

Технические характеристики

Модель		▼ RL 300/B MZ	▼ RL 400/B MZ
Тип регулирования		двухступенчатый	
Диапазон модуляции при максимальной мощности		1-2	
Серводвигатель	тип	SQM 10	
Мощность	кВт	600/1250-3550	1000/2000-4450
	Мкал/ч	516/1075-3052	860/1720-3828
Рабочая температура	°С мин/макс	0 / 60	
Низшая теплотворная способность диз. топлива	кВт·ч/кг	11,86	
Вязкость диз. топлива	мм ² /с	4-6 (при 20 ⁰ С)	
Расход диз. топлива	кг/ч	50/105-301	84/169-378
Тип топливного насоса		ТА 2	
Производительность топливного насоса	кг/ч	340 (при 20 бар)	
Давление распыления	бар	12	
Максимальная температура диз. топлива	°С	50	
Количество форсунок		2	
Вентилятор	Тип	Центробежный с S-образными лопастями	
Макс. температура воздуха	°С	60	
Электропитание	Фазы/Гц/В	3N/50/230-400 (±10%)	3N/50/400 (±10%)
Вспомогат. электропитание	Фазы/Гц/В	1/50/230 (±10%)	
Автомат горения	Тип	RMO 88.53A2	
Общая электрическая мощность	кВт	6	9
Степень защиты	IP	54	
Мощность электродвигателя насоса	кВт	1,1	
Номинальный ток двигателя насоса	А	3,7	
Пусковой ток двигателя насоса	А	24	
Степень защиты двигателя насоса	IP	55	
Мощность электродвигателя вентилятора	кВт	4,5	7,5
Номинальный ток двигателя вентилятора	А	9,1-15,8	17,5-30
Пусковой ток двигателя вентилятора	А	51-86	113-195
Степень защиты двигателя вентилятора	IP	55	
Трансформатор розжига	V1-V2	230 В – 2x5 кВ	
	I1-I2	1,9А – 35 мА	
Работа		прерывистая (каждые 24 часа по крайней мере одна остановка) -	
Звуковое давление	дБ(А)	83	85
Выбросы	CO	мг/кВт·ч	<10
	Сажевое число	№ по Бахаруху	<2
	Выбросы C _x H _y	мг/кВт·ч	<2
	Выбросы NO _x	мг/кВт·ч	<185 (2 класс по EN 267)

