

Двухтопливные горелки

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ПРОГРЕССИВНЫЕ ИЛИ МОДУЛЯЦИОННЫЕ СО СНИЖЕННЫМИ ВЫБРОСАМИ ОКСИДОВ АЗОТА

СЕРИЯ RLS/E – EV MX(C13)



Артикул	Наименование	Мощность кВт
3898520	RLS 300/E MX	600/1250– 3550
3898622	RLS 400/E MX	800/1800 – 4300
3899622	RLS 500/E MX	1120/2500– 5050
20031882	RLS 650/E MX	1430/3000 - 6550
3911122	RLS 800/E MX	1750/3500 – 8000
20057529	RLS 1000/E C13	1200/3750 – 10600
20057530	RLS 1200/E C13	1500/5500 – 11500
20022571	RLS 300/EV MX	600/1250– 3550
20022570	RLS 400/EV MX	800/1800 – 4300
20005681	RLS 500/EV MX	1120/2500– 5050
20026959	RLS 650/EV MX	1430/3000 - 6550
20011318	RLS 800/EV MX	1750/3500 – 8000
20051416	RLS 1000/EV C13	1200/3750 – 10600
20047475	RLS 1200/EV C13	1500/5500 – 11500

Двухтопливные двухступенчатые прогрессивные или модуляционные серии **RLS/E-EV MX** разработаны для использования в теплогенераторах различного назначения средней и большой мощности. Возможность работы в модуляционном режиме обеспечивает точное поддержание контролируемого параметра на заданном уровне с высоким КПД во всем диапазоне модуляции. Низкие выбросы оксидов азота при работе горелок этой серии позволяют использовать их в тех местах, где есть ограничения по выбросам вредных веществ в окружающую среду. Эта серия горелок включает в себя семь типоразмеров мощностью от 1250 до 11500 кВт.

Функциональные характеристики

- настройка и обслуживание горелки без снятия с теплогенератора;
- наличие управляемой сервоприводом воздушной заслонки, закрывающейся при отключении горелки (предотвращает потери тепла через дымоход теплогенератора);
- наличие газовой дроссельной заслонки управляемой сервоприводом (позволяет использовать с горелкой одноступенчатую газовую рампу)
- наличие контроллера горения упрощает процесс настройки горелки, обеспечивает стабильность установленных регулировок и позволяет избежать механического гистерезиса (запаздывания), присущего традиционным механическим системам регулирования.
- сниженный, по сравнению с аналогичными горелками, уровень шума (ниже 85 дБ)
- наличие подвижной опорной шайбы (обеспечивает оптимальное смешивание газа и воздуха во всем диапазоне работы горелки);
- наличие съемной панели управления с возможностью подключения к портативному компьютеру или системе управления зданием, посредством которой производится настройка, управление и диагностика горелки.
- возможность использования горелки, как в прогрессивном, так и модуляционном режиме работы (при наличии модулятора для RLS/E).
- возможность подключения к горелке дополнительных устройств, повышающих эффективность горения (частотный регулятор двигателя вентилятора, датчик O₂ в дымовых газах) (для RLS/EV)

Технические характеристики

Модель		300/E MX	400/E MX	500/E MX	650/E MX	800/E MX	1000/E C13	1200/E C13
Тип регулирования		двухступенчатый прогрессивный или модуляционный						
Диапазон модуляции при максимальной мощности		1 – 4						
Мощность	кВт	600/1250-3550	800/1800-4300	1120/2500-5050	1430/3000-6550	1750/3500-8000	1200/3750-10600	1500/5500-11500
Рабочая температура	°С мин/макс	0 / 60						
Низшая теплотворная способность дизельного топлива	кВт·ч/кг	11,86						
Вязкость дизельного топлива	мм ² /с	4-6 (при 20°С)						
Расход дизельного топлива	кг/ч	50/105-299	68/152-363	95/211-425	121/253-552	148/295-674	100/315-867	171/462-942
Тип топливного насоса		ТА 4			ТА 5		VBHRG	VBHGRP
Производительность топливного насоса	кг/ч	560 (16,5 бар)					1400 (30 бар)	1826 (30 бар)
Давление распыления	бар	20-22					18	
Максимальная температура дизельного топлива	°С	50						
Количество форсунок		1						
Низшая теплотворная способность газа	кВт·ч/нм ³	10						
Плотность газа	кг/нм ³	0,71						
Расход газа	нм ³ /ч	60/125-355	80/180-430	112/250-505	143/300-655	175/350-800	120/375-1060	150/550-1150
Вентилятор	Тип	Центробежный с S-образными лопастями						
Макс. температура воздуха	°С	60						
Электропитание	Фазы/Гц/В	3N/50/230-400 (±10%)						
Вспомогат. электропитание	Фазы/Гц/В	1/50/230 (±10%)						
Автомат горения	Тип	встр. в LMW 51						
Общая электрическая мощность газ (дизельное топливо)	кВт	6 (7,9)	10 (11,9)	15,2 (17,1)	19,5 (23,5)	24 (26)	24 (26)	27 (31)
Степень защиты	IP	54						
Мощность электродвигателя насоса	кВт	1,5					2,2	4
Номинальный ток двигателя насоса	А	3,7					9,3-5,4	8,2
Пусковой ток двигателя насоса	А	6,4						
Степень защиты двигателя насоса	IP	54						
Мощность электродвигателя вентилятора	кВт	4,5	7,5	12	18,4	21	22	25
Номинальный ток двигателя вентилятора	А	15,8-9,1	16-9	23-13,2	35-20,5	40 - 23	38-22	44-26
Степень защиты двигателя вентилятора	IP	55						
Трансформатор розжига	V1-V2	230 В – 2х5 кВ			230 В – 1х5 кВ		230 В – 1х8 кВ	
	I1-I2	1,9А – 35 мА			1А – 20 мА			
Звуковое давление	дБ(А)	83	85,3	86,5	80,1	89,6	85,4	84,4
Диз. топливо	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 EN267)					1 или 2 класс по EN 267	<250 (1 класс по EN267)
ГАЗ	Выбросы CO	мг/кВт·ч <10						
	Выбросы NO _x	мг/кВт·ч <80 (3 класс по EN676)						

Базовые условия

Температура: 20°С

Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 0 метров

Уровень шума был измерен на расстоянии 1 метра от горелки

Модель		300/EV MX	400/EV MX	500/EV MX	650/EV MX	800/EV MX	1000/EV C13	1200/EV C13	
Тип регулирования		модуляционный							
Диапазон модуляции при максимальной мощности		1 – 4							
Мощность	кВт	600/1250-3550	800/1800-4300	1120/2500-5050	1430/3000-6550	1750/3500-8000	1200/3750-10600	1500/5500-11500	
Рабочая температура	°С мин/макс	0 / 60							
Низшая теплотворная способность дизельного топлива	кВт·ч/кг	11,86							
Вязкость дизельного топлива	мм ² /с	4-6 (при 20°С)							
Расход дизельного топлива	кг/ч	50/105-299	68/152-363	95/211-425	121/253-552	148/295-674	100/315-867	171/462-942	
Тип топливного насоса		ТА 4			ТА 5		VBHRG	VBHGRP	
Производительность топливного насоса	кг/ч	560 (16,5 бар)					1400 (30 бар)	1826 (30 бар)	
Давление распыления	бар	20-22					18		
Максимальная температура дизельного топлива	°С	50							
Количество форсунок		1							
Низшая теплотворная способность газа	кВт·ч/нм ³	10							
Плотность газа	кг/нм ³	0,71							
Расход газа	нм ³ /ч	60/125-355	80/180-430	112/250-505	143/300-655	175/350-800	120/375-1060	150/550-1150	
Вентилятор	Тип	Центробежный с S-образными лопастями							
Макс. температура воздуха	°С	60							
Электропитание	Фазы/Гц/В	3N/50/230-400 (±10%)							
Вспомогат. электропитание	Фазы/Гц/В	1/50/230 (±10%)							
Автомат горения	Тип	встр. в LMW 52							
Общая электрическая мощность газ (дизельное топливо)	кВт	5,9 (7,9)	12,5 (10,5)	17,1 (15)	19,5 (23,5)	24 (26)	23 (25)	27 (31)	
Степень защиты	IP	54							
Мощность электродвигателя насоса	кВт	1,5					2,2	4	
Номинальный ток двигателя насоса	А	3,7					5,1	8,7	
Пусковой ток двигателя насоса	А	6,4							
Степень защиты двигателя насоса	IP	54							
Мощность электродвигателя вентилятора	кВт	4,5	7,5	12	18,4	21	21	25	
Номинальный ток двигателя вентилятора	А	15,8-9,1	16-9	23-13,2	35-20,5	40 - 23	39,6-23	47,5-27,4	
Степень защиты двигателя вентилятора	IP	54							
Трансформатор розжига	V1-V2	230 В – 2x5 кВ			230 В – 1x5 кВ		230 В – 1x8 кВ		
	I1-I2	1,9А – 35 мА			1А – 20 мА				
Звуковое давление	дБ(А)	80	85	84,5	80,1	89,6	85,4	84,4	
Диз. топливо	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 EN267)				1 или 2 класс по EN 267	<250 (1 класс по EN267)	
ГАЗ	Выбросы CO	мг/кВт·ч	<10						
	Выбросы NO _x	мг/кВт·ч	<80 (3 класс по EN676)						

