаемые инструкции.

Комбинация газовой рампы и горелки указана в табл. Е.

Код	Модель	Соединения		Приме нение
		Газовая рампа	Горелка	
3970530	MB 405/1 - RSD 20	Rp 1/2	Rp 3/4	Природный газ ≤ 80 кВт и СУГ
3970531	MB 407/1 - RSD 20	Rp 3/4	Rp 3/4	Природный газ и СУГ

Табл. Е

5.10.3 Монтаж газовой рампы



Отключите электропитание, используя главный переключатель.



Проверьте отсутствие утечек газа.



Будьте внимательны при управлении поездом: опасность размоозжение конечностей.



Убедитесь, что газовая рампа установлена правильно, проверив наличие утечек топлива.

Газовую рампу 1) (рис. 15) можно установить как с левой, так и с правой стороны горелки.

Соединение между линией подачи газа и поездом должно быть выполнено с использованием входящего в комплект поставки фланца подачи газа 3 и крепежных винтов.



Лучше всего затягивать винты крест-накрест.

Ни при каких обстоятельствах не устанавливайте клапан катушкой вниз.

Подключите 6-контактный разъем 2) (рис. 15) газовой рампы к 6-контактному разъему 9) (рис. 4 на стр. 10) горелки.



После завершения установки необходимо проверить утечки топлива и убедиться, что газовая рампа работает правильно.

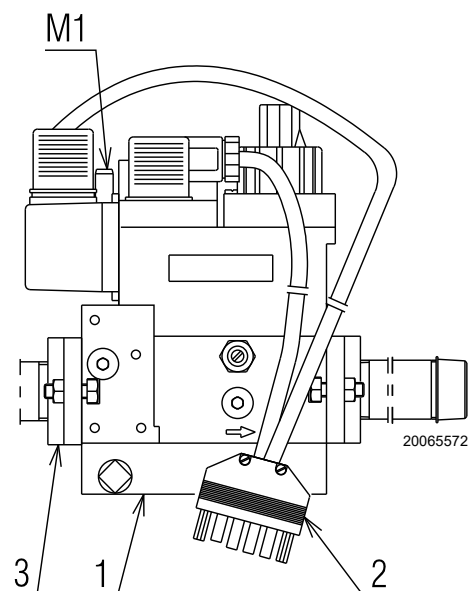


Рис. 15

5.11 Электропроводка

5.11.1 Указания по безопасности при работе с электропроводкой



- Электрическая проводка должна выполняться при отключенном электропитании.
- Электрическая проводка должна быть выполнена в соответствии с правилами, действующими в стране назначения.

и квалифицированным персоналом. См. электрические схемы.

- Производитель снимает с себя всякую ответственность за модификации или соединения, отличные от тех, которые указаны в схеме подключения.

рисование диаграмм.

- Убедитесь, что электропитание горелки соответствует указанному на идентификационной табличке и в данном руководстве.

уал.

- Горелка сертифицирована для периодического использования.

В случае непрерывной работы необходимо обеспечить остановку цикла в течение 24 часов с помощью таймера, расположен последовательно с термостатической линией. См. электрические схемы.

- Электрическая безопасность устройства обеспечивается только при правильном подключении к эффективной системе заземления.

изготовлено по действующим стандартам. Необходимо проверить это фундаментальное требование безопасности. В случае сомнения, поручите проверку электрической системы квалифицированному персоналу. Не используйте газовые трубы в качестве системы заземления для электрических устройств.

- Электрическая система должна быть рассчитана на максимальную потребляемую мощность устройства, как указано на этикетке.

и в руководстве, в частности, проверяя, соответствует ли сечение кабелей данному уровню поглощения энергии.

- Для основного питания устройства от электросети:

-

не используйте переходники, многорозеточные розетки или удлинители;

-

используйте многополюсный выключатель с зазором между контактами не менее 3 мм (категория перенапряжения III), как это предусмотрено настоящими стандартами безопасности.

- Не прикасайтесь к устройству мокрыми или влажными частями тела и/или босиком.
- Не тяните за электрические кабели.

Перед выполнением любых операций по техническому обслуживанию, очистке или проверке:



Отключите электропитание от горелки, с помощью главного системного переключателя.



Закройте кран перехвата топлива.



Не допускать образования конденсата, льда и утечек воды.

Если крышка все еще имеется, снимите ее и приступайте к электромонтажу согласно электрическим схемам.



После проведения технического обслуживания, чистки или проверив работу, соберите крышку и все предохранительные и защитные устройства горелки.