Базовые условия

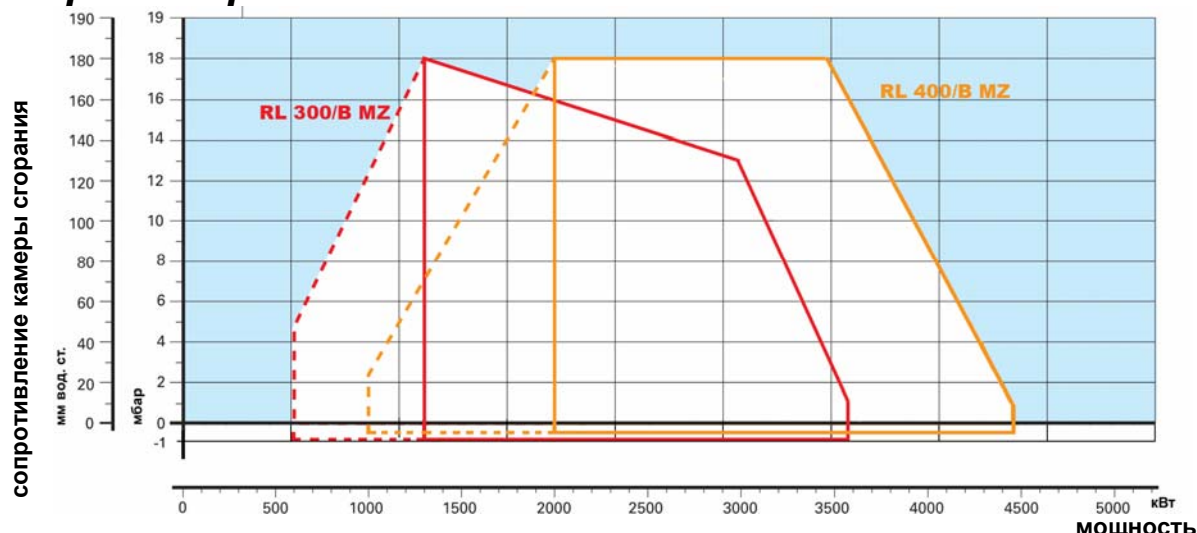
Температура: 20°С


Давление: 1013,5 мбар


Высота над уровнем моря: 100 метров

Уровень шума был измерен на расстоянии 1 метра от горелки

Диаграммы рабочей области



 реальный рабочий диапазон для подбора горелки

 диапазон модулирования

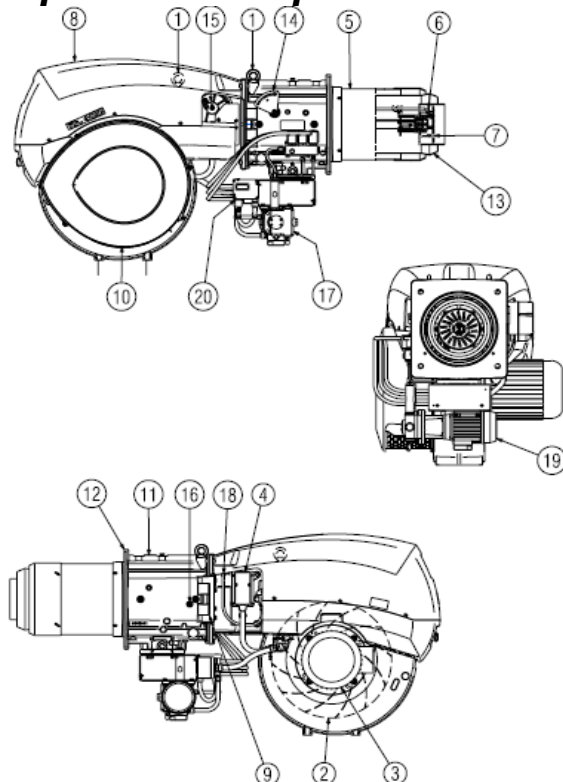
Испытательные условия

Температура: 20°C

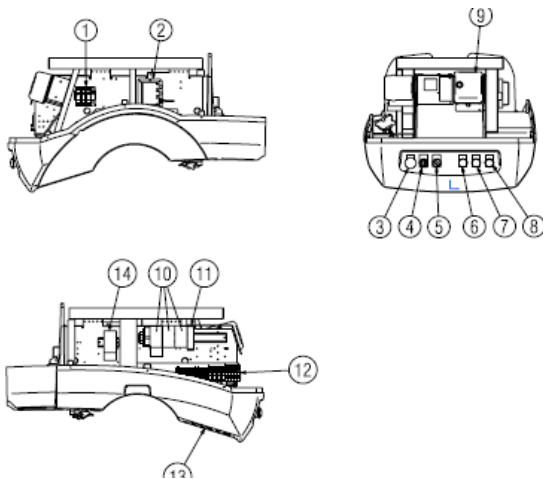
Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 100 метров

Устройство горелок



- 1 Рым болты
- 2 Крыльчатка вентилятора
- 3 Двигатель вентилятора
- 4 Серводвигатель воздушной заслонки
- 5 Головка горелки
- 6 Электроды розжига
- 7 Подпорная шайба
- 8 Корпус, закрывающий электрическую часть
- 9 Шарнир для открывания горелки
- 10 Вход воздуха в вентилятор
- 11 Муфта
- 12 Фланец для крепления к котлу
- 13 Затвор
- 14 Рычаг для перемещения головки горелки
- 15 Шестерни для перемещения воздушной заслонки
- 16 Штуцер для замера давления воздуха на головке горелки
- 17 Топливный насос
- 18 Датчик контроля наличия пламени
- 19 Электродвигатель топливного насоса
- 20 Реле минимального давления топлива



ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

- 1 Выход реле с чистыми контактами (без напряжения)
- 2 Трансформатор розжига
- 3 Кнопка «СТОП»
- 4 Переключатель режима работы «выключен – автомат-ручной»
- 5 Переключатель «1 ступень – 2 ступень»
- 6 Световой индикатор вспомогательного напряжения
- 7 Световой индикатор теплового реле электродвигателя насоса
- 8 Световой индикатор аварийной остановки горелки и кнопка перезапуска после аварийной остановки
- 9 Автомат горения
- 10 Пускатель звезда/треугольник (только в RL400/B MZ)
- 11 Тепловое реле пускателя (только в RL400/B MZ)
- 12 Клеммная колодка основного питания
- 13 Канал для проводов электропитания и подключения дополнительных устройств
- 14 Пускатель и тепловое реле электродвигателя насоса

Стандартная комплектация

Крепежные винты – 4 шт.

Теплоизолирующая прокладка – 1шт.

Инструкция по монтажу и эксплуатации – 1шт.

Спецификация запасных частей – 1шт.

Внимание! Форсунки не входят в комплект поставки и заказываются отдельно в соответствии с мощностью на которой планируется использовать горелку.

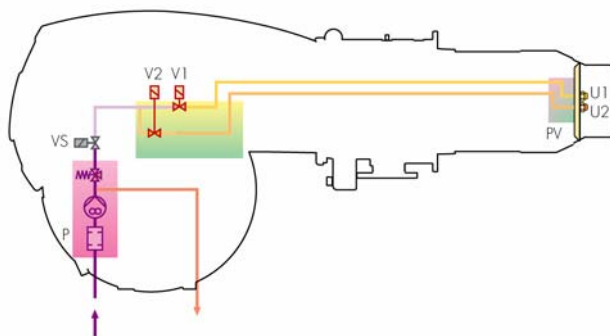
См. раздел «Дополнительные принадлежности»

Подача топлива

На горелках серии **RL/B MZ** установлены три электромагнитных клапана (предохранительный клапан и два клапана подачи топлива).

Для распыления подаваемого насосом топлива в горелки серии **RL/B MZ** устанавливается две форсунки. Выбор номинала форсунок определяется исходя из предполагаемой мощности горелки и распределения этой мощности между 1-й и 2-й ступенью.

Гидравлическая схема горелки



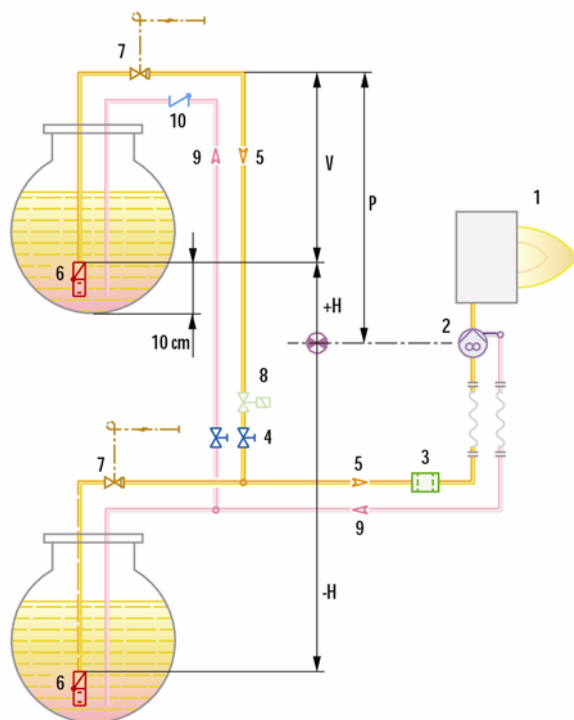
- P Топливный насос с фильтром и регулятором давления в подающем топливопроводе
- VS Предохранительный клапан на подающем топливопроводе
- V1 Топливный клапан 1-й ступени
- V2 Топливный клапан 2-й ступени
- PV Держатель форсунки
- U1 Форсунка 1-й ступени
- U2 Форсунка 2-й ступени

