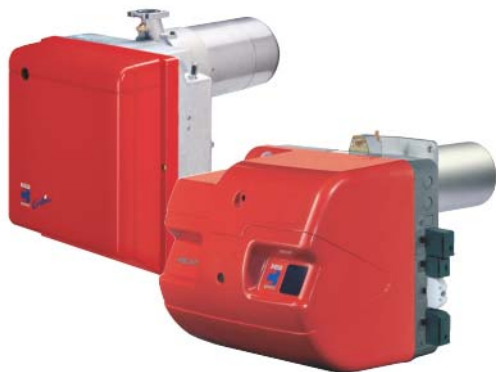


## Газовые горелки

ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ (RS5)

ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ С НИЗКИМИ ВЫБРОСАМИ ОКСИДОВ АЗОТА (LOW NO<sub>x</sub>) (RS/1 MZ)

### СЕРИЯ RS – RS/1 MZ



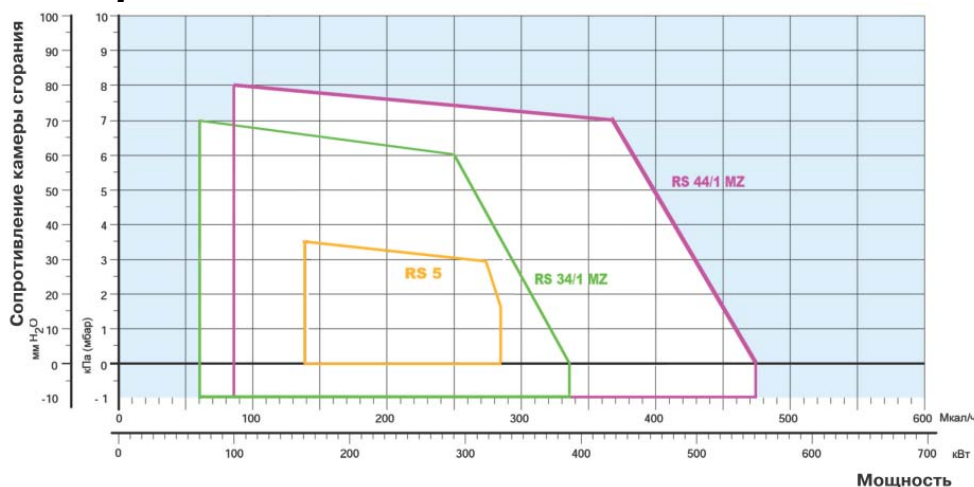
Артикул	Наименование	Мощность кВт
3761916	RS 5	160 – 330
20052614	RS 5 TL	160 - 330
3788500	RS 34/1 MZ t.c.	70 – 390
3788501	RS 34/1 MZ t.l.	70 – 390
3788600	RS 44/1 MZ t.c.	100 – 550
3788601	RS 44/1 MZ t.l.	100 – 550

Газовые одноступенчатые горелки серии RS - RS/1 (MZ) разработаны для использования в теплогенераторах различного назначения малой и средней мощности. Низкие выбросы оксидов азота (Low NO<sub>x</sub>) при работе горелок RS/1 MZ позволяют использовать их в тех местах, где есть ограничения по выбросам вредных веществ в окружающую среду. Горелки могут поставляться как с удлиненной головкой (t.l.), так и со стандартной (t.c.). Эта серия горелок состоит из трех типоразмеров мощностью от 70 до 550 кВт.

### Функциональные характеристики

- фронтальный доступ ко всем узлам горелки;
- настройка горелки без снятия с теплогенератора;
- наличие подвижного фланца горелки (только для модели RS 5) (позволяет подобрать оптимальную длину головки горелки);
- регулировка геометрических параметров головки горелки в зависимости от мощности горелки;
- вентилятор горелки со специальной формой лопастей (пониженный уровень шума)
- наличие воздушной заслонки, закрывающейся при выключении горелки (только для модели RS 5) (предотвращает потери тепла через дымоход теплогенератора);
- наличие на корпусе горелки разъемов для электрических подключений, упрощающее монтаж и техническое обслуживание (для RS 34/1 MZ - 44/1 MZ).