Базовые условия

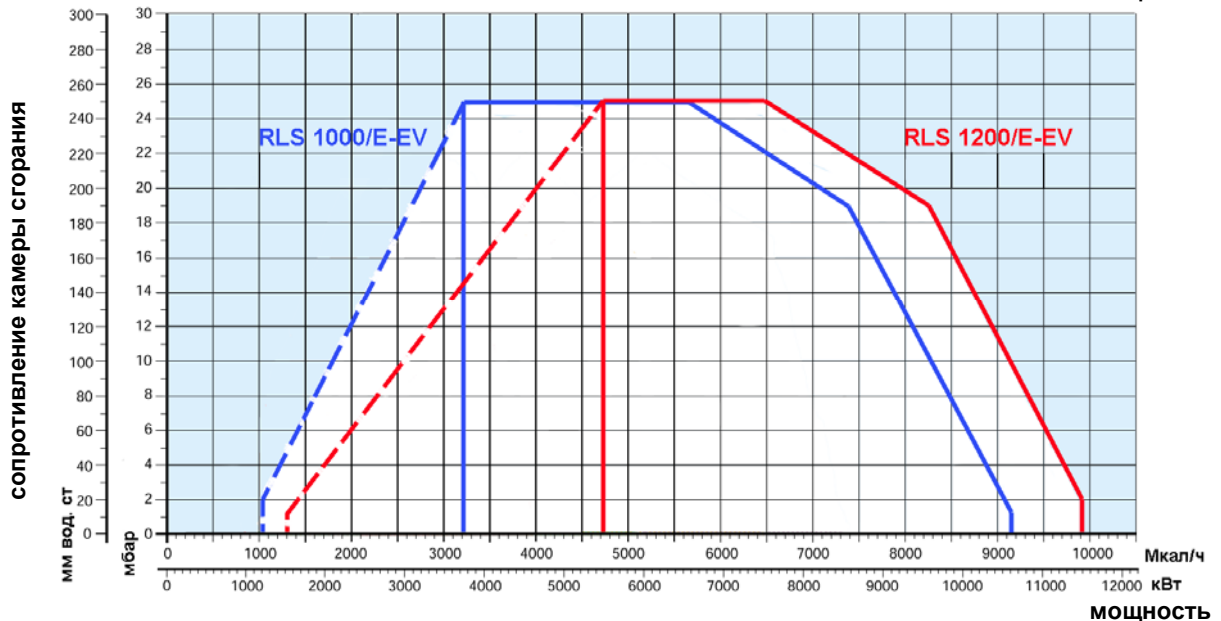
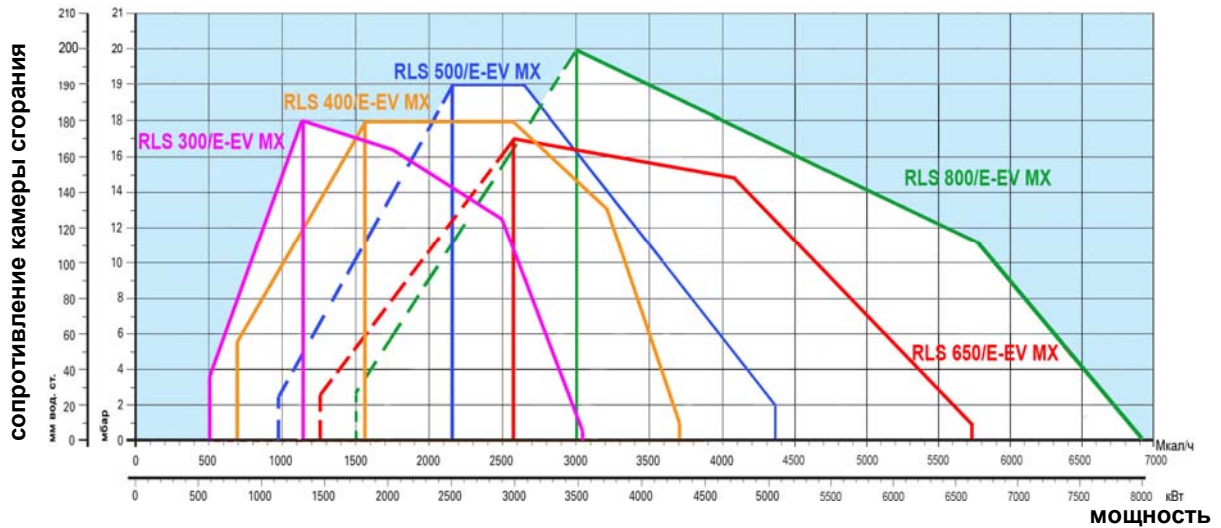
Температура: 20°С

Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 0 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: 0 метров

Стандартная комплектация

Прокладка для присоединения газовой рампы – 1шт

Винты для крепления горелки к котлу – 4 шт.

Винты для крепления газовой рампы – 8шт.

Гибкие топливные шланги – 2 шт.

Теплоизолирующая прокладка – 1шт.

Переходник 1 ½' – ¾' (RLS 1200/E-EV C13) – 1шт.

Переходник ¾' - ½' (RLS 1200/E-EV C13) – 1шт.

Отвод ½' (RLS 1000/E-EV C13) – 1шт.

Инструкция по монтажу и эксплуатации – 1шт.

Спецификация запасных частей – 1шт.

Внимание! Форсунка для дизельного топлива не входит в комплект поставки и заказывается отдельно в соответствии с мощностью, на которой планируется использовать горелку.

См. раздел «Дополнительные принадлежности»

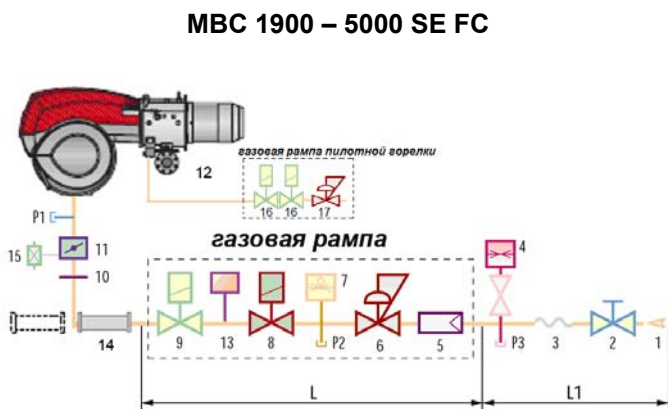
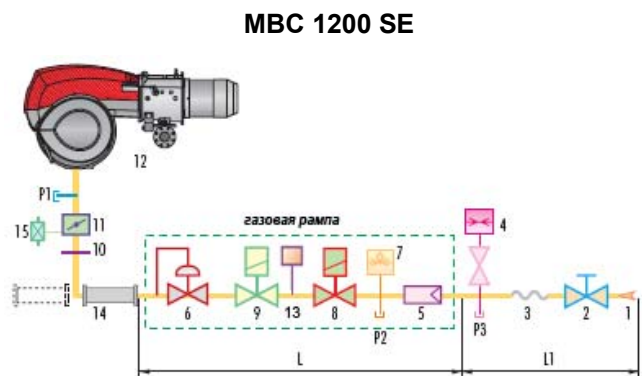
Подача топлива

ГАЗ

Для регулирования подачи газа во всем диапазоне модулирования на горелках серии RLS/E-EV установлена дроссельная газовая заслонка, управляемая серводвигателем. С горелками RLS/E-EV используются одноступенчатые газовые рампы серии MBC: **MBC 1200 SE**, **MBC 1900 SE 65 FC**, **MBC 3100 SE 80 FC**, **MBC 5000 SE 100 FC**. Контроль герметичности клапанов в горелках RLS/E-EV осуществляется с помощью дополнительного реле давления газа, входящего в комплект поставки, и возможностей контроллера горения установленного на этих горелках. Для присоединения рампы к горелке в некоторых случаях требуется специальный переходник-адаптер. Необходимость использования того или иного адаптера определяется при подборе газовой арматуры к конкретной горелке.