5.11.2 Стандартная схема подключения

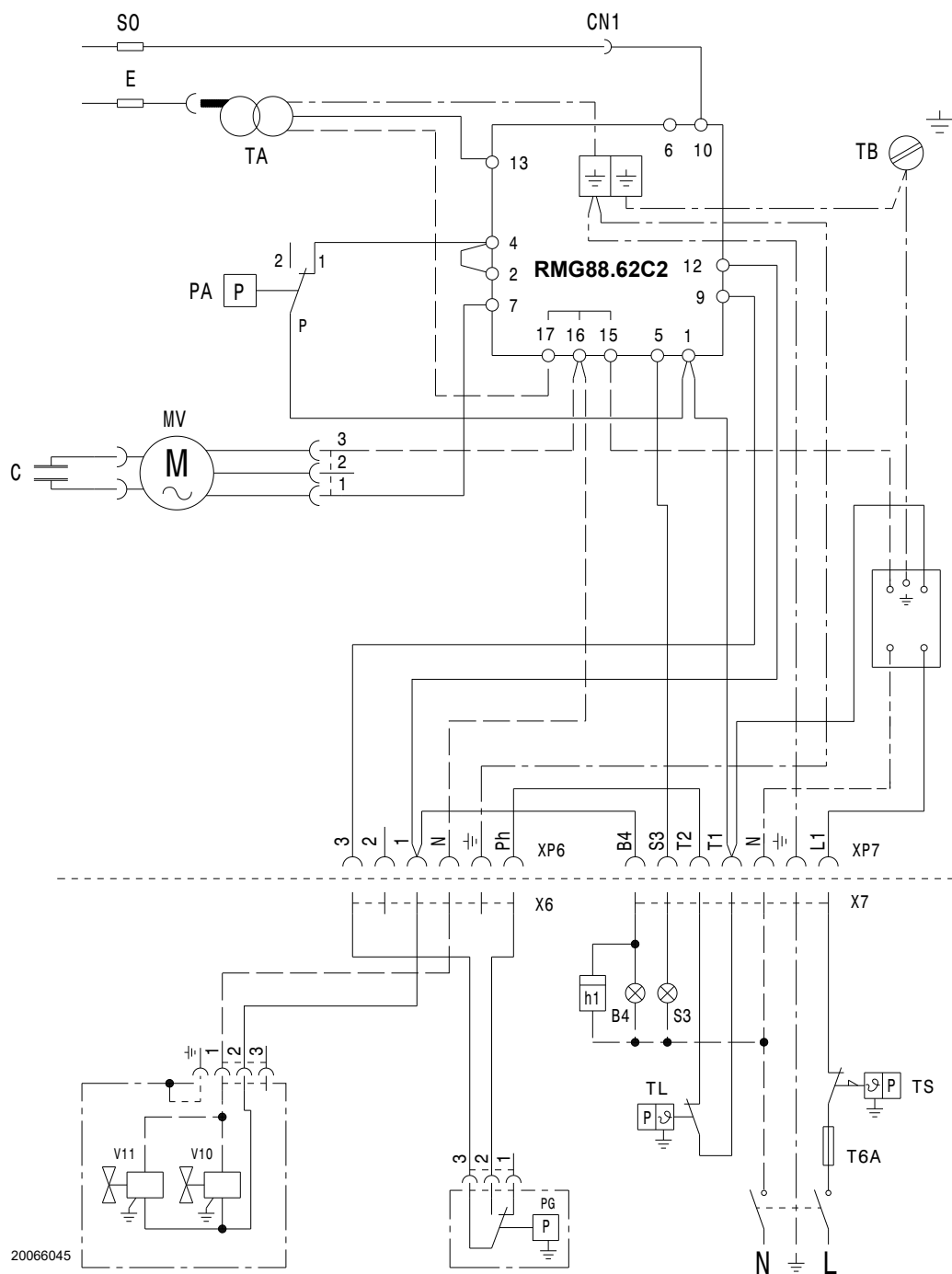


Рис. 16

Обозначения (рис. 16)

C	Сигнал работы
CN1	Конденсатор двигателя
E	Разъём ионизационного зонда
F	Электрод розжига
h1	Фильтр
MV	Счётчик моточасов (230 В - макс. 0,1 А)
PA	Двигатель вентилятора
PG	Реле давления воздуха
S3	Реле минимального давления газа
SO	Сигнал аварийной блокировки (230 В - макс. 0,5 А)
TA	Ионизационный зонд
TB	Трансформатор розжига
TL	Заземление горелки
TS	Ограничительный термостат
T6A	Предохранительный термостат