### Диаграммы рабочих областей



 Реальный рабочий диапазон для подбора горелки

### Испытательные условия соответствуют:

Температура: 20°C

Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 0 метров

## Технические характеристики

Модель		RS 5	RS 34/1 MZ	RS 44/1 MZ
Тип регулирования		Одноступенчатый		
Серво-двигатель	тип	RBL	-	
	Время работы	с	6-28	-
Мощность	кВт	160-330	70-390	100-550
	Мкал/ч	138-284	60-335	86-473
Рабочая температура	°С мин/макс	0 / 40		
Низшая теплотворная способность газа	кВт·час/нм <sup>3</sup>	10		
Плотность газа	кг/нм <sup>3</sup>	0,71		
Расход газа	нм <sup>3</sup> /час	16-33	7-39	10-55
Вентилятор центробежный	Тип	Выпуклые лопасти		
Температура воздуха	Макс. °С	40	60	
Электропитание	Фазы/Гц/В	1/50/230 (±10%)		
Вспомогат. электропитание	Фазы/Гц/В	-	1/50/230 (±10%)	
Автомат горения	Тип	RMG 569	RMG	
Общая электрическая мощность	кВт	0,43	0,6	0,7
Вспомогательная электрическая мощность	кВт	-	0,3	0,28
Степень защиты	IP	40	40	40
Мощность электродвигателя	кВт	0,43	0,3	0,42
Номинальный ток двигателя	А	2	3,2	3,5
Пусковой ток двигателя	А	8,5	15	17
Степень защиты двигателя	IP	20	54	54
Трансформатор розжига	V1-V2	Встроен в автомат горения	230 В – 1x15 кВ	
	I1-I2		1А – 25 МА	
Работа		прерывистая (каждые 24 часа по крайней мере одна остановка)		
Звуковое давление	дБ( А)	70	70	72
Выбросы СО	мг/кВт·ч	<40		
Выбросы NO <sub>x</sub>	мг/кВт·ч	<130	<120	<120

### Базовые условия

Температура: 20°C

Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 0 метров

Уровень шума был измерен на расстоянии 1 метра от горелки

### Стандартная комплектация

#### RS 5

Подвижный фланец горелки – 1шт.

Теплоизолирующая прокладка для фланца горелки – 1шт.

Винты для крепления фланца горелки к теплогенератору – 4шт.

Инструкция по монтажу и эксплуатации – 1шт.

Спецификация запасных частей – 1шт.

#### RS 34/1 MZ - 44/1 MZ

Фланец для присоединения газовой рампы – 1шт.

Прокладка для фланца – 1шт.

Винты для крепления фланца к газовой рампе – 4шт.

Теплоизолирующая прокладка для фланца горелки – 1шт.

Винты для крепления фланца горелки к теплогенератору – 4шт.

7-ми штырьковая вилка-1шт.

6-ти штырьковая вилка-1шт.

4-х штырьковая вилка-1шт.

Инструкция по монтажу и эксплуатации – 1шт.

Спецификация запасных частей – 1шт.

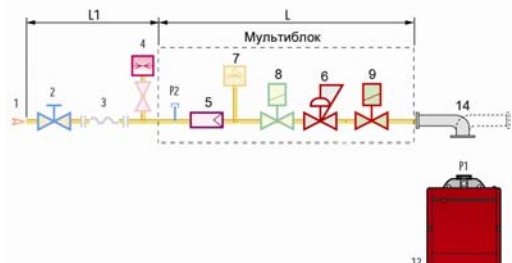
## Подача газа на горелку

Подача газа может осуществляться как справа, так и с левой стороны от горелки.

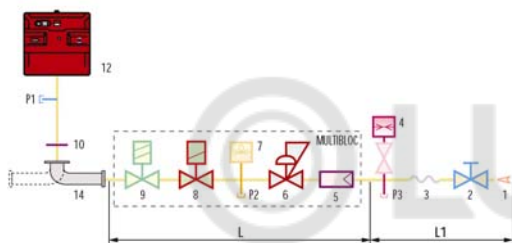
С горелкой RS 5 могут использоваться одноступенчатые газовые мультиблоки моделей MB DLE 412, 415.

