

Дизельные горелки

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ С НИЗКИМИ ВЫБРОСАМИ ОКСИДОВ АЗОТА (LOW NO_x)

СЕРИЯ RL BLU



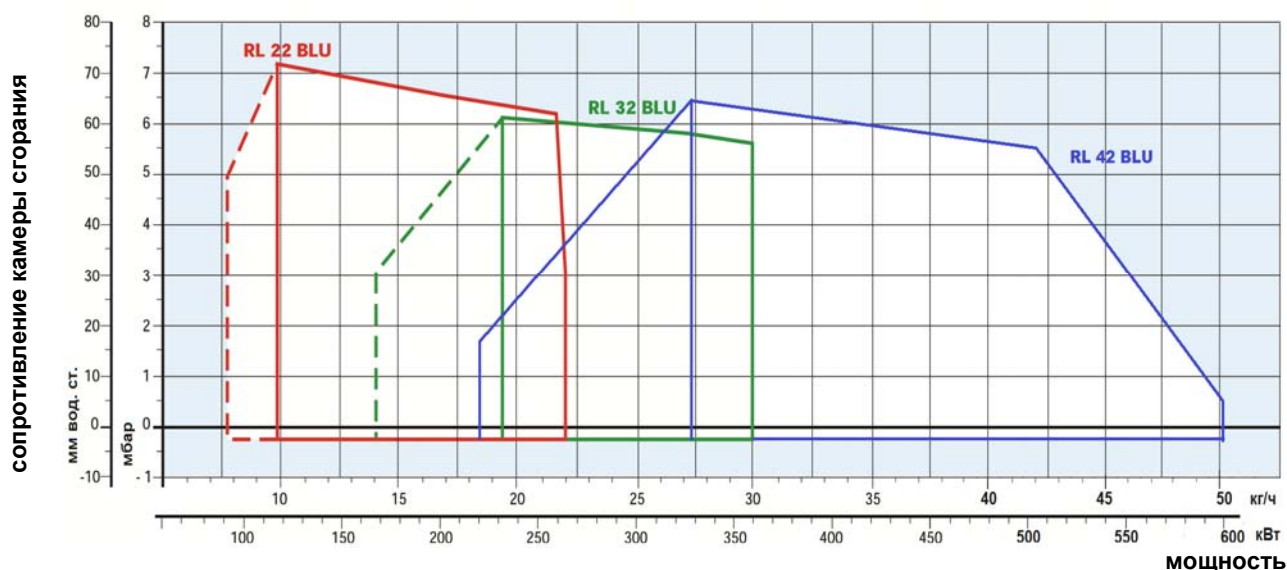
Артикул	Наименование	Мощность кВт
20027480	RL 22 BLU	89/116 – 261
20027482	RL 32 BLU	166/228 – 356
20027568	RL 42 BLU	191/323 – 600

Дизельные двухступенчатые горелки со сниженными выбросами оксидов азота (LOW NO_x) серии **RL BLU** разработаны для использования в теплогенераторах различного назначения средней мощности. 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 три типоразмера мощностью от 89 до 600 кВт.

Функциональные характеристики

- фронтальный доступ ко всем узлам горелки;
- настройка горелки без снятия с теплогенератора;
- наличие воздушной заслонки, закрывающейся при выключении горелки (предотвращает потери тепла через дымоход теплогенератора);
- вентилятор горелки со специальной формой лопастей (пониженный уровень шума)

Диаграммы рабочих областей



☐ Реальный рабочий диапазон для подбора горелки

▨ Рабочий диапазон при работе на 1-й ступени

Испытательные условия соответствуют:

Температура: 20°C

Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 0 метров

Технические характеристики

Модель		RL 22 BLU	RL 32 BLU	RL 42 BLU
Тип регулировка		Двухступенчатая		
Сервопривод	Тип	STA 4.5 B0.37/6		
	Время работы	с		
Мощность	кВт	89/116 - 261	166/228-356	191/323-600
	Мкал/ч	77/99 - 224	143/204 - 306	164/278-514
Расход топлива	кг/час	8/10 - 22	14/20 - 30	16/27-50,3
Рабочая температура	°С мин/макс	0 / 40		
Низшая теплотворная способность топлива	кВт·ч/кг	11,8		
	ккал/кг	10200		
Вязкость при 20°С	мм ² /с (сСт)	4 – 6		
Насос	Тип	AT 2 55 C		
	производительность	кг/ч при 20 бар	60	
Давление распыления	бар	20		
Количество форсунок		1		
Максимальная температура топлива	°С	60		
Вентилятор	Тип	Центробежный с S – образными лопастями		
Макс. температура воздуха	°С	50		
Электропитание	Фазы/Гц/Вольт	1/50/230 ±10%		3/50/230-400
Вспомогат. электропитание	Фазы/Гц/Вольт	1/50/230 ±10%		
Автомат горения	Тип	RMO 88.53		
Общая электрическая мощность	кВт	0,6		1,8
Вспомогат. Электрическая мощность	кВт	0,18		0,3
Степень защиты	IP	44		
Мощность электродвигателя	кВт	0,42		1,5
Номинальный ток двигателя	А	2.9		4,7
Пусковой ток двигателя	А	11		
Степень защиты двигателя	IP	54		
Трансформатор розжига	V1-V2	230 В – 2x5 кВ		230 В – 2x12 кВ
	I1-I2	1,9 А – 30 мА		0,2 А – 30 мА
Работа		прерывистая (каждые 24 часа по крайней мере одна остановка)		
Звуковое давление	дБ(А)	71	72	76
Выбросы СО	мг/кВт·ч	<10		
Сажевое число	№ по Бахаруху	<1		
Выбросы С _x Н _y	мг/кВт·ч	<10 после первых 20 секунд		
Выбросы NO _x	мг/кВт·ч	<120		

Базовые условия

Температура: 20°С

Давление: 1013,5 мбар

Высота над уровнем моря: 0 метров

Уровень шума измерен в котельной, на расстоянии 1 метра от горелки

Стандартная комплектация

Гибкие топливные шланги-2шт.

Штуцеры для присоединения к насосу-2шт.

Прокладки для топливных шлангов – 2шт.

Винты для крепления фланца горелки к теплогенератору-4шт.

Теплоизолирующая прокладка-1шт.

Кабельные сальники

Инструкция по монтажу и эксплуатации-1шт.

Спецификация запасных частей-1шт.

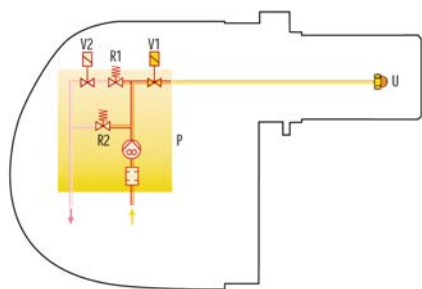
Внимание! Форсунка не входит в комплект поставки и заказывается отдельно в соответствие с мощностью, на которой планируется использовать горелку.

См. раздел «Дополнительные принадлежности»

Гидравлические схемы подачи топлива

Гидравлическая схема горелки

В горелках серии **RL BLU** установлен топливный насос оборудованный двумя электромагнитными клапанами 1-й и 2-й ступени. В топливном насосе имеются регуляторы давления 1-й и 2-й ступени. Для распыления подаваемого насосом топлива в горелки серии **RL BLU** устанавливается одна форсунка. Переход горелки со ступени на ступень осуществляется посредством изменения давления на форсунке (от 9 бар на 1-й ступени до 22 бар на 1-й ступени). Выбор номинала форсунки определяется исходя из предполагаемой максимальной мощности горелки.



- P Топливный насос с фильтром, двумя топливными клапанами и регуляторами давления
- V2 Нормально открытый топливный клапан 2-й ступени
- R1 Регулятор давления 1-й ступени
- V1 Топливный клапан 1-й ступени
- U Форсунка
- R2 Регулятор давления 2-й ступени