Согласно Европейским нормам, использование контроля герметичности клапанов является обязательным для горелок мощностью более 1200 кВт.

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



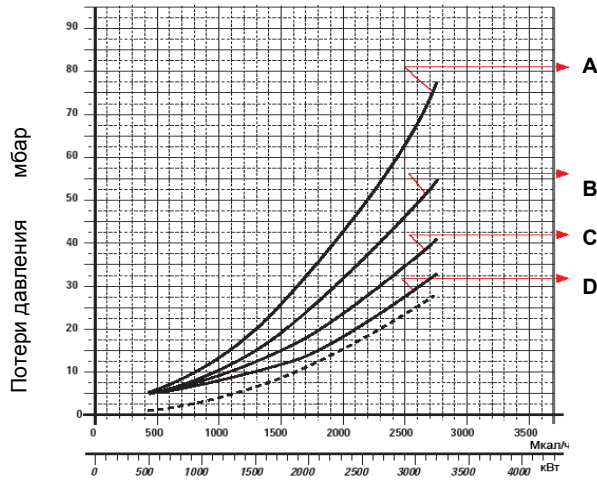
- 1 Подающий газопровод
- 2 Запорный газовый кран
- 3 Антивибрационная вставка
- 4 Манометр
- 5 Фильтр
- 6 Стабилизатор давления газа
- 7 Реле минимального давления газа
- 8 Предохранительный электромагнитный клапан
- 9 Регулирующий электромагнитный клапан с функцией плавного открывания
- 10 Прокладка и фланец, входящие в состав горелки
- 11 Дроссельная заслонка для регулировки расхода газа
- 12 Горелка
- 13 Реле для контроля герметичности клапанов 8 и 9 (поставляется с горелкой)
- 14 Адаптер рампа-горелка
- 15 Реле максимального давления газа
- 16 Предохранительный клапан (для RLS 1000-1200/E-EV C13)
- 17 Стабилизатор давления газа (для RLS 1000-1200/E-EV C13)
- P1 Штуцер для замера давления газа на головке горелки
- P2 Штуцер замера давления газа после фильтра
- P3 Штуцер замера давления газа перед фильтром
- L Комплект газовой рампы
- L1 Часть, выполняемая монтажной организацией

В моделях RLS 1000-1200/E-EV C13 для розжига используется пилотная горелка. Она оснащена отдельной газовой рампой. Пилотная горелка может работать как от природного газа, так и от сжиженного (СУГ). Давление газа на входе должно находиться в диапазоне от 68 до 500 мбар.

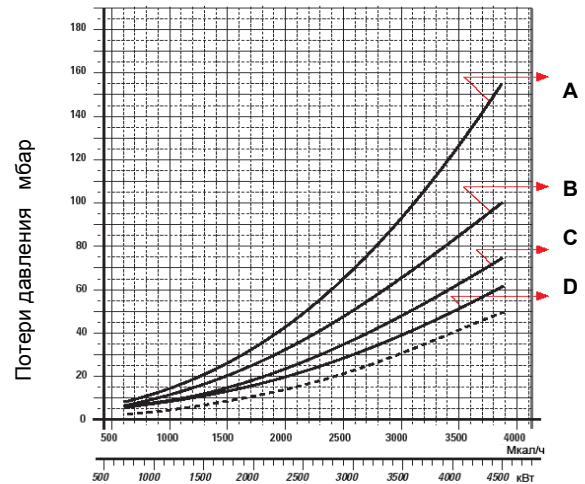
Графики подбора газовых рампы к горелкам

На графиках показаны минимальные потери давления на горелках для различных газовых рампы. Для определения минимального давления газа перед газовой рампой к потерям давления, определенным по графику, необходимо прибавить аэродинамическое сопротивление теплогенератора.

RLS 300/E-EV MX

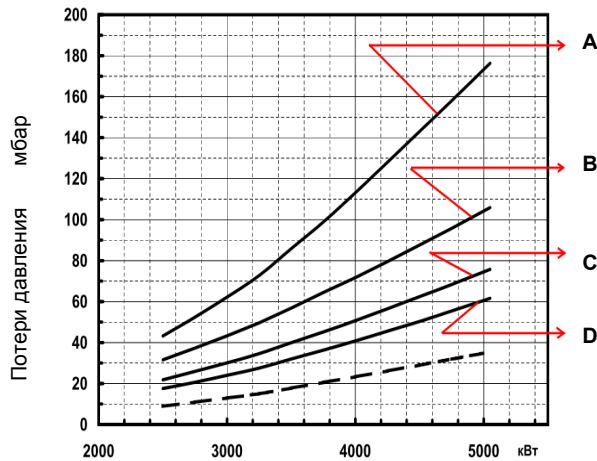


RS 400/E-EV MX

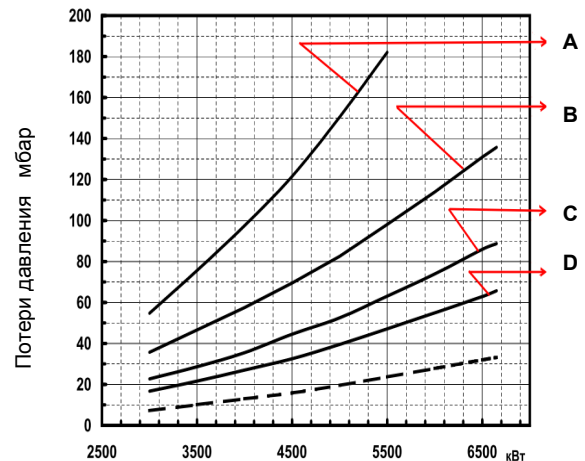


	рампа	артикул	адаптер	артикул		рампа	артикул	адаптер	артикул
A	MBC 1200 SE 50	3970221	E	3000826	A	MBC 1200 SE 50	3970221	E	3000826
B	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	I1	3010221	B	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	I1	3010221
C	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	I2	3010222	C	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	I2	3010222
D	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	I3	3010223	D	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	I3	3010223

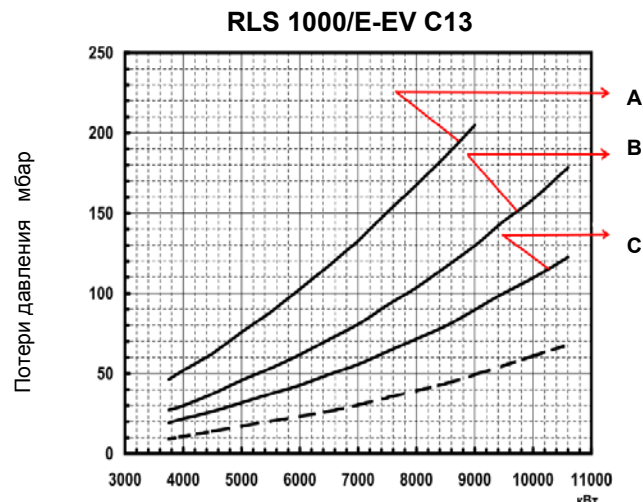
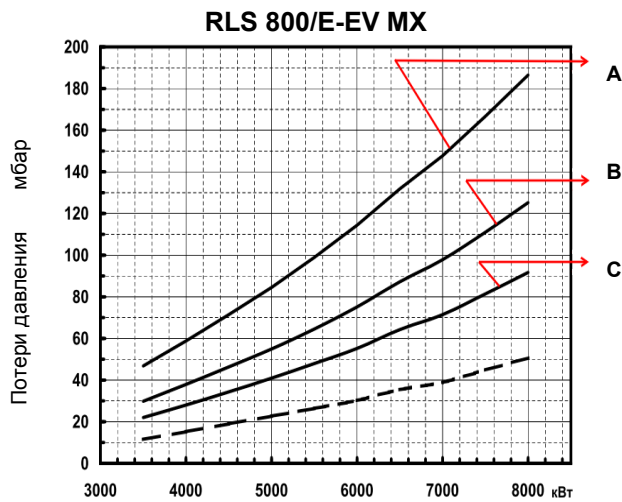
RLS 500/E-EV MX