Система подачи дизельного топлива

На подающих топливопроводах должны быть установлены устройства безопасности, предусмотренные действующими СНиПами.

В таблице указаны рекомендуемые диаметры топливопроводов для различных горелок, в зависимости от разницы по высоте между горелкой и баком с топливом и расстояниями между ними.

L_{MAX} – максимальная эквивалентная длина топливопровода(м)



Модель	RL 300 – 400/В MZ	
Диаметр топливопровода +Н, -Н (м)	Ø 16мм	Ø 18мм
	L_{MAX} (м)	L_{MAX} (м)
4,0	60	80
3,0	50	70
2,0	40	60
1,5	35	55
1,0	30	50
0,5	25	45
0	20	40
-0,5	18	35
-1,0	15	30
-1,5	13	25
-2,0	10	20
-3,0	5	10
-4,0	-	6

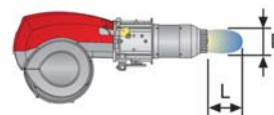
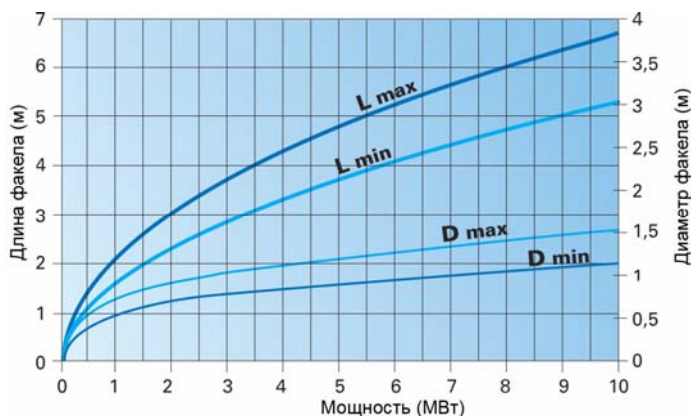
- Н Разница по высоте между насосом и донным клапаном
- Ø Внутренний диаметр топливопровода
- Р Высота ≤ 10 м
- V Высота ≤ 4 м
- 1 Горелка
- 2 Топливный насос горелки
- 3 Фильтр
- 4 Запорный ручной вентиль
- 5 Подающий топливопровод
- 6 Донный клапан
- 9 Обратный топливопровод
- 10 Обратный клапан

Позиции 7, 8 – предохранительные запорные клапана. Необходимость установки должна определяться инженером-проектировщиком.
ЗАМЕЧАНИЕ: Проект системы топливоподачи должен выполняться специализированной проектной организацией.

Подача воздуха для горения

Регулировка подачи воздуха на горение осуществляется посредством изменения положения воздушной заслонки управляемой сервоприводом. Сервопривод устанавливает заслонку в положение соответствующее работе на первой или второй ступени. При отключении горелки сервопривод полностью закрывает воздушную заслонку.