С горелкой RS 34/1 MZ - 44/1 MZ могут использоваться двухступенчатые мультиблоки моделей MB ZR DLE 405, 407, 410, 412, 415, 420.

### Газовый одноступенчатый мультиблок



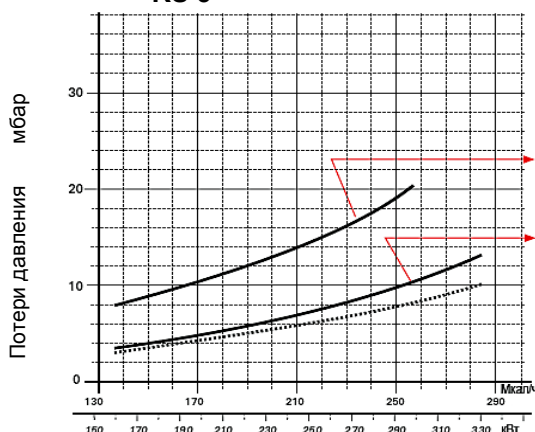
### Газовый двухступенчатый мультиблок



- 1 Подающий газопровод
- 2 Запорный газовый кран
- 3 Антивибрационная вставка
- 4 Манометр
- 5 Фильтр
- 6 Стабилизатор давления газа
- 7 Реле минимального давления газа
- 8 Предохранительный электромагнитный клапан
- 9 Регулирующий электромагнитный клапан с функцией плавного открывания
- 10 Прокладка и фланец, входящие в комплект поставки горелки
- 12 Горелка
- 14 Переходник газовая рампа – горелка (адаптер)
- P1 Штуцер замера давления на головке горелки
- L Газовый мультиблок, поставляемые отдельно
- L1 Часть, выполняемая монтажной организацией

## Графики подбора мультиблоков к горелкам RS 5

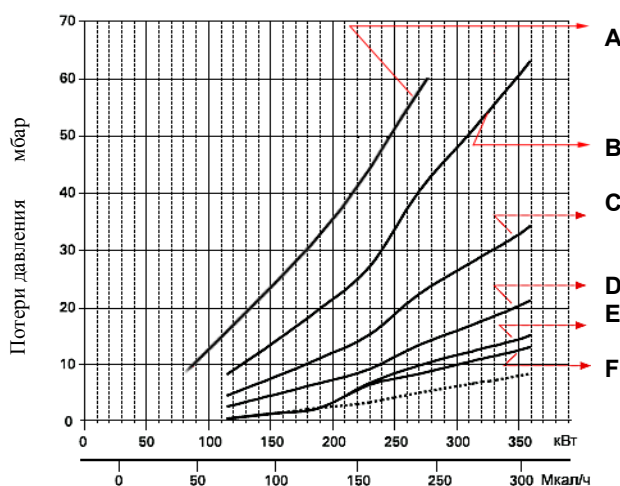
На графиках показаны минимальные потери давления на горелках для различных мультиблоков, которые можно использовать с этими горелками. Для определения минимального давления газа перед мультиблоком к потерям давления, определенным по графику, необходимо прибавить аэродинамическое сопротивление теплогенератора.



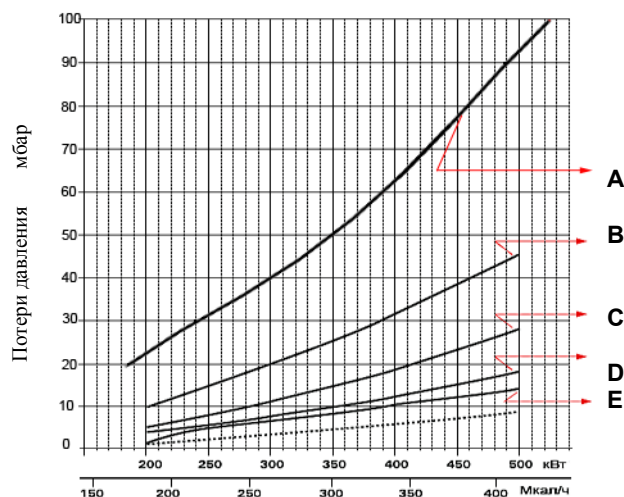
MB DLE 412  
(3970550)

MB DLE 415  
(3970558)