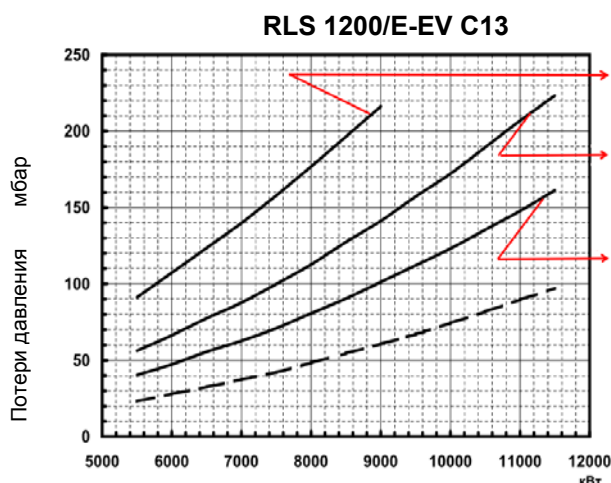
RS 650/E-EV MX



	рампа	артикул	адаптер	артикул		рампа	артикул	адаптер	артикул
A	MBC 1200 SE 50	3970221	E	3000826	A	MBC 1200 SE 50	3970221	E	3000826
B	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	I1	3010221	B	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	I1	3010221
C	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	I2	3010222	C	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	I2	3010222
D	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	I3	3010223	D	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	I3	3010223



	рампа	артикул	адаптер	артикул		рампа	артикул	адаптер	артикул
A	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	I1	3010221	A	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	I1	3010221
B	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	I2	3010222	B	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	I2	3010222
C	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	I3	3010223	C	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	I3	3010223



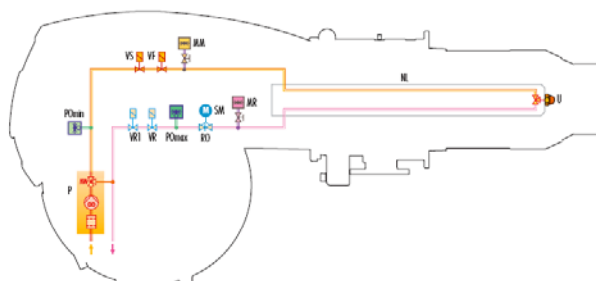
	рампа	артикул	адаптер	артикул
A	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	I1	3010221
B	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	I2	3010222
C	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	I3	3010223

C На графиках показана зависимость потери давления на головке горелки и газовой рампе (сплошная линия) и на головке горелки (пунктирная линия) от мощности теплогенератора.

Дизельное топливо

На горелках серии **RLS/E-EV** установлены два электромагнитных клапана (предохранительный и рабочий клапан подачи топлива). Кроме того, имеется регулятор давления и два предохранительных клапана на обратном топливопроводе. Для распыления топлива в горелки серии **RLS/E-EV** устанавливается специальная форсунка с игольчатым клапаном. Номинал форсунки выбирается по максимальному расходу топлива через горелку.

Гидравлическая схема горелки



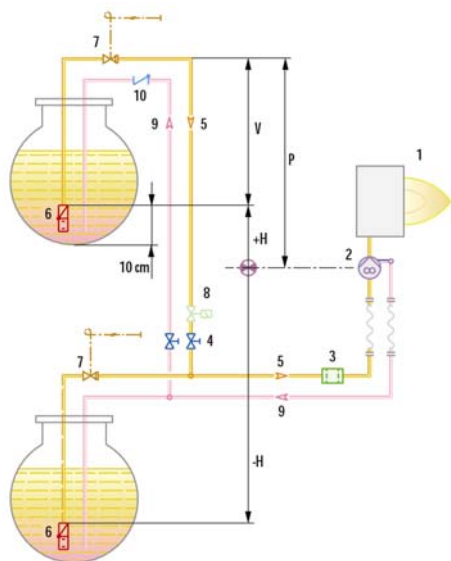
- P Топливный насос с фильтром и регулятором давления в подающем топливопроводе
- PO_{min} Реле минимального давления топлива на подающем топливопроводе
- VF Рабочий клапан
- VS Предохранительный клапан на подающем топливопроводе
- MM Манометр на подающем топливопроводе
- NL Трубка форсунки
- U Форсунка
- MR Манометр на обратном топливопроводе
- SM Сервопривод регулятора расхода топлива
- RO Регулятор расхода топлива
- PO_{max} Реле максимального давления топлива
- VR Предохранительный клапан на обратном топливопроводе
- VR 1 Предохранительный клапан на обратном топливопроводе

Система подачи дизельного топлива

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

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 Диаметр топливопровода +Н, -Н (м)	RLS 300-400-500-650-800/E-EV			
	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
	L_{MAX} (М)			
4	14	30	55	95
3,5	13	28	52	89
3,0	12	26	48	82
2,5	11	24	44	76
2,0	10	22	41	70
1,5	9	20	37	63
1,0	8	18	33	57
0,5	7	16	29	51
0	6	14	26	44
-0,5	5	12	22	38
-1,0	4	10	18	32
-1,5	3	8	15	25
-2,0		6	11	19
-2,5		4	7	13
-3,0			4	7

Позиции 7, 8 – предохранительные запорные клапана. Необходимость установки должна определяться инженером-проектировщиком.

ЗАМЕЧАНИЕ: Проект системы топливоподачи должен выполняться специализированной проектной организацией.

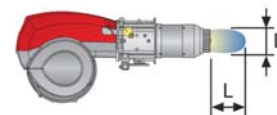
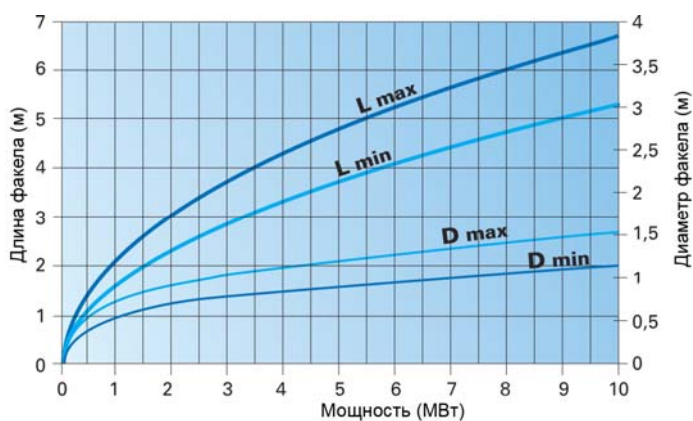
- Н Разница по высоте между насосом и донным клапаном
- Ø Внутренний диаметр топливопровода
- P Высота ≤ 10 м
- V Высота ≤ 4 м
- 1 Горелка
- 2 Топливный насос горелки
- 3 Фильтр
- 4 Запорный ручной вентиль
- 5 Подающий топливопровод
- 6 Донный клапан
- 9 Обратный топливопровод
- 10 Обратный клапан

Модель Диаметр топливо- провода +Н, -Н (м)	RLS 1000/E-EV				RLS 1200/E-EV			
	Ø 20	Ø 22	Ø 24	Ø 27	Ø 22	Ø 24	Ø 27	Ø 36
	L_{MAX} (М)							
4	26	45	73	138	19	33	65	300
3,0	22	39	63	120	16	28	55	260
2,0	18	33	53	102	13	23	45	220
1,0	15	26	44	84	10	18	38	185
0,5	13	23	39	75	9	16	33	165
0	11	20	34	66	7	13	30	145
-0,5	9	17	29	57	5	11	25	125
-1,0	7	14	24	48	-	9	20	108
-2,0	-	7	14	30	-	-	11	70
-3,0	-	-	-	12	-	-	-	30

Подача воздуха для горения

На горелках серии RLS/E-EV установлена специальная крыльчатка вентилятора с S-образными лопастями, которая позволяет значительно снизить расход электроэнергии и уровень шума. Воздушная заслонка управляется высокоточным сервоприводом, обеспечивая оптимальное соотношение газ-воздух. Кроме того, контроллер горения горелок серии RLS/EV может управлять инвертером (частотным регулятором) двигателя вентилятора и контролировать содержание кислорода в дымовых газах (датчика кислорода).

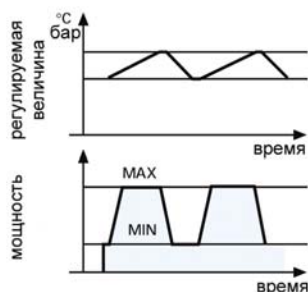
Размеры факела горелки



Режим работы горелок

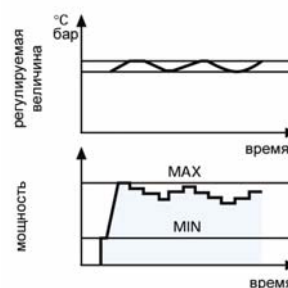
Горелки серии **RLS/EV** позволяют осуществлять «двухступенчатое прогрессивное» или «модуляционное» регулирование мощности.