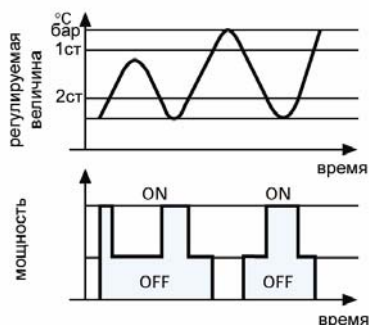
Размеры факела горелки



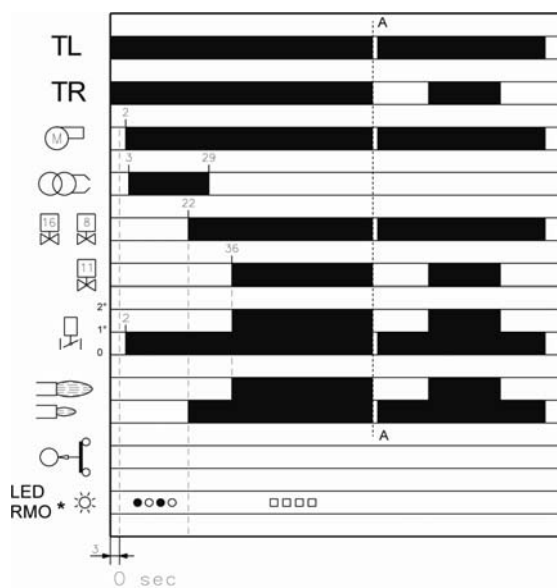
Режим работы горелок

«Двухступенчатое регулирование»

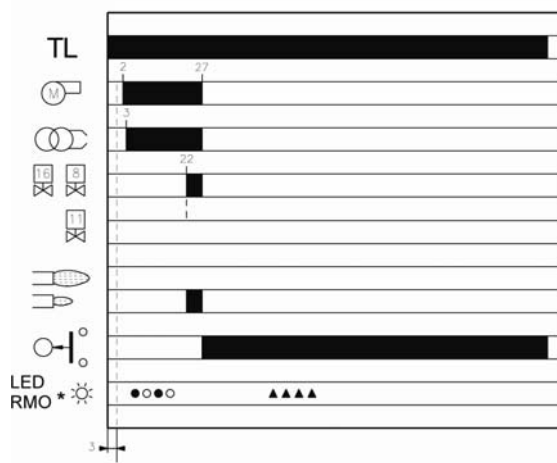
Горелки серии **RL/B MZ** работают в двухступенчатом режиме



Цикл розжига



- 0с При замкнутых контактах предельного термостата TL и регулирующего термостата TR начинается цикл розжига.
- 2с Включается вентилятор горелки. Сервопривод устанавливает воздушную заслонку в положение работы на 1 ступени.
- 3с Генерируется искра. Стадия продувки перед розжигом
- 22с Открываются клапаны VS и V1 топливо подается на форсунку и происходит розжиг. Горелка работает на 1 ступени. Если через 5с после открытия клапана не появляется факел, горелка блокируется. Подача топлива прекращается. Вентилятор выключается
- 29с Трансформатор розжига отключается.
- 36с Открывается клапан V2 и воздушная заслонка переходит в положение работы на 2 ступени. Цикл розжига завершен.

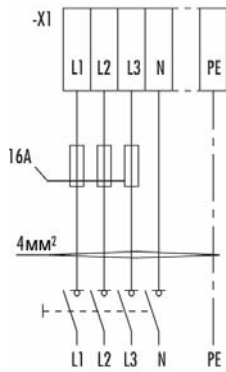


Обозначения: ○ Выключен ● Желтый
□ Зеленый ▲ Красный

Электрические подключения

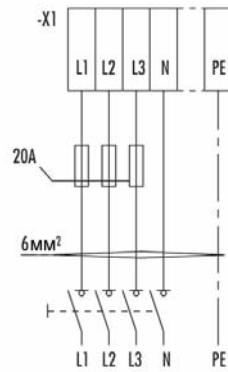
Подключение питания и устройств безопасности