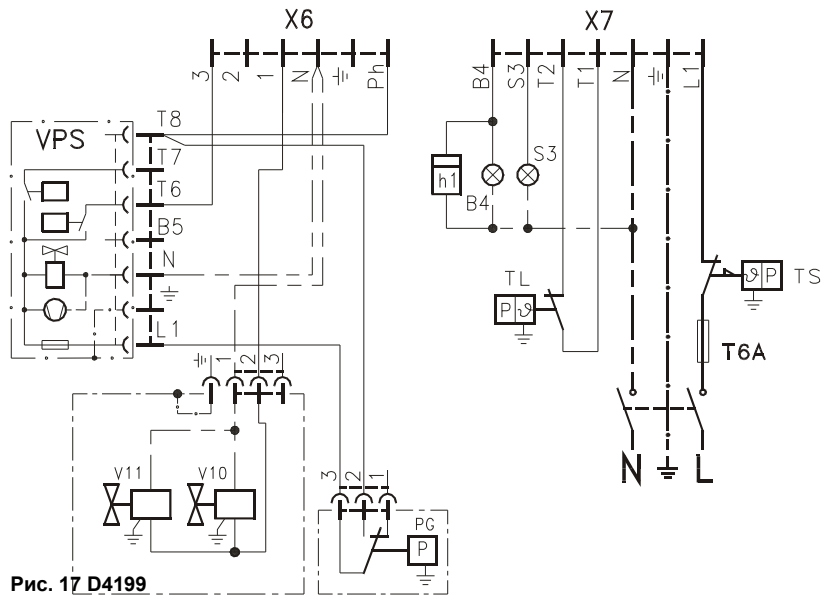
V10	Предохранительный клапан
V11	Регулировочный клапан
XP6	6-контактный разъём
XP7	7-контактный разъём
X6	6-контактная вилка
X7	7-контактная вилка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При межфазном питании установите перемычку на клеммной колодке блока управления между клеммой 6 и клеммой заземления.

5.11.3 Электрическая схема с контролем герметичности клапанов



Обозначения (рис. 17)

- h1 Сигнал работы
- PG Счётчик моточасов
- S3 Реле минимального давления газа
- T6A Дистанционный сигнал аварийной блокировки (230 В - макс. 0,5 А)
- TL Предохранитель
- TS Ограничительный термостат
- VPS Предохранительный термостат
- V10 Контроль герметичности клапанов
- V11 Предохранительный клапан
- X6 Регулировочный клапан
- X7 6-контактная вилка
- X7 7-контактная вилка

5.11.4 Ионизационный ток

Минимальный ток, необходимый для работы блока управления, составляет 3 мкА. Обычно горелка подает более высокий ток, поэтому никакой контроль не нужен. В любом случае, если вы хотите измерить ток ионизации, вам необходимо открыть разъем (CN1) (рис. 16) на красный провод и вставить микроамперметр, как показано на рис. 18.

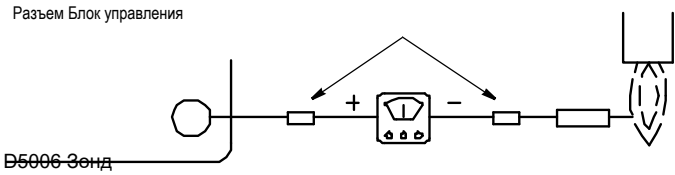


Рис. 18

6

Запуск, калибровка и работа горелки

6.1 Примечания по безопасности при первом запуске



Первый пуск горелки должен быть осуществлен квалифицированным персоналом, как указано в данном руководстве. и в соответствии со стандартами и нормами действующего законодательства.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Проверьте правильность работы регулировочных, командных и предохранительных устройств.



Перед первым запуском см. пункт «Испытание безопасности» - при закрытом шаровом газовом кране» на стр. 24.

6.2 Регулировки перед зажиганием

- Проверьте регулировку головки, как показано на стр. 15.
- Проверьте регулировку воздушной заслонки, как показано на рис.

стр. 15.

- Медленно откройте ручные клапаны, расположенные выше по потоку от

газовая рампа.

- Отрегулируйте реле давления воздуха (рис. 19) в положение начала

масштаб.

- Удалите воздух из газопровода.

Мы рекомендуем использовать пластиковую трубку, выведенную за пределы здания, и продуть воздух до тех пор, пока не почувствуется запах газа.



Перед запуском горелки рекомендуется отрегулировать газовую рампу так, чтобы зажигание происходило в условиях максимальной безопасности, т.е. с минимальной подачи газа.

6.3 Регулировка сгорания

В соответствии с EN 676 применение горелки на котла, регулировку и проверку необходимо проводить с соблюдением инструкции по эксплуатации котла, включая проверку CO

и концентрация CO₂ в дымовых газах, их температура и средняя температура воды в котле.

Рекомендуется настроить горелку в соответствии с типом используемого газа. и следуя указаниям в Табл. F.

EN 676		Air excess: max. output. $\lambda \leq 1.2$ – min. output $\lambda \leq 1.3$			
ГАЗ	Теоретический макс. CO ₂	Настройка CO ₂ %		CO мг/кВтч	NOx мг/кВтч
		$\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$		
G 20	11.7	9.7	9.0	≤ 100	≤ 170
G 25	11.5	9.5	8.8	≤ 100	≤ 170
G 30	14.0	11.6	10.7	≤ 100	≤ 230
G 31	13.7	11.4	10.5	≤ 100	≤ 230

Таб. Ф

6.4 Реле давления воздуха

Отрегулируйте реле давления воздуха (рис. 19) после выполнения всех остальных регулировок горелки при установке реле давления воздуха в положение начала масштаб.