«Двухступенчатое прогрессивное» регулирование



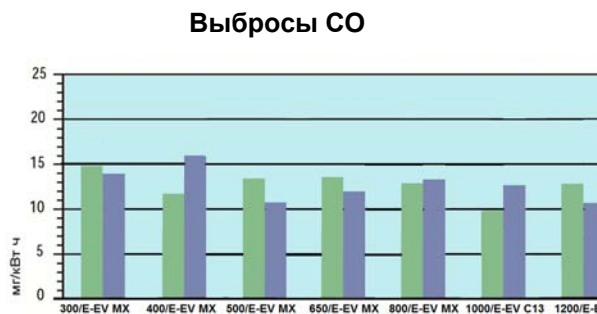
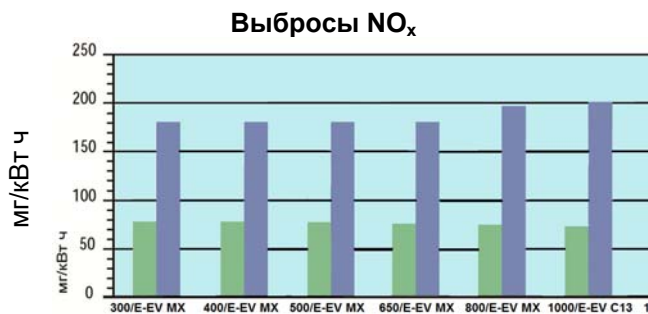
При «двухступенчатом прогрессивном» регулировании, горелка постепенно переходит с одной ступени на другую плавно изменяя мощность между двумя заданными значениями мощности.

«Модуляционное» регулирование



При плавном «модуляционном» регулировании горелка изменяет свою мощность в рамках диапазона модулирования, поддерживая контролируемый параметр (давление или температура) на заданном уровне. Необходимым элементом системы регулирования является датчик (температуры или давления) и электронный ПИД – регулятор мощности (модулятор). В горелках серии **RLS300-800/E** модулятор (RWF 40) не входит в комплект поставки и заказывается отдельно. Датчики температуры или давления также заказываются отдельно. В горелках **RLS 1000-1200/E** и во всех моделях **RS/EV** модулятор встроен в контроллер горения. Заказывать нужно только датчик температуры или давления.

Выбросы вредных веществ в атмосферу



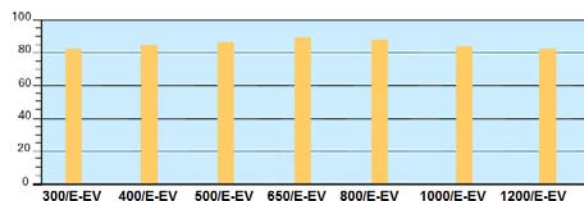
Уровень шума

■ При работе на газе

■ При работе на дизельном топливе

Для моделей RLS 300-400-500-650-800/E-EV MX выбросы по NO_x и CO соответствуют 3 классу (газ) и 2 классу (дизельное топливо) (по Европейским нормам EN 676 и EN 267). Для моделей RLS 1000-1200/E-EV C13 выбросы по NO_x и CO соответствуют 3 классу (газ) и 1 классу (дизельное топливо) (по Европейским нормам EN 676 и EN 267). Данные по выбросу вредных веществ измерены при работе на максимальной мощности.

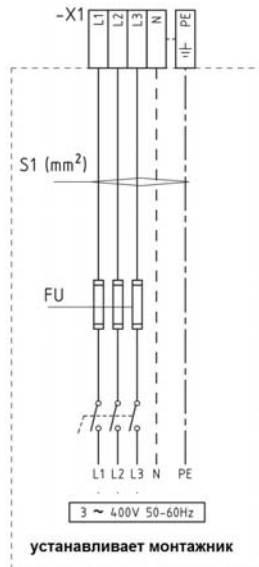
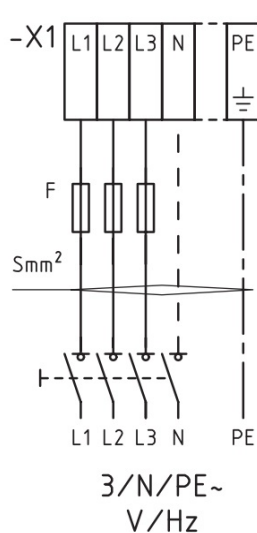
дБ



Электрические подключения

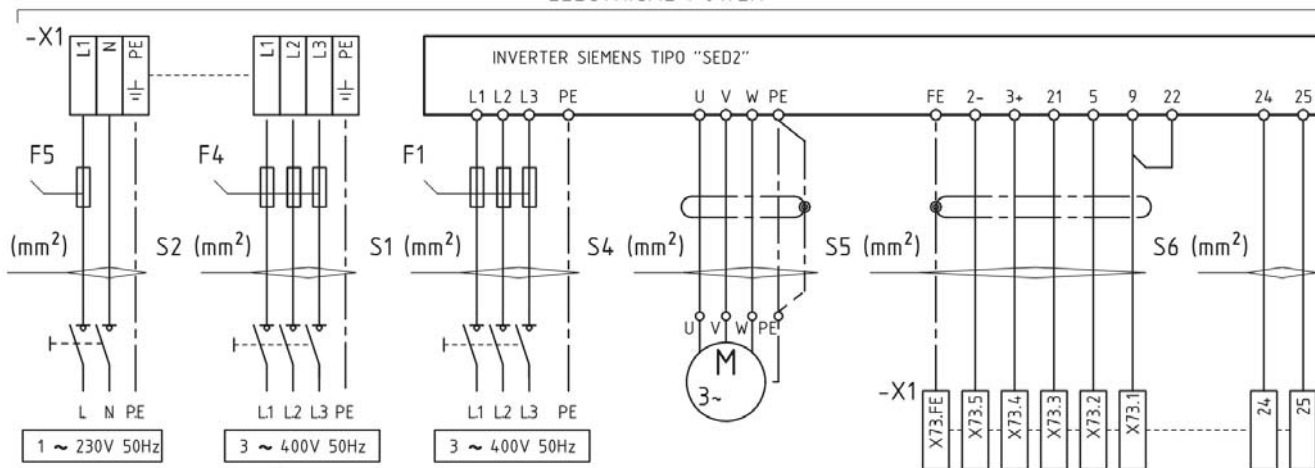
Подключения электропитания

RLS 300-400-50-650-800/E BLU RLS 1000-1200/E BLU

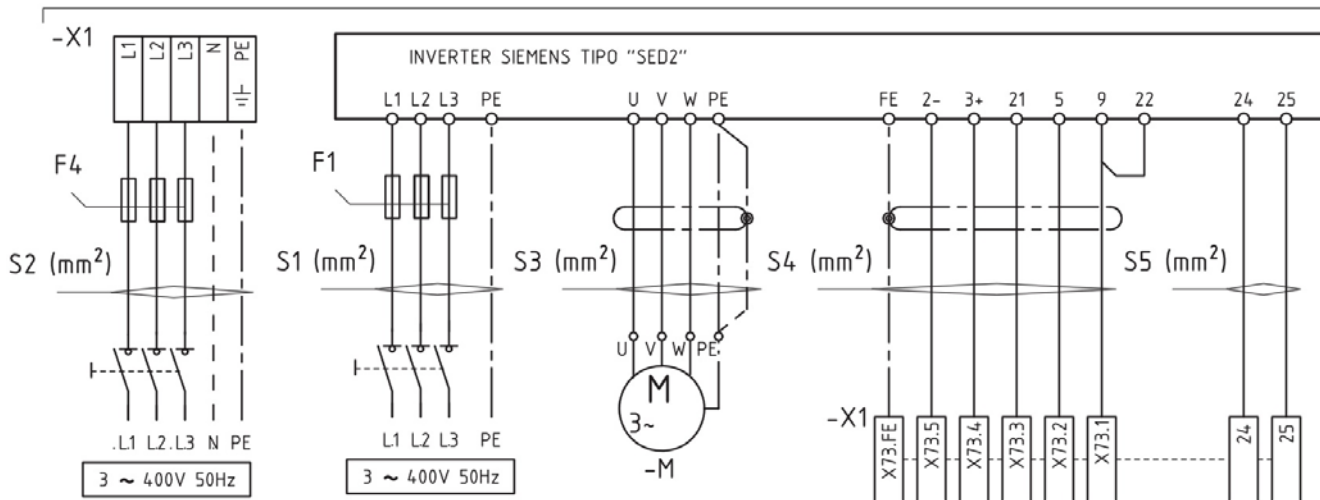


- клеммник для подключения питания
- «земля»
- фаза
- нейтраль
- внешний предохранитель
- сечение кабеля