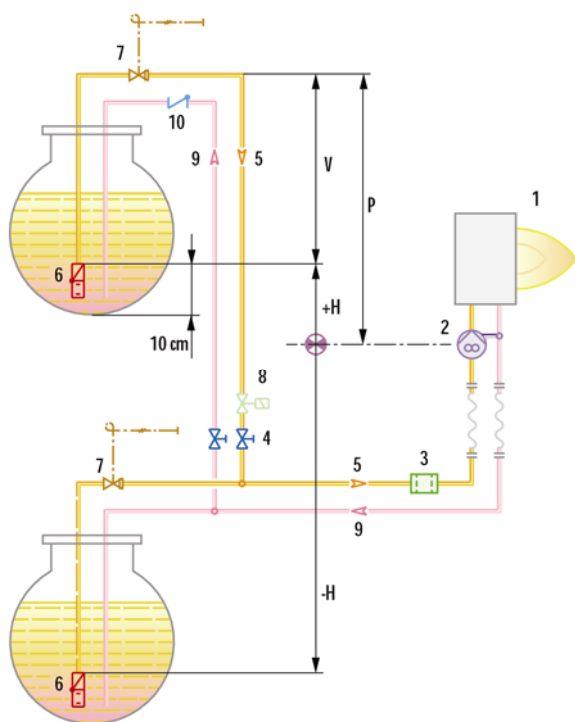
Система подачи дизельного топлива

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 22 BLU - RL 32 BLU- RL 42 BLU		
Диаметр топливопроводов	8 мм	10 мм	12 мм
+H, -H (м)	L_{MAX} (м)	L_{MAX} (м)	L_{MAX} (м)
4	52	134	160
3	46	119	160
2	39	104	160
1	33	89	160
0,5	30	80	160
0	27	73	160
-0,5	24	66	144
-1	21	58	128
-2	15	43	96
-3	8	28	65
-4	3	12	33



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

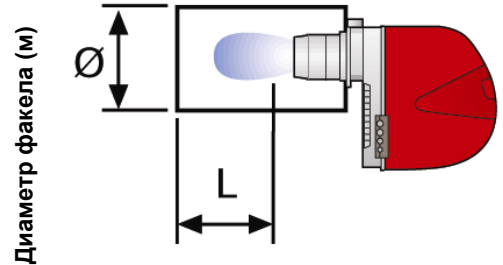
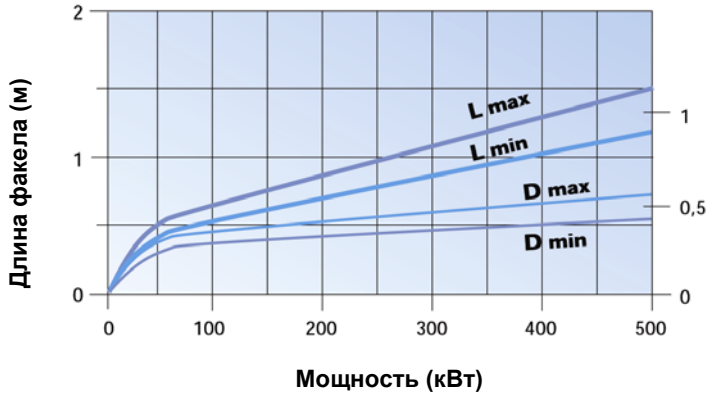
Позиции 7, 8 – предохранительные запорные клапана. Необходимость установки должна определяться инженером-проектировщиком.

ЗАМЕЧАНИЕ: Проект системы топливоподачи должен выполняться специализированной проектной организацией.

Подача воздуха для горения

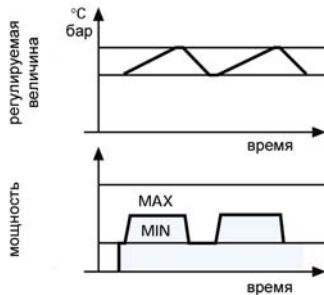
Расход воздуха для горения регулируется с помощью воздушной заслонки, которая управляется электрическим сервоприводом. При переключении горелки со ступени на ступень сервопривод изменяет положение воздушной заслонки, а также закрывает ее полностью при остановке горелки.

Размеры факела горелки

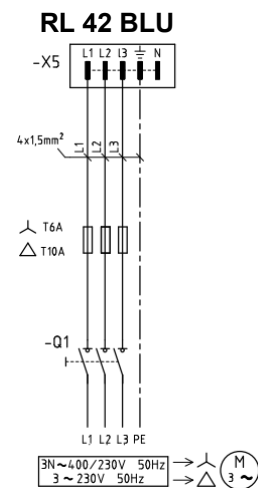
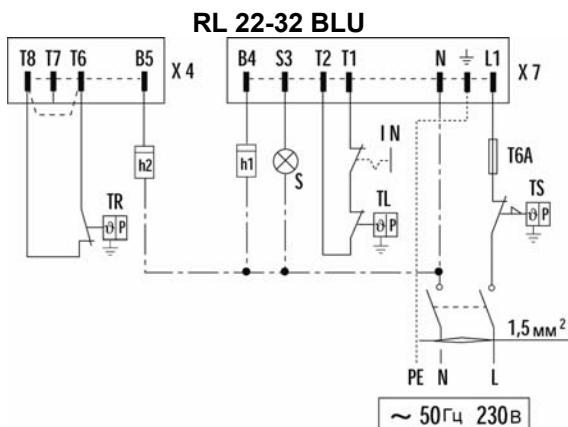