При работе горелки на минимальной мощности поверните ручку против часовой стрелки, увеличивая ее значение до тех пор, пока горелка не погаснет.

Затем поверните ручку против часовой стрелки примерно на 20% установленного значения, а затем убедитесь, что горелка запускается правильно. Если горелка снова заблокируется, слегка поверните ручку в направлении против часовой стрелки.

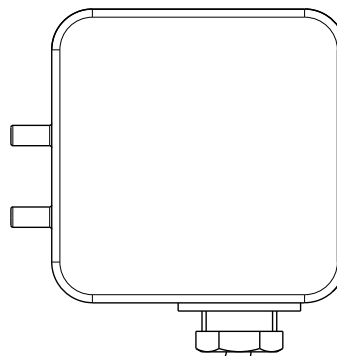


Рис. 19 D7404



В соответствии со стандартом давление воздуха переключатель должен предотвращать падение давления воздуха ниже 80 % от установленного значения и CO в дымоходе. газы с содержанием более 1% (10 000 ppm).

Чтобы это проверить, вставьте анализатор сгорания в дымохода, медленно уменьшите настройку подачи воздуха в горелку (например, с помощью куска картона) и убедитесь, что горелка блокируется до достижения значения CO в дымовых газах превышает 1%.

6.5 Последовательность работы горелки

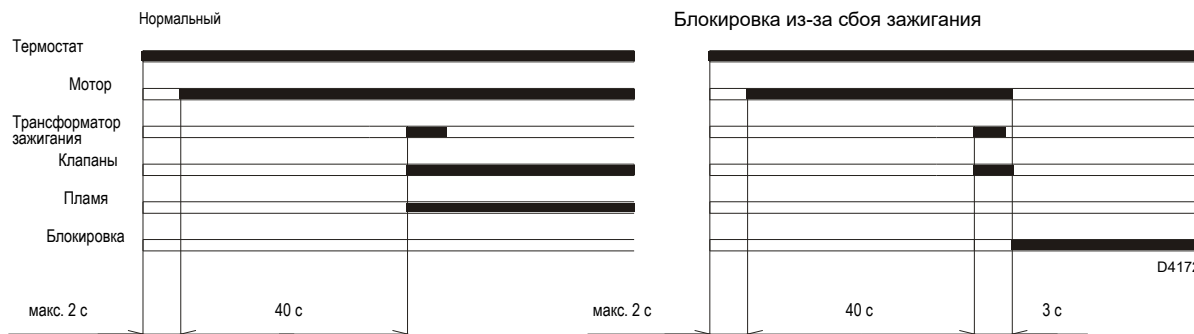


Рис. 20



Если пламя гаснет во время работы, горелка блокируется в течение 1 секунды.

6.5.1 Визуальная диагностика программы запуска

При нормальной работе различные рабочие состояния могут быть см. на блоке управления светодиод (кнопка сброса), указанный в форме цветового кода (Таб. G).

Последовательности	Цветовой код	Цвет
Предварительная продувка	● ● ● ● ● ●	Желтый
Фаза зажигания	● ○ ● ○ ● ○	Желтый – Выкл.
Работает, пламя в порядке.	■ ■ ■ ■ ■ ■	Зеленый
Работа при слабом сигнале пламени	■ ○ ■ ○ ■ ○	Зеленый — вкл.
Электропитание ниже ~ 170В	● ▲ ● ▲ ● ▲	Желтый - Красный
Блокировка	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Красный
Посторонний свет	▲ ■ ▲ ■ ▲ ■	Красный - Зеленый

Таб. Г

6.5.2 Нормальный режим работы/время обнаружения пламени

Блок управления имеет функцию, с помощью которой можно проверить правильность работы горелки (сигнал: ЗЕЛЕНый светодиод). постоянно включено).

Чтобы использовать эту функцию, необходимо подождать не менее 10 с. из время включения горелки и нажмите кнопку на пульте управления коробку не менее 3 секунд.

Как только кнопка будет отпущена, ЗЕЛЕНый светодиод начнет мигать, как показано в Табл. Н.

Импульсы светодиода представляют собой сигнал с интервалом примерно в 3 секунды.

Количество импульсов будет измерять время обнаружения зонда. с момента открытия газовых кранов, согласно: Табл. I.

Оно обновляется при каждом запуске горелки.

После считывания горелка повторяет цикл запуска кратковременным нажатием кнопки блока управления.



Если результат > 2 с, зажигание будет замедлено. Тогда проверьте регулировку гидравлического тормоза на газовый клапан, регулировка воздушной заслонки и головка горения.



