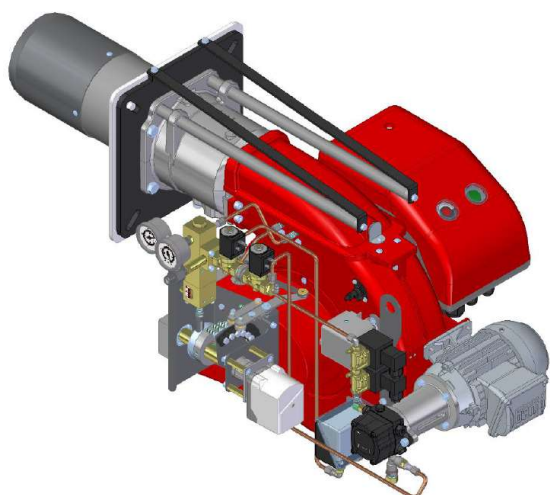
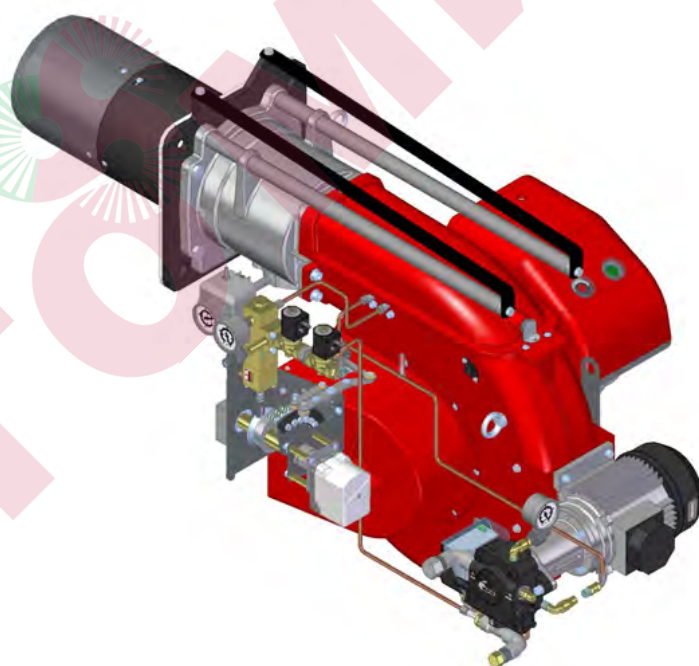




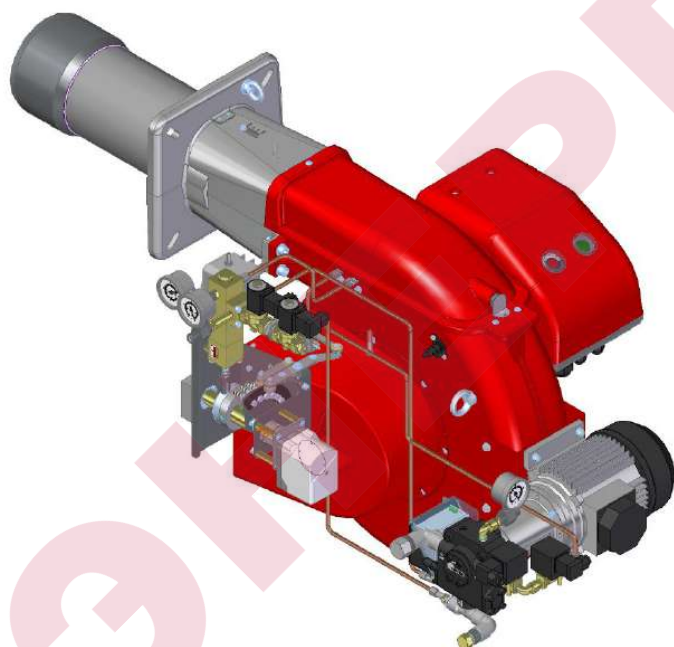
ЭНЕРГОМИР
<https://energomir.ru>



FGP 75/M



FGP 130/M EVO



FGP 100/M EVO

По вопросам продаж обращайтесь:
ЕКАТЕРИНБУРГ: +7 (343) 374-94-93
ЧЕЛЯБИНСК: +7 (351) 751-28-06
КРАСНОДАР: +7 (922) 181-85-27
ТЮМЕНЬ: +7 (3452) 60-84-52
КУРГАН: +7 (3522) 66-29-82

МАГНИТОГОРСК: +7 (922) 016-23-60
УФА: +7 (927) 236-00-24
ПЕРМЬ: +7 (342) 204-62-75
СУРГУТ: +7 (932) 402-58-83
НОВЫЙ УРЕНГОЙ: +7 (932) 095-22-56
ОМСК: +7 (381) 237-80-11