Режим работы горелки

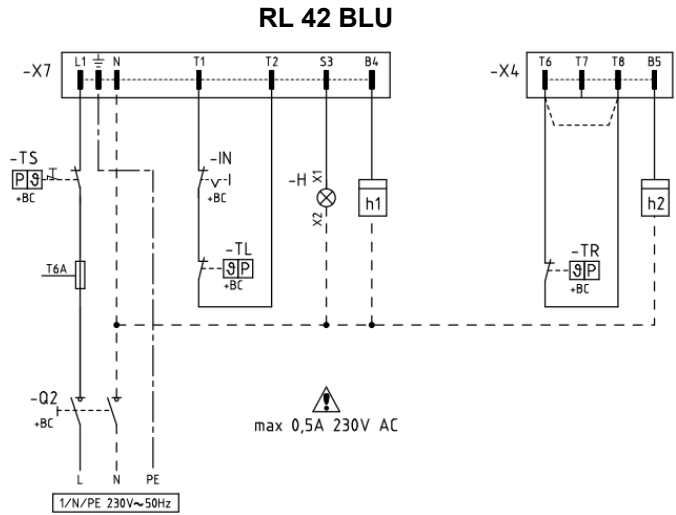
Горелки серии **RL** **BLU** обеспечивают двухступенчатый режим работы.