Таб. Ч

Сигнал	Время обнаружения пламени
1 мигание	0.4 с
2 мигания	0.8 с
6 миганий	2.8 с

Таб. я

7.1 Примечания по безопасности при обслуживании

Периодическое техническое обслуживание необходимо для хорошей работы, безопасность, мощность и продолжительность работы горелки.

Это позволяет сократить потребление и выбросы загрязняющих веществ и для поддержания продукта в надежном состоянии с течением времени.



Работы по техническому обслуживанию и калибровка горелки должен выполнять только квалифицированный, уполномоченному персоналу, в соответствии с содержанием настоящего руководства и в соответствии с нормы и нормы действующего законодательства.

Перед выполнением любых операций по техническому обслуживанию, очистке или проверке:



Отключите электропитание от горелки. с помощью главного системного переключателя.



Закройте кран перехвата топлива.



Подождите, пока компоненты соприкоснутся с теплом. источники полностью остыть.

7.2 Программа обслуживания

7.2.1 Частота технического обслуживания



Систему сжигания газа следует проверять при не реже одного раза в год представителем производителя или другим специализированным техническим специалистом.

7.2.2 Проверка безопасности: газовый кран закрыт

Крайне важно обеспечить правильное выполнение электромонтажных работ. соединения между газовыми электромагнитными клапанами и горелкой для безопасно выполнить ввод в эксплуатацию.

Для этого, после проверки правильности соединений, осуществляется в соответствии с электрическими схемами горелки, необходимо выполнить цикл зажигания с закрытым газовым шаровым краном — испытание на сухое состояние.

- 1 Ручной шаровой газовый клапан должен быть закрыт.
- 2 Электрические контакты концевого выключателя горелки должны быть закрыто
- 3 Обеспечивает замыкание контакта реле низкого давления газа.
- 4 Сделайте пробную зажигание горелки.

Цикл запуска должен быть следующим:

- Запуск вентилятора для предварительной вентиляции
- Выполнение контроля герметичности газового клапана, если таковой предусмотрен.
- Завершение предварительной вентиляции
- Прибытие точки зажигания
- Питание трансформатора зажигания
- Электроснабжение электромагнитных газовых клапанов

Поскольку ручной газовый шаровой кран закрыт, горелка не зажигается. вверх, и его блок управления перейдет в состояние защитной блокировки.

Фактическое электропитание электромагнитных газовых клапанов можно проверить, вставив тестер. Некоторые клапаны оснащены подсветкой. сигналы (или индикатор закрытия/открытия позиции), которые включаются одновременно время в качестве источника питания.



ЕСЛИ ЭЛЕКТРОПОДАЧА ГАЗА КЛАПАНЫ ПРОИСХОДЯТ В НЕОЖИДАННОЕ ВРЕМЯ. НЕ ОТКРЫВАЙТЕ РУЧНОЙ ГАЗОВЫЙ ШАРОВОЙ КРАН, ОТКЛЮЧИТЕ ЛЭП; ПРОВЕРЬТЕ ПРОВОДА; ИСПРАВЬТЕ ОШИБКИ И ПОВТОРНО ТОРФ ПОЛНЫЙ ТЕСТ.

7.2.3 Проверка и очистка



Оператор должен использовать необходимое оборудование во время технического обслуживания.

Горение Убедитесь, что в системе подачи топлива нет закупорок или препятствий. или возвратных линиях, в зонах всасывания воздуха и в зоне горения. труба для отходов продукта.

Провести анализ дымовых газов сгорания.

Значительные различия по сравнению с предыдущими измерениями указывают на моменты, где следует проявлять наибольшую осторожность. во время технического обслуживания.

Головка сгорания

Убедитесь, что головка горения расположена правильно и что он правильно закреплен на котле. Откройте горелку и убедитесь, что все компоненты головки горения в хорошем состоянии, не деформирована высокие температуры, отсутствие примесей из окружающей среды и правильно расположен.

Горелка Проверьте отсутствие чрезмерного износа или ослабьте винты. Очистите горелку снаружи.

Вентилятор Проверьте правильность положения воздушной заслонки. Убедитесь, что внутри вентилятора не скопилось пыль. или на его лопастях, так как это состояние приведет к уменьшению количества воздуха расхода и провоцируют загрязняющее горение.

Котел Очистите котел, как указано в прилагаемой инструкции для сохранения всех первоначальных характеристик сгорания, особенно температуры дымовых газов и давления в камере сгорания.

Газовая рампа Убедитесь, что газовая рампа соответствует мощности горелки, типу используемого газа и давления газа в сети.

Электрод-зонд Проверка правильного расположения ионизационного зонда и электрода, как показано на рис. 10 на стр. 14.

Реле давления Убедитесь, что реле давления воздуха и реле давления газа установлены правильно.