RL 300/B MZ



3N ~ 400/230В 50Гц

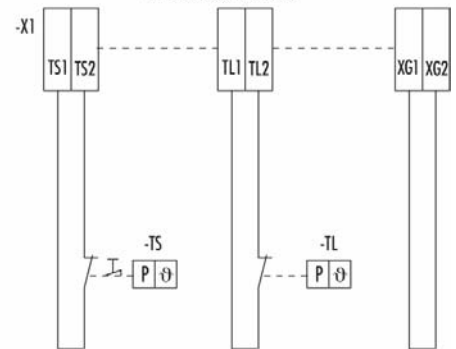
RL 400/B MZ



3N ~ 400/230В 50Гц

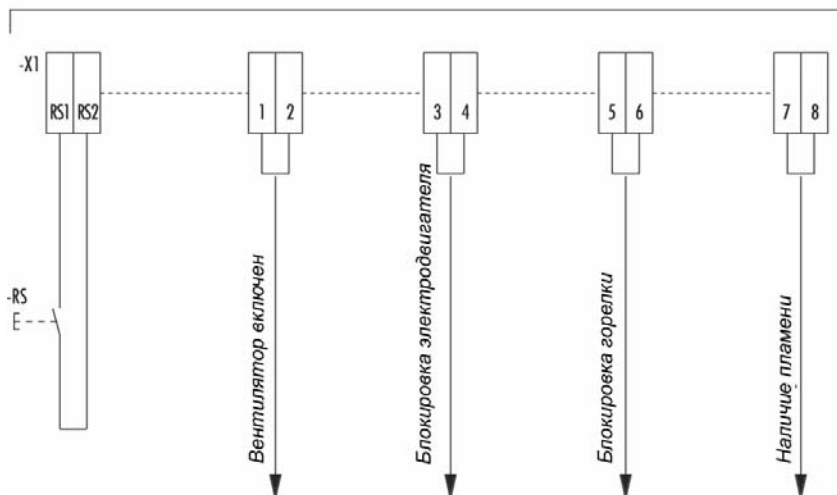
X1 – клемма питания
TS – аварийный термостат
TL – предельный термостат