RLS/EV
RLS 300-400-500-650-800/EV MX

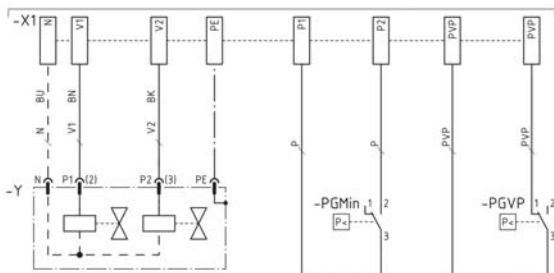


RLS 1000-1200/EV C13

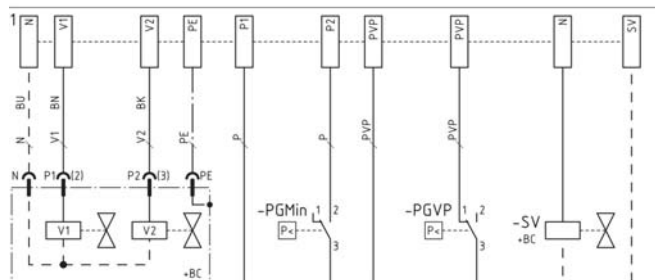


Подключение газовой раппы

RLS/EV



RLS/E



PGMin – реле минимального давления газа

PGVP – реле давления газа для контроля герметичности клапанов

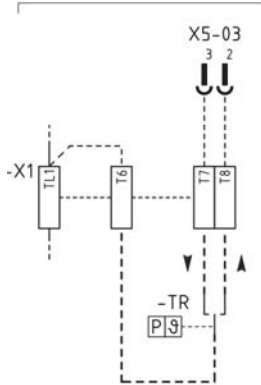
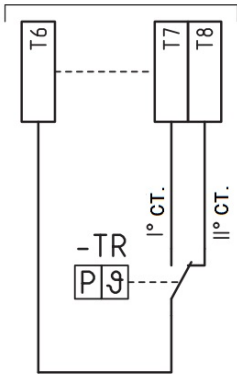
SV – внешний отсекающий клапан

Удаленный переключатель вида топлива

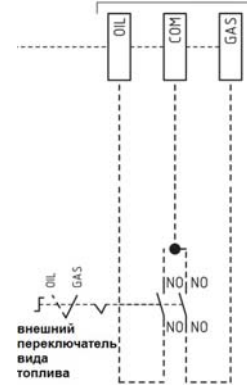
Подключение регулирующего устройства

RLS 300-400-500-650-800/E MX

RLS 1000-1200/E C13



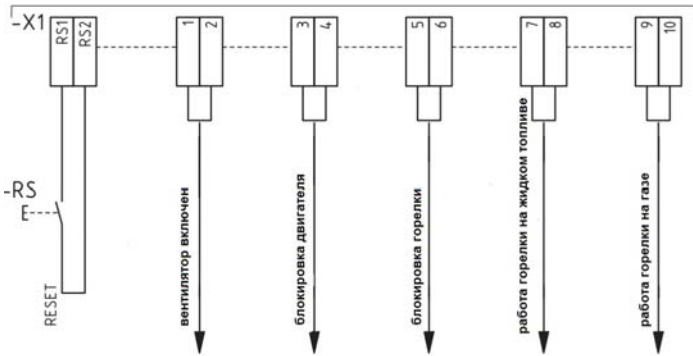
Для этого подключения требуется дополнительный комплект для дистанционного выбора топлива (3010372)



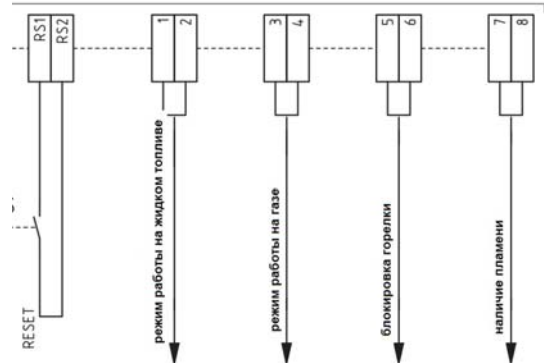
⊘ – регулирующий термостат

Сигнализация

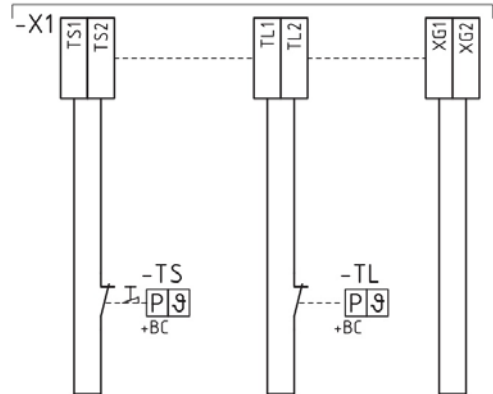
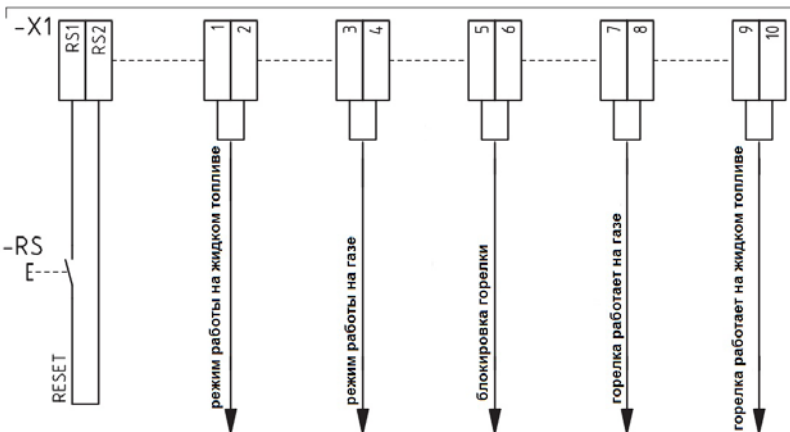
RLS EV



RLS 300-400-500-650-800/E MX



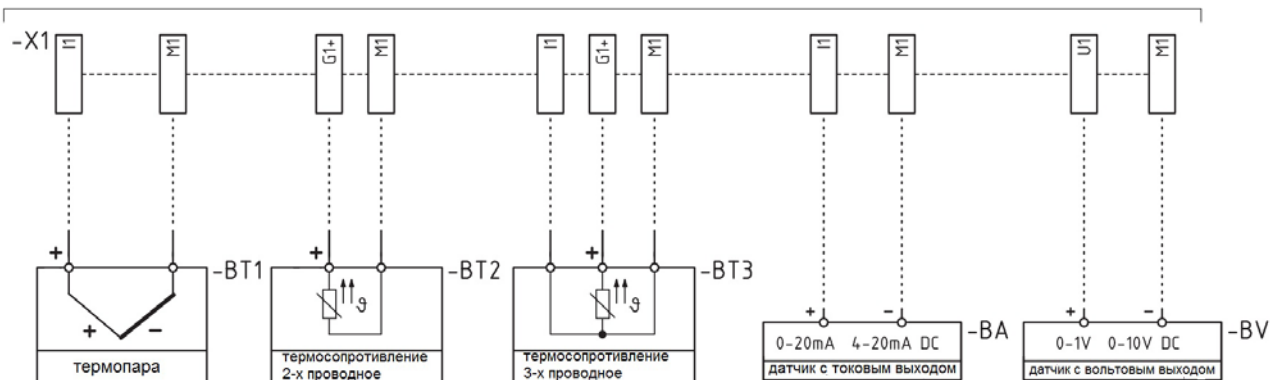
RLS 1000-1200/E C13



Макс. 10A AC1 230В AC
 Макс. 2A AC15 230В AC
 RS – кнопка для сброса блокировки горелки

XG – клеммы для подключения других устройств безопасности
 TS – аварийный термостат
 TL – предельный термостат