Утечки газа Убедитесь в отсутствии утечек газа в трубе между газовый счетчик и горелка.

Газовый фильтр Заменяйте газовый фильтр по мере его загрязнения.

Горение Если значения сгорания, измеренные перед началом технического обслуживания, не соответствуют действующему законодательству или не указывают на эффективное сгорание, см. Табл. F на стр. 21 или свяжитесь с нашим Служба технической поддержки для внесения необходимых корректировок.

Дайте горелке поработать на полной мощности около 10 минут, правильно калибровку всех компонентов, указанных в данном руководстве. Затем выполните проверку сгорания, проверяя:

- Процент CO₂ (%)
- Содержание CO (ppm)
- Содержание NO_x (ppm)
- Ток ионизации (мкА)
- Температура дыма в дымоходе

Компонент безопасности	Жизненный цикл
Контроль пламени 10 лет или 250 000 рабочие циклы	
Датчик пламени 10 лет или 250 000 рабочие циклы	
Газовые клапаны (соленоидные) 10 лет или 250 000 рабочие циклы	
Реле давления 10 лет или 250 000 рабочие циклы	
Регулятор давления	15 лет
Серводвигатель (электронный камера) (если имеется)	10 лет или 250 000 рабочие циклы
Масляный клапан (соленоид)(если присутствует)	10 лет или 250 000 рабочие циклы
Масляный регулятор (если есть) 10 лет или 250 000 рабочие циклы	
Маслопроводы/муфты (металлический) (при наличии) 10 лет	
	Гибкие шланги (при наличии) 5 лет или 30 000 под давлением циклы
Крыльчатка вентилятора	10 лет или 500 000 стартапов

Таб. Дж

7.3 Открытие горелки



ОПАСНОСТЬ

Отключите электропитание от горелки. с помощью главного системного переключателя.



ОПАСНОСТЬ

Закройте кран перехвата топлива.



Подождите, пока компоненты соприкоснутся с теплом. источники полностью остыть.

Если требуется техническое обслуживание головки горения, обратитесь к инструкциям, приведенным в разделе «Рабочее положение» на странице 13.

Для доступа к внутренней части горелки ослабьте винты, зафиксируйте крышку и приступайте к операции по техническому обслуживанию.



ОПАСНОСТЬ

Угрозы безопасности при эксплуатации

Ремонт следующих компонентов допускается только е осуществляется соответствующими производителями или проинструктированный ими персонал:

- двигатель вентилятора
- привод
- серводвигатель воздушной заслонки
- электромагнитные клапаны
- программатор горелки

Проверьте работу

Запуск горелки с последовательностью функций (см. глава «Последовательность работы горелки» на стр. 23)

Устройство зажигания

- Реле давления воздуха
- Контроль пламени

Проверка герметичности компонентов для прохождения топлива



После проведения технического обслуживания, чистки или проверив работу, соберите крышку и все предохранительные и защитные устройства горелки.

8

Неисправности - Возможные причины - Решения

8.1

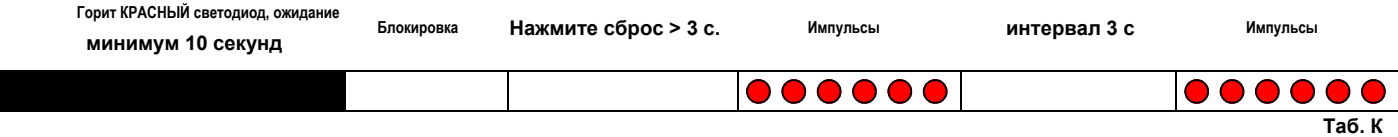
Выявляем причины неисправности

Блок управления имеет функцию диагностики, с помощью которой любые причины неисправности легко идентифицируются (индикатор: КРАСНЫЙ светодиод).

Чтобы использовать эту функцию, вы должны подождать не менее 10 секунд после ее вошел в состояние безопасности (блокировка), а затем нажмите кнопку сброса.

Блок управления генерирует последовательность импульсов (1 секунда). друг от друга), который повторяется с постоянными интервалами в 3 секунды.

После того, как вы увидели, сколько раз мигает лампочка, и определили возможную причину, необходимо перезагрузить систему, удерживая кнопку кнопку вниз на 1–3 секунды.



Ниже приведен список возможных методов сброса управления. коробки и для использования диагностики.

Нажатие кнопки	Статус блока управления
От 1 до 3 секунд	Сброс блока управления без визуализации визуальной диагностики.
Более 3 секунд	Визуальная диагностика состояния блокировки: (Светодиод мигает с интервалом в 1 секунду).
Более 3 секунд, начиная с состояние визуальной диагностики	Диагностическое программное обеспечение с использованием оптического интерфейса и ПК (возможность отображения часов работы машины, неисправностей и т. д.).