Подключение устройств безопасности

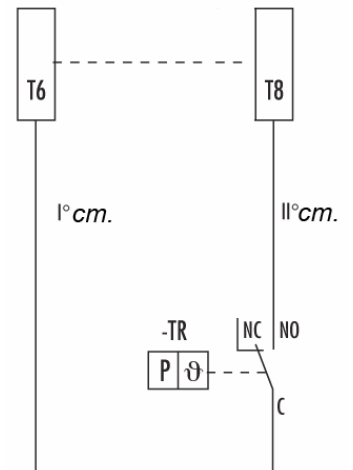


Подключения регулирующих устройств и сигнализации

Сигнализация

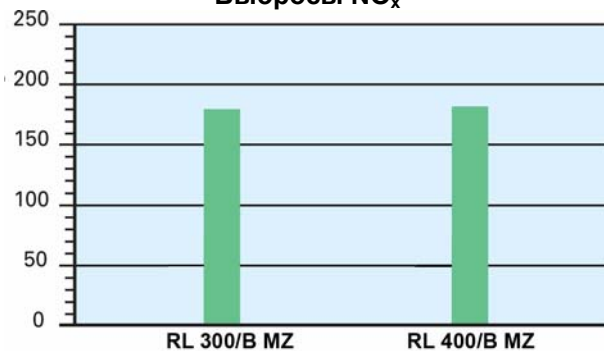


RS – кнопка разблокировки
TR – регулирующий термостат

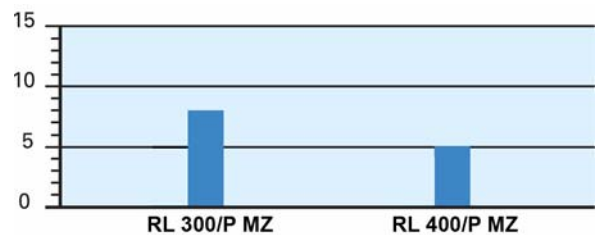


Выбросы вредных веществ в атмосферу

Выбросы NO_x

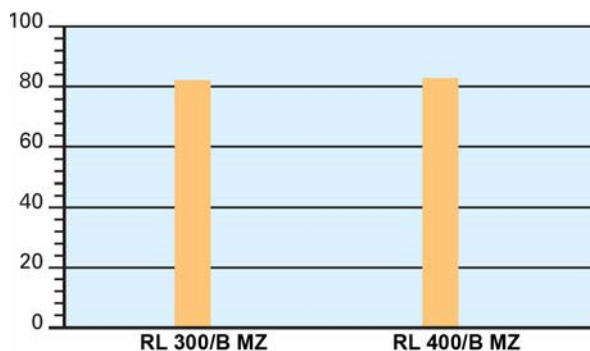


Выбросы CO

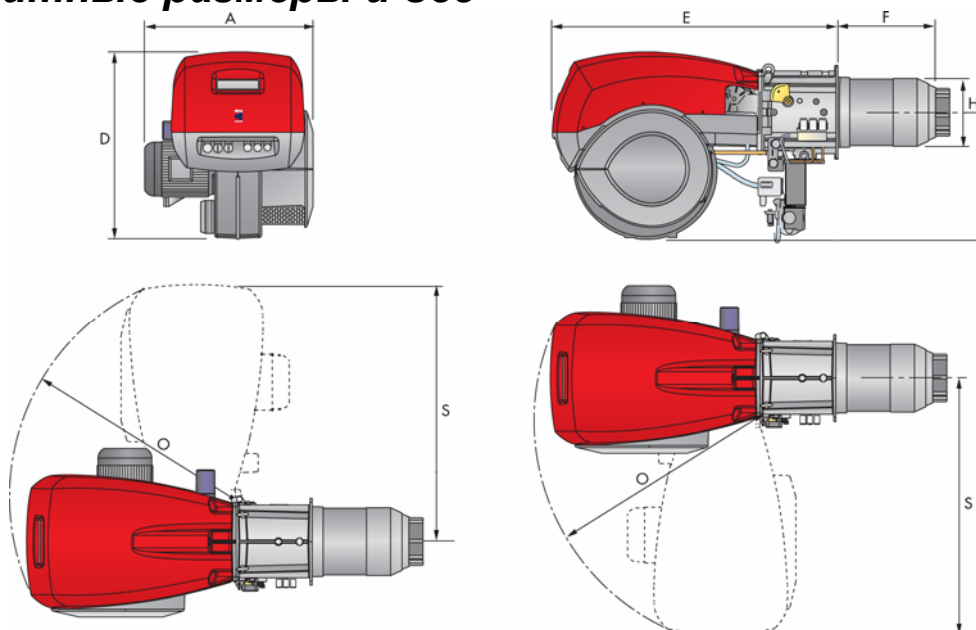


Уровень шума

Выбросы по NO_x и CO соответствуют 2 классу (по Европейским нормам EN 676)
 Данные по выбросу вредных веществ для разных моделей измерены при работе на максимальной мощности.

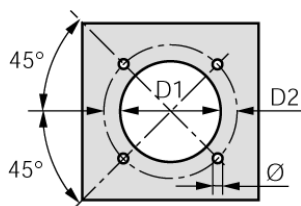


Габаритные размеры и вес



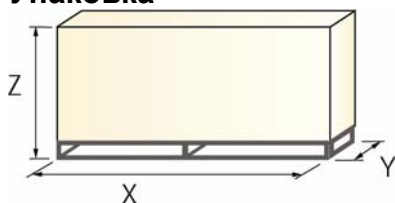
Модель	A	D	E	F	H	I	O	S
RL 300/B MZ	720	890	1325	510	313	605	1055	1175
RL 400/B MZ	775	890	1325	510	313	605	1055	1175

Фланец для установки горелки на котел



Модель	D1	D2	Ø
RL 300/B MZ	350	452	M18
RL 400/B MZ	325	453	M18

Упаковка



Модель	X	Y	Z	кг
RL 300/B MZ	1960	970	940	230
RL 400/B MZ	1960	970	940	240