Подключения датчиков для RS 300-400-500-650-800/E



BT1 – термопара

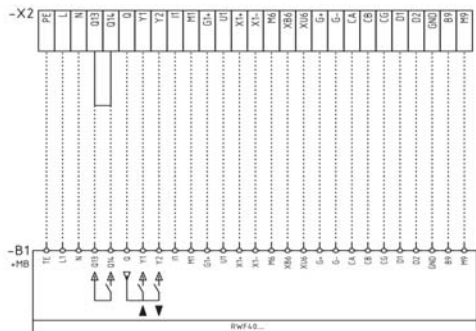
BT2 – датчик Pt100 (2 провода)

BT3 – датчик Pt100 (3 провода)

BA – вход для датчика с токовым сигналом DC 0-20mA, 4-20 mA

BV – вход для датчика с вольтовым сигналом DC 0-1В, 0-10 В

Подключение RWF 40

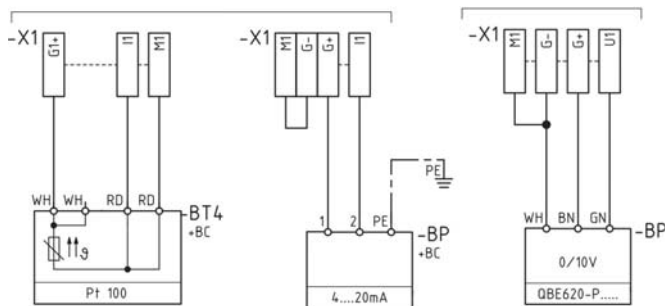


RWF 40 – регулятор мощности

X2 – клеммник для RWF 40

Датчик температуры

Датчик давления



BT4 – датчик Pt100 (3 провода)

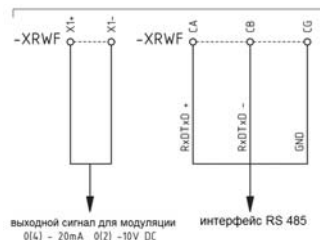
BP – датчик давления

опции

сервис

климатическая компенсация

внешние устройства для изменения заданного значения



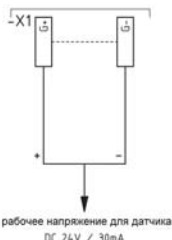
XWF – клеммник RWF 40

EXT – датчик наружной температуры для климатической компенсации

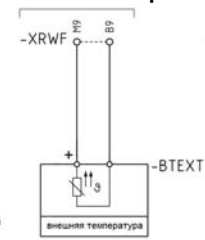
Z – удаленный потенциометр

BA1 – токовый вход DC 0-20mA, 4-20 mA для удаленного изменения заданного значения

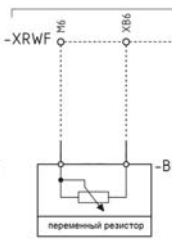
V1 – вольтовый вход DC 0-1В, 0-10 В для удаленного изменения заданного значения



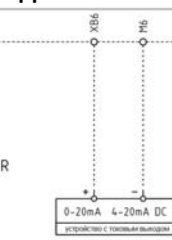
рабочее напряжение для датчика DC 24V / 30mA



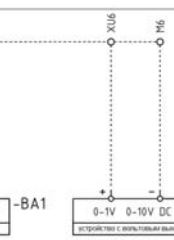
внешняя температура



переменный резистор

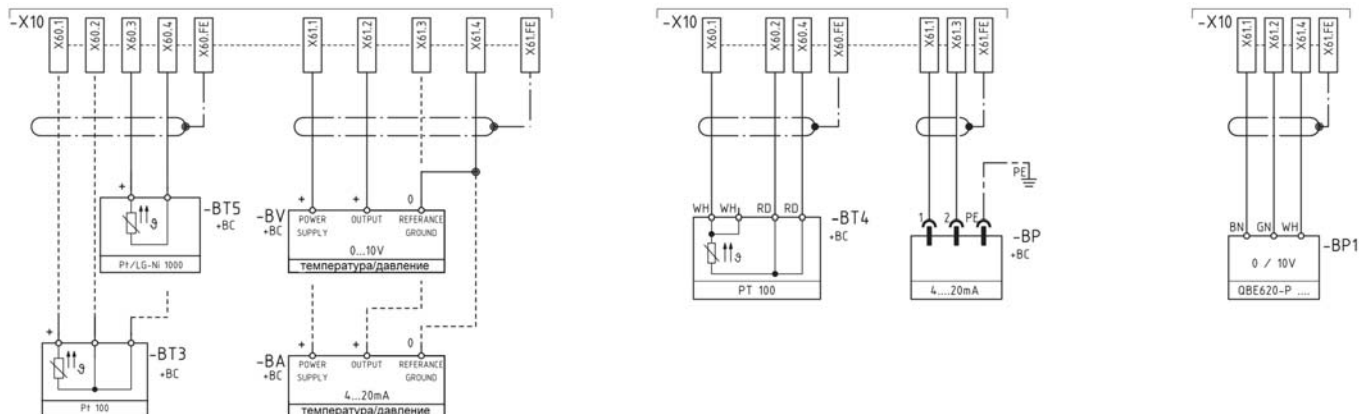


0-20mA 4-20mA DC



0-1V 0-10V DC

Подключения датчиков для RS 1000-1200/E



BT3 – датчик Pt100 (3 провода)

BT4 – датчик Pt100 (3 провода)

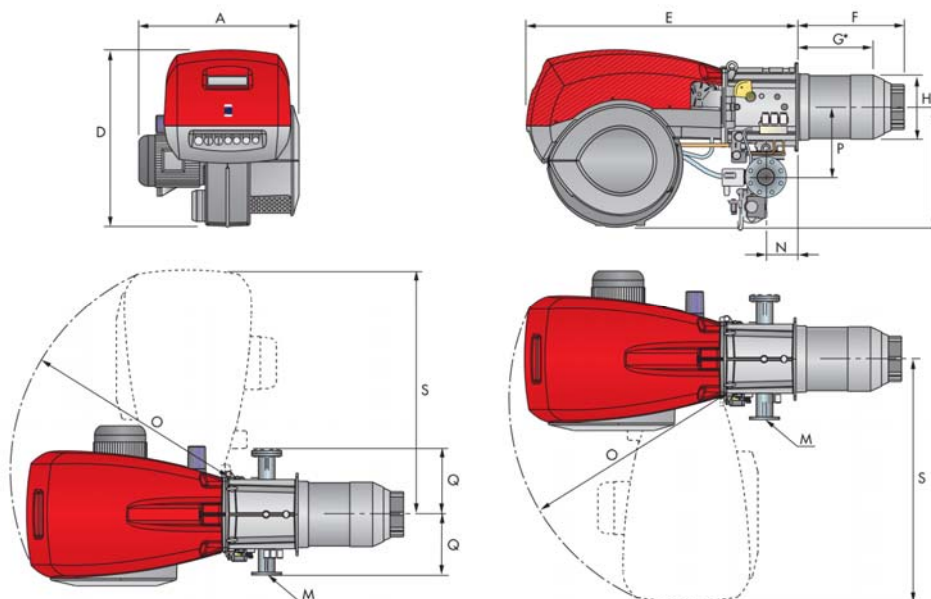
BT5 – датчик Pt1000 (2 провода)