Таб. л

8.1.1

Сброс блока управления

Для выполнения сброса блока управления выполните следующие действия:

- Нажмите кнопку и удерживайте ее от 1 до 3 секунд.
- Горелка перезапускается через 2 секунды после отпущения кнопки.
- В случае, если горелка не перезапускается, необходимо проверить,

предельный термостат (TL) закрыт.

8.1.2

Визуальная диагностика

Указывает тип неисправности горелки, вызвавшей блокировку. Чтобы Визуализируйте диагностику, действуйте следующим образом:

- Держите кнопку нажатой более 3 секунд. из фиксированного красного

состояние светодиода (аварийная блокировка горелки). Желтый свет мигает, чтобы сообщить вам операция сделана.

- Отпустите кнопку, как только индикатор начнет мигать.
- Количество миганий указывает причину неисправности.

(см. кодировку в Таблице N).

8.1.3

Программная диагностика

Дает анализ срока службы горелки через оптическое соединение с ПК, показывая часы работы, количество и типы блокировка, серийный номер блока управления и т. д.

Для просмотра диагностики выполните следующие действия:

- удерживайте кнопку нажатой более 3 секунд с момента

фиксированное состояние красного светодиода (аварийная блокировка горелки). Мигание желтого индикатора означает, что операция завершена.

- Отпустите кнопку на 1 секунду, а затем нажмите еще раз для

более 3 секунд, пока желтый индикатор не начнет мигать снова.

- Как только кнопка будет отпущена, красный светодиод начнет мигать с перерывами.

постепенно с более высокой частотой: только теперь оптическая связь может быть активирован.

Последовательность светодиодных импульсов, выдаваемых блоком управления, идентифицирует возможные виды неисправностей, которые указаны в таблице Таб. М.

Сигнал	Возможная причина
2 мигания 	В течение безопасного времени стабильный сигнал пламени не обнаружен: — неисправен ионизационный зонд; — неисправен газовый клапан; — соединения фазы/нейтрали перепутаны; — неисправен трансформатор зажигания; — горелка не отрегулирована (недостаточно газа).
3 мигания	Реле минимального давления воздуха не замыкается: — проверить срабатывание блокировки VPS; — неисправен реле давления воздуха; — реле давления воздуха не отрегулировано; — двигатель вентилятора не работает; — срабатывание реле максимального давления воздуха.
4 мигания 	Не срабатывает реле минимального давления воздуха, или перед зажиганием в камере горит свет: — неисправен реле давления воздуха; — Реле давления воздуха не отрегулировано.
7 миганий 	Потеря пламени во время работы: — горелка не отрегулирована (недостаточно газа); — неисправен газовый клапан; — короткое замыкание между ионизационным зондом и землей.
10 миганий 	— Ошибка подключения или внутренняя неисправность.

Таб. М

Ниже вы можете найти некоторые причины и возможные решения. для некоторых проблем, которые могут привести к невозможности запуска или плохой работе работа горелки.

В большинстве случаев нарушение работы приводит к загоранию сигнал внутри кнопки сброса блока управления (рис. 4 на стр. 10).



В случае остановки горелки во избежание любое повреждение установки, не разблокируйте горелку более двух раз подряд. Если горелка блокируется в третий раз, свяжитесь с клиентом сервис.

Когда загорается лампа блокировки, горелка попытается зажечься только после нажатие кнопки сброса. Если после этого горелка работает правильно, блокировку можно объяснить временной неисправностью.



В случае дальнейших блокировок или неисправностей с горелкой, мероприятия по техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированными, авторизованными персонал, в соответствии с содержанием настоящего руководство и в соответствии со стандартами и нормы действующего законодательства.

В противном случае, если блокировка сохраняется, необходимо устранить причину неисправности. искомые и решения, показанные в табл. Н. введено в действие.

Сигнал	Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое средство
2 мигания После предварительной продувки фаза и время безопасности прошли, горелка уходит в блокировка без появления пламя		Рабочий соленоид пропускает мало газа.	Увеличение
		Один из двух электромагнитных клапанов не открывается	Замените их
		Давление газа слишком низкое	Усилить давление на губернатора
		Неправильно отрегулирован электрод зажигания.	Отрегулируй те это
		Электрод заземлен из-за нарушения изоляции.	Заменить
		Кабель высокого напряжения неисправен	Заменить
		Кабель высокого напряжения деформируется под воздействием высокой температуры	Заменить и защитить
		Неисправен трансформатор зажигания	Заменить
		Неправильная электрическая проводка клапана или трансформатора.	Проверить
		Неисправный блок управления	Заменить
		Закрытый клапан наверху газовой рампы	Открыть
		Воздух в трубопроводах	Выпустить воздух
		Газовые клапаны не подключены или с прерванной катушкой	Проверьте соединения или замените катушку.