## RS 34/1 MZ



## RS 44/1 MZ



	мультиблок	артикул	адаптер	артикул		мультиблок	артикул	адаптер	артикул
A	MB ZR DLE 405	3970084	C1	20044756	A	MB ZR DLE 407	3970556	C	3000824
B	MB ZR DLE 407	3970556	C	3000824	B	MB ZR DLE 410	3970557	C	3000824
C	MB ZR DLE 410	3970557	C	3000824	C	MB ZR DLE 412	3970152		
D	MB ZR DLE 412	3970152			D	MB ZR DLE 415	3970183		
E	MB ZR DLE 415	3970183			E	MB ZR DLE 420	3970184	A	3000822
F	MB ZR DLE 420	3970184	A	3000822					

## Подача воздуха на горение

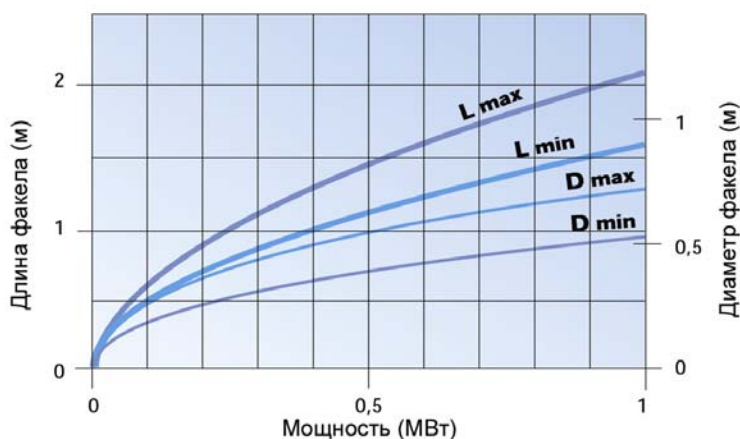
В горелке **RS 5** регулировка подачи воздуха осуществляется посредством изменения положения воздушной заслонки. При настройке горелки на требуемую мощность, устанавливается соответствующее положение воздушной заслонки. При выключении горелки воздушная заслонка закрывается с помощью сервопривода.

## Функция продувки после отключения горелки

Данная функция позволяет вентилятору горелки работать после размыкания термостата, в результате чего прекращается подача газа на горелку. Посредством манипуляций на автомате горения можно задать время продувки после отключения в интервале от 1 до 6 минут.

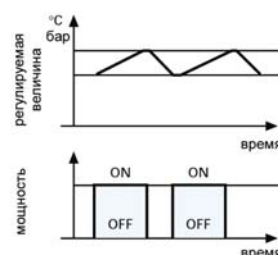
В горелках **RS/1 (MZ)** положение воздушной заслонки фиксируется при настройке горелки на требуемую мощность.

## Размеры факела горелки



# Режим работы горелок

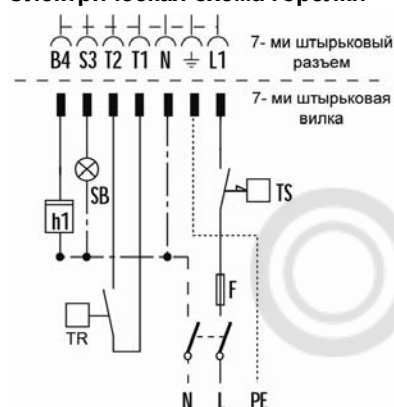
Горелки серии RS/1 (MZ) имеют одноступенчатый режим работы.