BA – вход для датчика с токовым сигналом DC 0-20mA, 4-20 mA

BV – вход для датчика с вольтовым сигналом DC 0-1В, 0-10 В

BP-BP1 – датчик давления

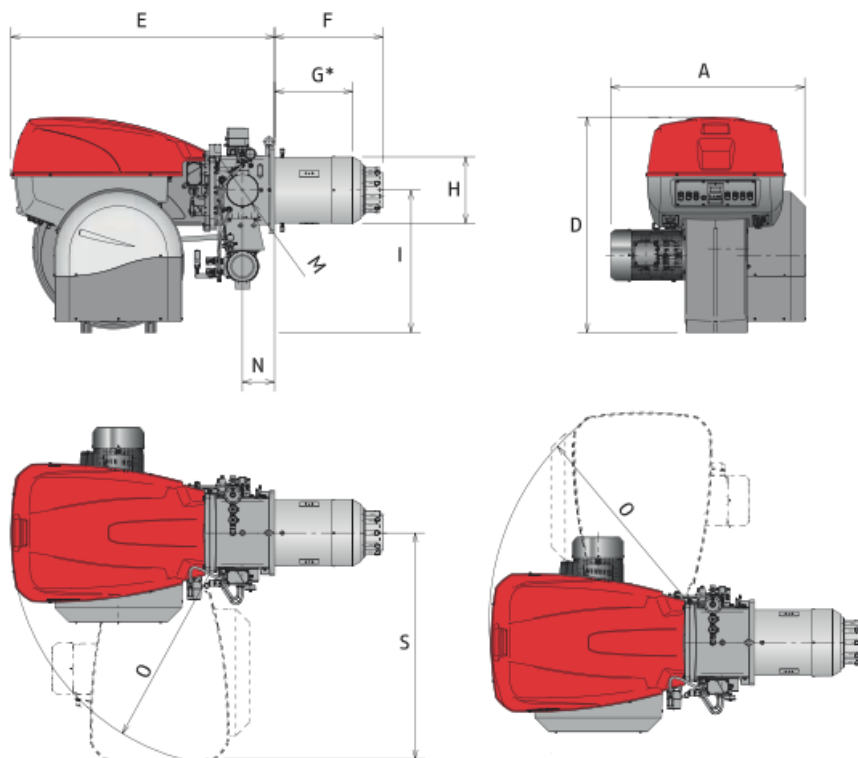
Габаритные размеры и вес



Модель	A	D	E	F	G*	H	I	M	N	O	S	P	Q
RLS 300/E-EV MX	720	890	1325	508	365	313	605	DN 80	164	1055	1175	342	320
RLS 400/E-EV MX	775	890	1325	508	365	313	605	DN 80	164	1055	1175	342	320
RLS 500/E-EV MX	815	890	1325	544	390	370	605	DN 80	164	1055	1175	342	320
RLS 650/E-EV MX	880	950	1325	562	360	410	630	DN 80	164	1055	1190	427	320
RLS 800/E-EV MX	940	937	1325	558	382	428	630	DN 80	164	1055	1190	427	320

* - максимальная глубина дверцы теплогенератора с учетом толщины фланца горелки и теплоизолирующей прокладки.

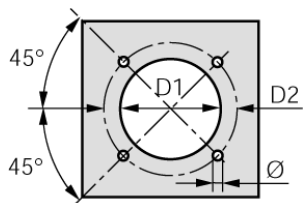
RLS 1000-1200/E – EV C13



Модель	A	D	E	F	G*	H	I	M	N	O	S
RLS 1000/E-EV C13	1206	1338	1637	674	484	413	885	DN80	200	1350	1425
RLS 1200/E-EV C13	1250	1338	1637	658	465	456	885	DN80	200	1350	1425

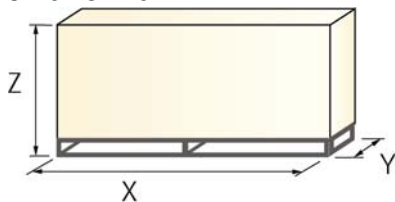
* - максимальная глубина дверцы теплогенератора с учетом толщины фланца горелки и теплоизолирующей прокладки.

Фланец для установки горелки на котел



Модель	D1	D2	Ø
RLS 300/E-EV MX	350	452	M18
RLS 400/E-EV MX	350	452	M18
RLS 500/E-EV MX	390	452	M18
RLS 650/E-EV MX	440	495	M18
RLS 800/E-EV MX	440	495	M18
RLS 1000/E-EV C13	460	608	M20
RLS 1200/E-EV C13	500	608	M20

Упаковка



Модель	X	Y	Z	кг
RLS 300/E-EV MX	1960	970	1100	280
RLS 400/E-EV MX	1960	970	1100	290
RLS 500/E-EV MX	1960	970	1100	300
RLS 650/E-EV MX	2190	1110	1450	320
RLS 800/E-EV MX	2190	1110	1450	320
RLS 1000/E-EV C13	2400	1400	1595	550
RLS 1200/E-EV C13	2400	1400	1595	600

Дополнительные принадлежности

Модулятор

Для осуществления модуляционного регулирования, на горелках RLS/300-400-500-650-800/E MX необходимо установить модулятор.



Горелка	Модулятор	
	Тип	Артикул
RLS/300-400-500-650-800/E MX	RWF40	3010356
	RWF40 high	3010357

Датчики давления и температуры

Для осуществления модуляционного регулирования, на горелках RLS/E-EV необходимо установить датчик температуры или давления, которые выбираются в зависимости от назначения теплогенератора.



Горелка	Датчики		
	Тип	Диапазон	Артикул
RLS/E-EV	Температурный PT100	-100 +500°C	3010110
	Давления 4-20мА	0-2,5 бар	3010213
	Давления 4-20мА	0-16 бар	3010214
	Давления 4-20мА	0-25 бар	3090873

Панель управления AZL

Панель управления AZL предназначена для настройки горелки и для передачи информации о работе горелки на внешние управляющие системы. Панель управления AZL обязательна при заказе горелок RLS/300-400-500-650-800/E MX. Без нее настроить горелку невозможно. В моделях RLS/EV и RLS/1000-1200/E C13 панель управления AZL поставляется в комплекте с горелкой.



Панель управления AZL	
Горелка	Артикул
RLS/300-400-500-650-800/E MX	3010469

Звукоизолирующий кожух

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



Звукоизолирующий кожух						
Горелка	Тип	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Среднее снижение шума (дБ)	Артикул
RLS 300 - 800/E-EV MX	C7	1255	160-980	110	10	3010376
RLS 1000 - 1200/E-EV C13	C8	1425	285-1000	110	10	3010401

Частотный регулятор электродвигателя вентилятора (для RLS/EV)

Предназначен для регулирования расхода воздуха, посредством изменения частоты вращения электродвигателя вентилятора горелки. Может быть установлен только с горелками RLS/EV



Частотный регулятор		
Горелка	Мощность (кВт)	Артикул
RLS 300- 400/EV MX	7,5	20028307
RLS 500/EV MX	15	3090960
RLS 650/EV MX	18,5	3091174
RLS 800-1000/EV MX(C13)	22	3090913
RLS 1200/EV C13	30	20030338

Комплект для работы на сжиженном газе

Панель управления AZL	
Горелка	Артикул
RLS 300/E-EV MX	20039863

Комплект для контроля содержания O₂ в дымовых газах (для RLS/EV)

Может быть установлен только в горелки RLS/EV. Позволяет регулировать подачу воздуха на горение в зависимости от содержания остаточного кислорода в дымовых газах.



Комплект для контроля содержания O ₂ в дымовых газах	
Горелка	Артикул
RS/EV	3010378

Комплект температурных датчиков (для RS/EV)

Состоит из двух датчиков температуры (для воздуха и дымовых газов). Датчики подключаются к контроллеру горения LMW 52 и позволяют увеличить точность регулирования соотношения газ-воздух.

Комплект температурных датчиков	
Горелка	Артикул
RLS/EV	3010377

Комплект для подключения к PC

Позволяет подключить к панели управления AZL портативный компьютер и визуализировать информацию о работе горелки и о возникающих аварийных сигналах. Комплект состоит из соединительного кабеля и CD с программным обеспечением.



Комплект для подключения к PC	
Горелка	Артикул
RLS/E-EV	3010388

Форсунки



В горелках серии **RLS/E-EV** используются специальные форсунки с игольчатым клапаном. Форсунка выбирается для максимального расхода топлива с округлением в большую сторону. За подбором форсунок для горелок RLS 1000-1200/E-EV обращайтесь в Представительство Riello S.p.A. в СНГ.

Внимание! Форсунки не входят в стандартную комплектацию и заказываются отдельно.

Угол распыления 45°		
Горелка	Максимальный расход топлива через форсунку при давлении распыления 25 бар (кг/ч)	Артикул
RLS 300/E-EV MX	150	3009363
RLS 300/E-EV MX	200	3009364
RLS 300-400/E-EV MX	225	3009365
RLS 300-400/E-EV MX	250	3009366
RLS 300-400/E-EV MX	275	3009367
RLS 300-400/E-EV MX	300	3009368
RLS 300-400/E-EV MX	325	3009369
RLS 400/E-EV MX	350	3009370
RLS 400/E-EV MX	375	3009371
RLS 400/E-EV MX	400	3009372
RLS 400/E-EV MX	425	3009373
RLS 500/E-EV MX	350	3045495
RLS 500/E-EV MX	400	3045499
RLS 500/E-EV MX	450	3045501
RLS 500/E-EV MX	500	3045503
RLS 650/E-EV MX	350	3045495
RLS 650/E-EV MX	450	3045501
RLS 650/E-EV MX	550	3045505
RLS 650/E-EV MX	600	3045507
RLS 800/E-EV MX	375	3009332
RLS 800/E-EV MX	550	3009346
RLS 800/E-EV MX	650	3009352
RLS 800/E-EV MX	750	3009356