Сигнал	Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое средство
	3 мигания Горелка не включается; возникает блокировка	Реле давления воздуха в рабочем положении	Отрегулируйте или замените
	Горелка запускается и затем уходит в блокировка	Реле давления воздуха не работает из-за недостаточного давления воздуха:	
		Реле давления воздуха плохо отрегулировано	Отрегулируйте или замените
		Трубка точки давления реле давления заблокирована	Очистить
		Головка сгорания плохо регулируется.	Отрегулировать
		Высокое давление в печи	Подсоедините реле давления воздуха к вентиллятору. линия всасывания
	Блокировка на этапе предварительной продувки	Неисправен контактор управления двигателем	Заменить
		Неисправный электродвигатель	Заменить
		Блокировка двигателя	Заменить
4 мигания	Горелка запускается и затем блокируется	Имитация пламени	Замените блок управления
	Блокировка при остановке горелки	Постоянное пламя в головке сгорания или моделирование пламени	Устраните постоянное пламя или замените блок управления.
	7 миганий Горелка блокируется сразу после появления пламени	Рабочий соленоид пропускает мало газа.	Увеличить
		Датчик ионизации неправильно отрегулирован.	Отрегулировать
		Недостаточная ионизация (менее 5 мкА)	Проверьте положение датчика
		Заземление зонда	Отсоединить или заменить кабель
		Горелка плохо заземлена	Проверьте заземление
		Перепутаны фазовые и нейтральные соединения.	Поменять местами
		Неисправная схема обнаружения пламени	Заменить блок управления
	Горелка блокируется во время работы	Зонд или ионизационный кабель заземлены	Замените изношенные детали
	10 миганий Горелка не включается; возникает блокировка	Неправильная электропроводка	Проверить
	Горелка блокируется	Неисправный блок управления	Заменить
		Наличие электромагнитных помех в линии термостата	Отфильтровать или устранить
		Наличие электромагнитных помех	Используйте защиту от радиопомех комплект
Без мигания	Горелка не запускается	Нет электропитания Замкните все выключатели и проверьте соединения	
		Ограничитель или предохранительное устройство открыто.	Отрегулируйте или замените
		Сетевой предохранитель заблокирован	Заменить
		Неисправный блок управления	Заменить
		Нет подачи газа	Откройте ручные клапаны между краном и газовой рампой
		Недостаточное давление сетевого газа	Свяжитесь с вашей газовой компанией
		Реле минимального давления газа не замыкается	Отрегулируйте или замените
	Горелка повторяет цикл запуска без блокировки	Давление газа в газопроводе лежит очень близко до значения, до которого настроено реле давления газа. Было установлено. Резкое падение давления после открытия клапана вызывает временное открытие давления сам переключатель; клапан сразу закрывается и горелка останавливается. Давление снова возрастает, реле давления снова закрывается и цикл зажигания повторяется. Последовательность повторяется бесконечно.	Уменьшите давление вмешательства реле минимального давления газа. Замените картридж газового фильтра.

Сигнал	Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое средство
	Зажигание с пульсациями	Плохо отрегулирована голова. Неправильно отрегулирован электрод зажигания. Неправильно отрегулирована воздушная заслонка вентилятора: слишком много воздуха Отрегулируйте Выходная мощность во время фазы зажигания слишком высока	Отрегулировать Отрегулируйте это Уменьшить

Таб. Н



Если проблемы с запуском сохраняются даже после вышеупомянутых вмешательств, сначала замените блок управления. коробке, проверьте отсутствие коротких замыканий в линии двигателя, газовые электромагнитные клапаны, трансформатор зажигания и внешние сигналы.

A Приложение – Аксессуары

Комплект с длинной головкой

Горелка Стандартная длина	(мм)	Большая длина головы	(мм) Код
---------------------------	------	----------------------	----------

RIELLO 40 FS10	110	170	3001064
----------------	-----	-----	---------

Коническая жаровая воронка с диффузорным диском.

Горелка Проекция	(мм) Код
------------------	----------

RIELLO 40 FS10	+ 18	3000918
----------------	------	---------

комплект для сжиженного
нефтяного газа

Горелка	Код
RIELLO 40 FS10	3000884

Городской газовый комплект

Горелка	Код
RIELLO 40 FS10	3000891

Комплект
неисправностей

Горелка	Код
RIELLO 40 FS10	3001180

Комплект непрерывной продувки

Горелка	Код
RIELLO 40 FS10	3010094

Комплект для всасывания
воздуха

Горелка	Код
RIELLO 40 FS10	20027578

Программный диагностический комплект

Горелка	Код
RIELLO 40 FS10	3002719

Газовые рампы в соответствии с EN 676

Пожалуйста, обратитесь к руководству.

The logo consists of the word "RIELLO" in a bold, red, sans-serif typeface.

RIELLO S.p.A.
I-37045 Леньяго (VR)
Тел.: +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)