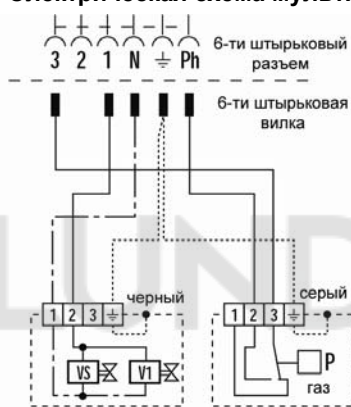
## Электрические подключения

### RS 5

Электрическая схема горелки



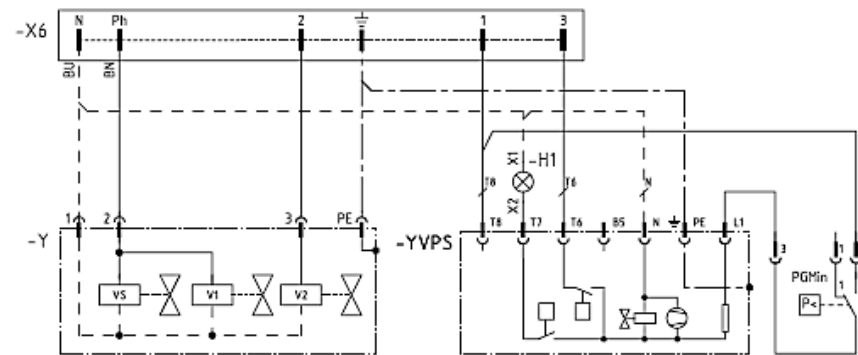
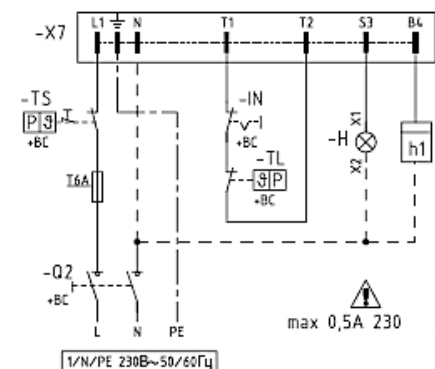
Электрическая схема мультитблока



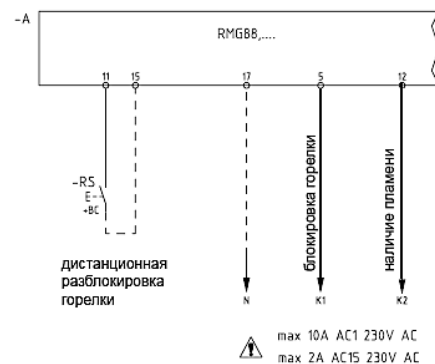
- h1 - счетчик часов работы горелки
- P - реле минимального давления газа
- SB - световой сигнал об аварийной остановке
- TR - регулирующий термостат
- TS - предохранительный термостат
- V1 - регулирующий клапан
- VS - предохранительный клапан
- F - плавкий предохранитель 6 А
- L - сечение питающего кабеля 1мм<sup>2</sup>

~ 50Гц 230В

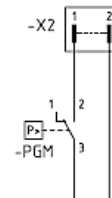
### RS 34/1 MZ - 44/1 MZ



1/ N/PE 230В~50/60Гц

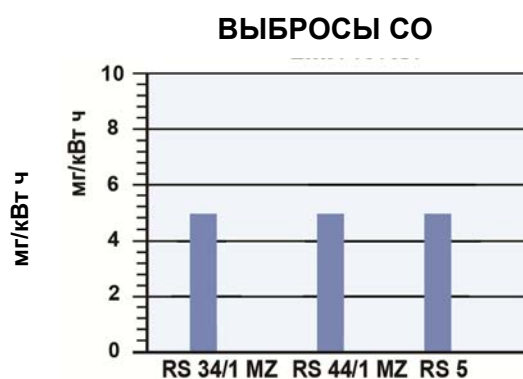


- A - автомат горения
- PGM - реле минимального давления (принадлежность)
- PG - реле минимального давления газа
- H - сигнализация блокировки горелки
- IN - ручной выключатель
- h1 - счетчик часов работы
- RS - кнопка дистанционной разблокировки горелки
- TL - предельный термостат
- TS - предохранительный термостат
- Y - газовый мультитблок
- YVPS - блок контроля герметичности клапанов
- V1 - регулирующий клапан 1 ступени
- V2 - регулирующий клапан 2 ступени
- VS - предохранительный клапан
- X2 - двухштырьковый разъем
- X6 - шестиштырьковый разъем
- X7 - семиштырьковый разъем