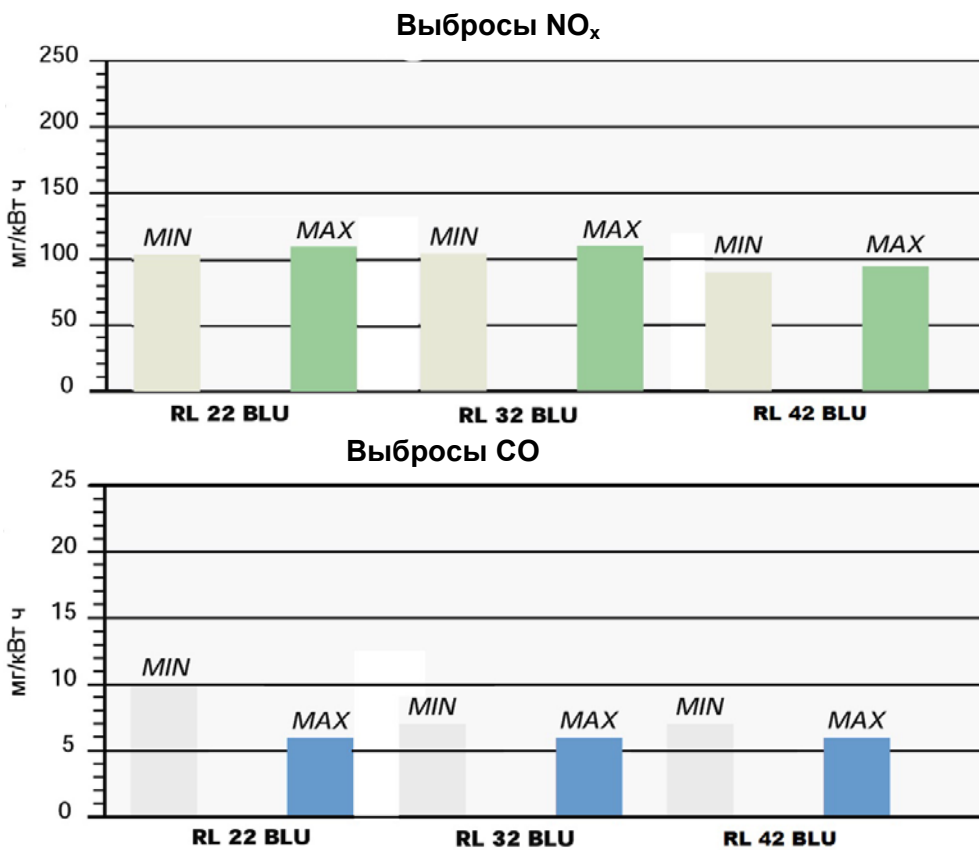
Электрические подключения



- h1 - Счетчик часов работы на 1-й ступени
- h2 - Счетчик часов работы на 2-й ступени
- IN - Ручной выключатель
- X4 - 4-х штырьковая вилка
- X7 - 7-и штырьковая вилка
- S - Световой сигнал об аварийной остановке
- TL - Предельный термостат
- TR - Регулирующий термостат
- TS - Предохранительный термостат
- T6A- Плавкий предохранитель на 6А

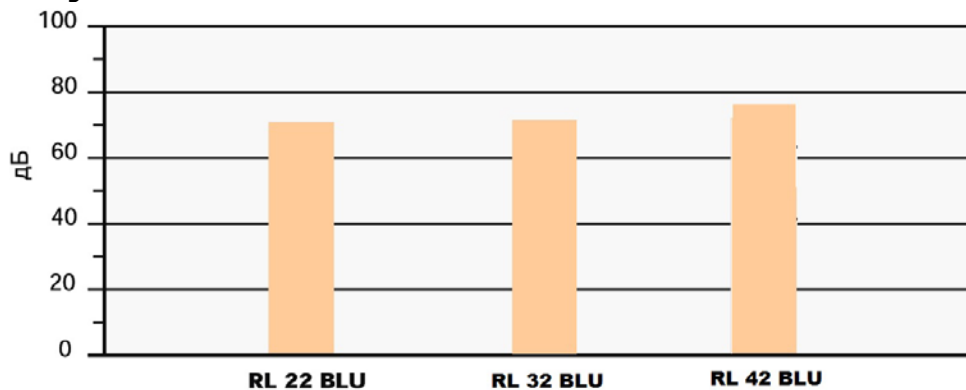


Выбросы вредных веществ в атмосферу

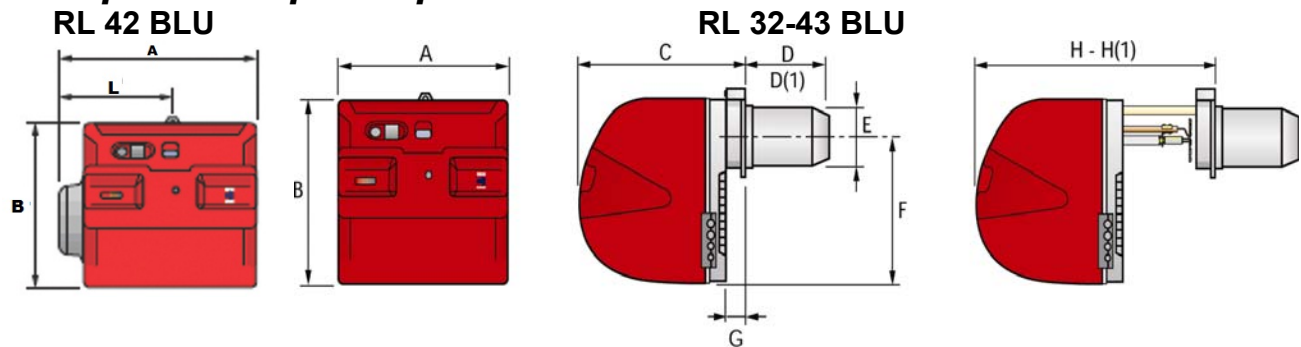


Данные по выбросам NO_x и CO соответствуют 3 классу (по Европейским нормам EN 267). Данные измерены при работе на максимальной мощности.