max 10A AC1 230V AC  
max 2A AC15 230V AC

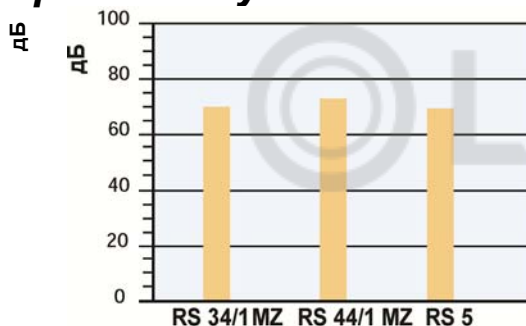
## Вредные выбросы в атмосферу



Данные по выбросам NO<sub>x</sub> и CO для **RS/1 MZ** соответствуют 2 классу для **RS 5** соответствуют 1 классу (по Европейским нормам EN 676). Данные измерены при работе на максимальной мощности.

Данные по выбросу вредных веществ для разных моделей были измерены при работе на максимальной мощности.

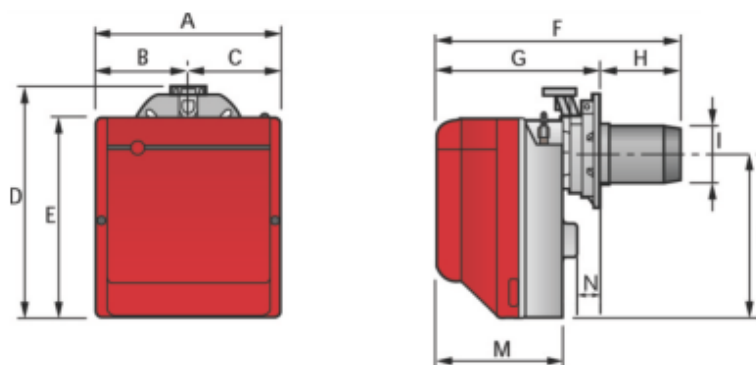
## Уровень шума



Уровень шума измерен на расстоянии 1 метра от горелки при работе на максимальной мощности.

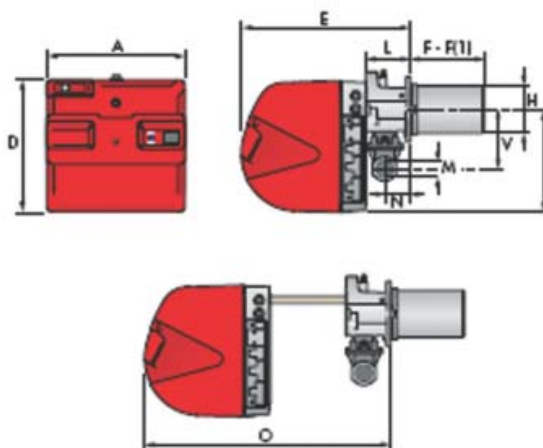
## Габаритные размеры

### RS 5



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
RS 5	300	150	150	392	345	501	278-300	203-225	137	286	216	45
RS 5 TL	300	150	150	392	345	501	278-300	302-382	137	286	216	45

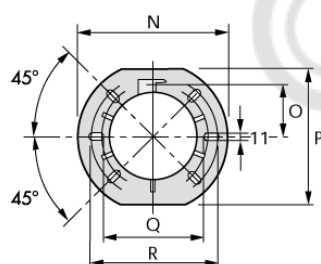
## RS 34/1 – 44/1 MZ



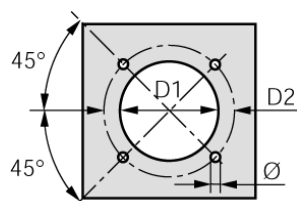
Модель	A	D	E	F – F(1)	H	I	L	O	N	V	M
RS 34/1 MZ	442	422	508	216-351	140	305	138	780	84	177	1"½
RS 44/1 MZ	442	422	508	216-351	152	305	138	780	84	177	1"½

(1) Размеры с удлиненной головкой

### Фланец для установки горелки на котел

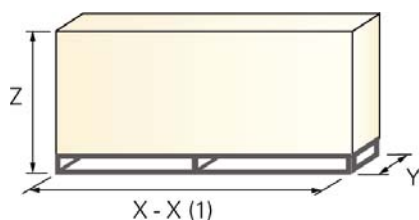


Модель	N	O	P	Q	R
RS 5	218	80.5	203	170	200



Модель	D1	D2	Ø
RS/1 MZ	160	224	M8

### Упаковка

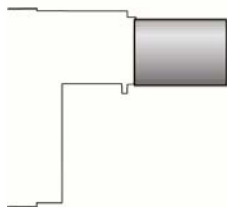


Модель	X	Y	Z	кг
RS 5	600	345	430	18
RS 5 TL	703	335	435	20
RS 34/1 MZ	1000	445	500	32
RS 44/1 MZ	1000	445	500	33

## Дополнительные принадлежности

### Удлиннитель головки

Конструкция теплогенератора может предполагать использование горелки серии **RS/1 (MZ)** с длиной головки большей, чем стандартная. В этом случае необходимо использовать специальный удлиннитель.



Удлиннитель головки			
Горелка	Длина стандартной головки (мм)	Длина длинной головки (мм)	Артикул
RS 5	200-223	365-382	3001016
RS 34/1 MZ	216	351	3010428
RS 44/1 MZ	216	351	3010429

### Комплект для работы горелки на сжиженном газе

Для сжигания сжиженного нефтяного газа существует специальный комплект (устанавливается в головку горелки).



Комплект для работы на сжиженном газе	
Горелка	Артикул
RS 5	3001011
RS 34/1 MZ	3010502
RS 44/1 MZ	3010503

### Ограничительная вставка (только для RS/1 MZ)

При необходимости использования горелки с длиной головки меньше стандартной используются ограничительные вставки.



Ограничительная вставка		
Горелка	Толщина вставки S (мм)	Артикул
RS/1 MZ	90	3010095

### Блок непрерывной вентиляции (только для RS/1 MZ)

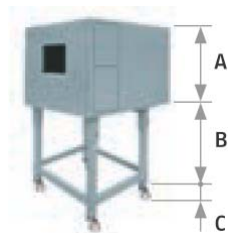
В некоторых технологических процессах возникает необходимость осуществлять подачу воздуха в камеру сгорания теплогенератора непрерывно. Для этого горелку нужно оснастить блоком непрерывной вентиляции, который обеспечит работу вентилятора в то время, когда горелка находится в режиме ожидания.



Блок непрерывной вентиляции	
Горелка	Артикул
RS/1 MZ	3010449

### Звукоизолирующий кожух (для RS/1 MZ)

При необходимости снизить уровень шума от работающей горелки, дополнительно заказывается звукоизолирующий кожух.



Звукоизолирующий кожух						
Горелка	Тип	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Среднее снижение шума (дБ)	Артикул
RS 34-44/1 MZ	C1/3	650	372-980	110	10	3010403

### Комплект для подключения персонального компьютера к автомату горения

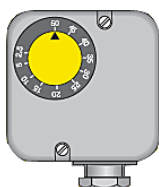
Комплект состоит из соединительного кабеля и CD с программным обеспечением.



Горелка	Артикул
RS 5	3002731
RS/1 MZ	3002719

### Реле максимального давления газа (только для RS/1 MZ)

Устанавливается в горелку по необходимости. В горелках предусмотрены специальные контакты для подключения.



#### Реле максимального давления газа

Горелка	Артикул
RS/1 MZ	3010418

### Реле со свободными контактами (только для RS/1 MZ)

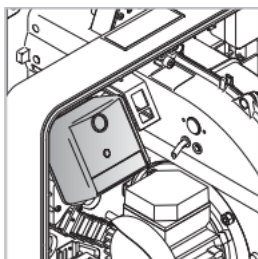
Предназначено для дистанционной передачи сигнала от горелки (например, о работе или блокировке горелки).



Реле со свободными контактами	
Горелка	Артикул
RS/1 MZ	3010419

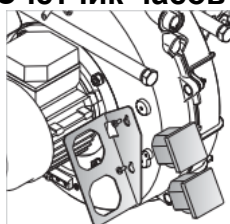
### Комплект для поствентиляции (только для RS/1 MZ)

Продлевает работу вентилятора на 5 сек. после остановки горелки



Реле со свободными контактами	
Горелка	Артикул
RS/1 MZ	3010452

### Счетчик часов работы (только для RS/1 MZ)



Реле со свободными контактами	
Горелка	Артикул
RS/1 MZ	3010450