Уровень шума



Габаритные размеры и вес

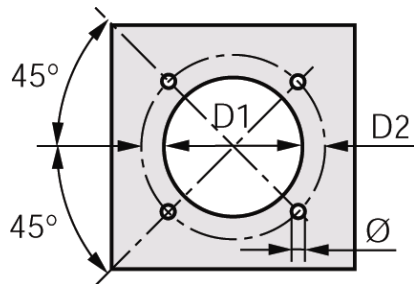


Модель	A	B	C	D- D(1)	E	F	G	H-H1	L
RL 22 BLU	476	474	468	197-276	140	352	52	604-739	-
RL 32 BLU	476	474	468	217-293	140	352	52	604-739	-
RL 42 BLU	533	490	477	295-430	179	335	60	680-815	300

(1) размеры с удлиненной головкой

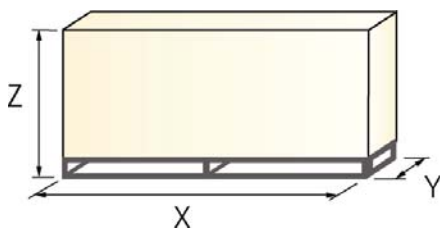
Присоединения топлива – 3/8" наружная резьба

Фланец для установки горелки на котел



Модель	D1	D2	Ø
RL 22 BLU	160	224	M8
RL 32 BLU	160	224	M8
RL 42 BLU	185	275-325	M12

Упаковка



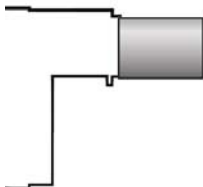
Модель	X	Y	Z	кг
RL 22 BLU	850	540	550	40
RL 32 BLU	850	540	550	41
RL 42 BLU	1200	560	520	42

(1) размеры с удлиненной головкой

Дополнительные принадлежности

Удлинитель головки

Конструкция теплогенератора может предполагать использование горелки серии **RL BLU** с длиной головки большей, чем стандартная. В этом случае необходимо использовать специальный удлинитель.



Удлинитель головки			
Горелка	Длина стандартной головки (мм)	Длина длинной головки (мм)	Артикул
RL 22 BLU	197	276	3010204
RL 32 BLU	217	293	3010205
RL 42 BLU	295	430	20024155

Форсунки



Для работы горелок серии **RL BLU** требуется установить одну форсунку. Выбор номинала форсунки определяется исходя из максимальной мощности горелки.

Форсунка не входит в стандартную комплектацию и заказывается отдельно. В таблице указаны номиналы форсунок и расходы топлива через них при различных величинах давления на топливном насосе.

Угол распыления 60°					
Горелка		Номинал форсунки GPH	Расход топлива через форсунку (кг/час)		Артикул
			При 8 бар	При 20 бар	
RL	22 BLU	2,25	7,4	11,9	3042134
RL	22 BLU	2,50	8,2	13,4	3042144
RL	22 BLU	3,00	9,9	16,1	3042148
RL	22-32 BLU	3,50	11,5	18,8	3042164
RL	22-32 BLU	4,00	13,2	21,5	3042174
RL	32 BLU	4,50	14,8	24,0	3042184
RL	32 BLU	5,00	16,5	26,8	3042194
RL	32 BLU	5,50	18,1	29,5	3042204
RL	32 BLU	6,00	19,2	32,2	3042214
RL	42 BLU	6,50	22,1	34,5	20024162
RL	42 BLU	7,00	23,8	37,1	20024163
RL	42 BLU	7,50	25,5	40	20024164
RL	42 BLU	8,00	27,2	42,5	20024165
RL	42 BLU	8,50	28,9	45,5	20024166
RL	42 BLU	9,00	30,6	48	20024167
RL	42 BLU	9,50	32,3	51	20024168
RL	42 BLU	10,00	34	53,5	20024169

Звукоизолирующий кожух

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
RL 22-32 BLU	C1/3	650	372-980	110	10	3010403
RL 42 BLU	C4/5	850	160-980	110	10	3010404

Деаэратор для топлива

Деаэратор устанавливается на подающий топливопровод для удаления из топлива попавшего туда воздуха. Попавший в топливопровод воздух может, препятствуя поступлению топлива на форсунку, вызвать остановку горелки.



Деаэратор для топлива		
Горелка	Артикул деаэратора с фильтром	Артикул деаэратора без фильтра
RL 22 – 32 -42 BLU	3010055	3010054

Фильтр для жидкого топлива



Топливный фильтр		
Горелка		Артикул
RL BLU	Картридж – сталь (100 мкм), дегазатор	3000926
	Картридж – нейлон (60 мкм)	3006561
	Картридж – сталь (960 мкм)	3075011

Фильтр предназначен для установки на подающем топливопроводе.