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

MODEL		FGP 75/M	FGP 100/M EVO
Thermal power min. 1°st. /min. 2°st. - max. 2°st. *	[Mcal/h]	178/357-816	164.2/408-1020
Thermal power min. 1°st. /min. 2°st. - max. 2°st. *	[kW]	207/415-949	190/474-1186
Flow min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[kg/h]	17.5/35-80	16.1/40-100
Fuel:	LIGHT-OIL 1.5°E at 20°C = 6.2 cSt = 35 sec Redwood N°1		
Intermitted working operation (min. 1 stop every 24 hours) two stages progressive or modulating			
Environmental conditions operation / storage:	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%		
Max. temperature combustion air	[°C]	60	60
Nominal electric power	[kW]	2.2	2.4
Fan motor	[kW]	1.5	1.5
Pump motor	[kW]	0.55	0.75
Nominal fan motor current absorption	[A]	3.4	4.5
Nominal pump motor current absorption	[A]	1.6	1.6
Nominal auxiliary absorption	[A]	0.82	0.82
Power supply:	3~400V,1/N~230V-50Hz		
Electric protection degree:		IP40	IP40
Noiseness min. - max. **	[dBA]	78-82.5	82-83.6

* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м. **

Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746).

*** При поставке горелки с длинной пламенной трубой ее вес увеличивается на 2 кг.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

MODEL		FGP 130/M EVO
Thermal power min. 1°st. /min. 2°st. - max. 2°st. *	[Mcal/h]	289/612-1326
Thermal power min. 1°st. /min. 2°st. - max. 2°st. *	[kW]	336/712-1542
Flow min. 1°st. / min. 2°st. - max. 2°st. *	[kg/h]	28.3/60-130
Fuel:	LIGHT-OIL 1.5°Eat20°C= 6.2 cSt= 35 secRedwoodN°1	
Intermittent working operation (min. 1 stop every 24 hours) two stages progressive or modulating		
Environmental conditions operation / storage:	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humiditymax. 80%	
Max. temperature combustion air	[°C]	60
Nominal electric power	[kW]	3
Fan motor	[kW]	2.2
Pump motor	[kW]	0.75
Nominal fan motor current absorption	[A]	4.35
Nominal pump motor current absorption	[A]	1.9
Power supply:	3~400V, 1/N~230V-50Hz	
Electric protection degree:	IP40	
Noiseness min. - max. **	[dBA]	84.4-85.4

* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м.

** Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746).

*** При поставке горелки с длинной пламенной трубой ее вес увеличивается на 2 кг.

ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА FGP 75/M

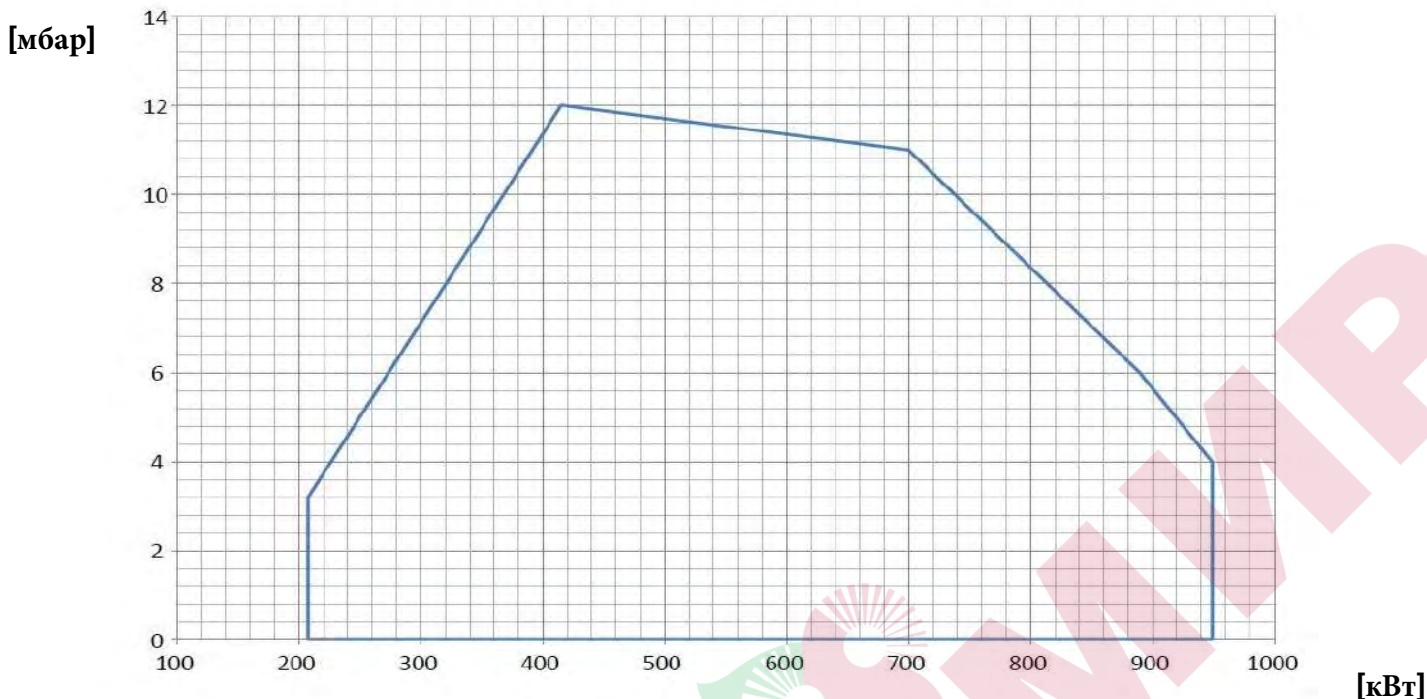


Рис.1 X = Мощность Y = Сопротивление камеры сгорания

Рабочий диапазон определен на тестируемых котлах, соответствующих норме EN267 и указаны для комплекта горелка-котел. Для правильной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать действующим нормам. В случае несоответствия, свяжитесь с производителем.

ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА FGP 100/M EVO

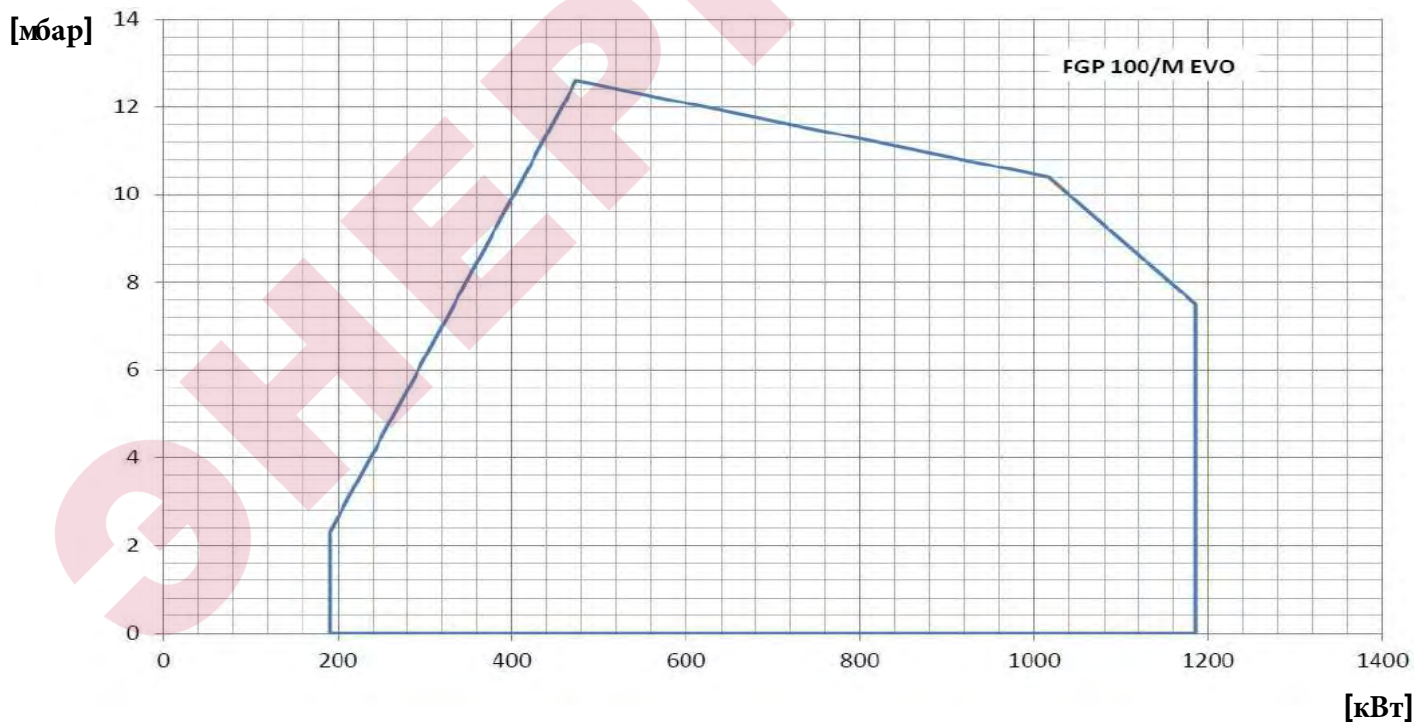


Рис.2 X = Мощность Y = Сопротивление камеры сгорания

Рабочий диапазон определен на тестируемых котлах, соответствующих норме EN267 и указаны для комплекта горелка-котел. Для правильной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать действующим нормам. В случае несоответствия, свяжитесь с производителем.

ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА FGP 130/M EVO

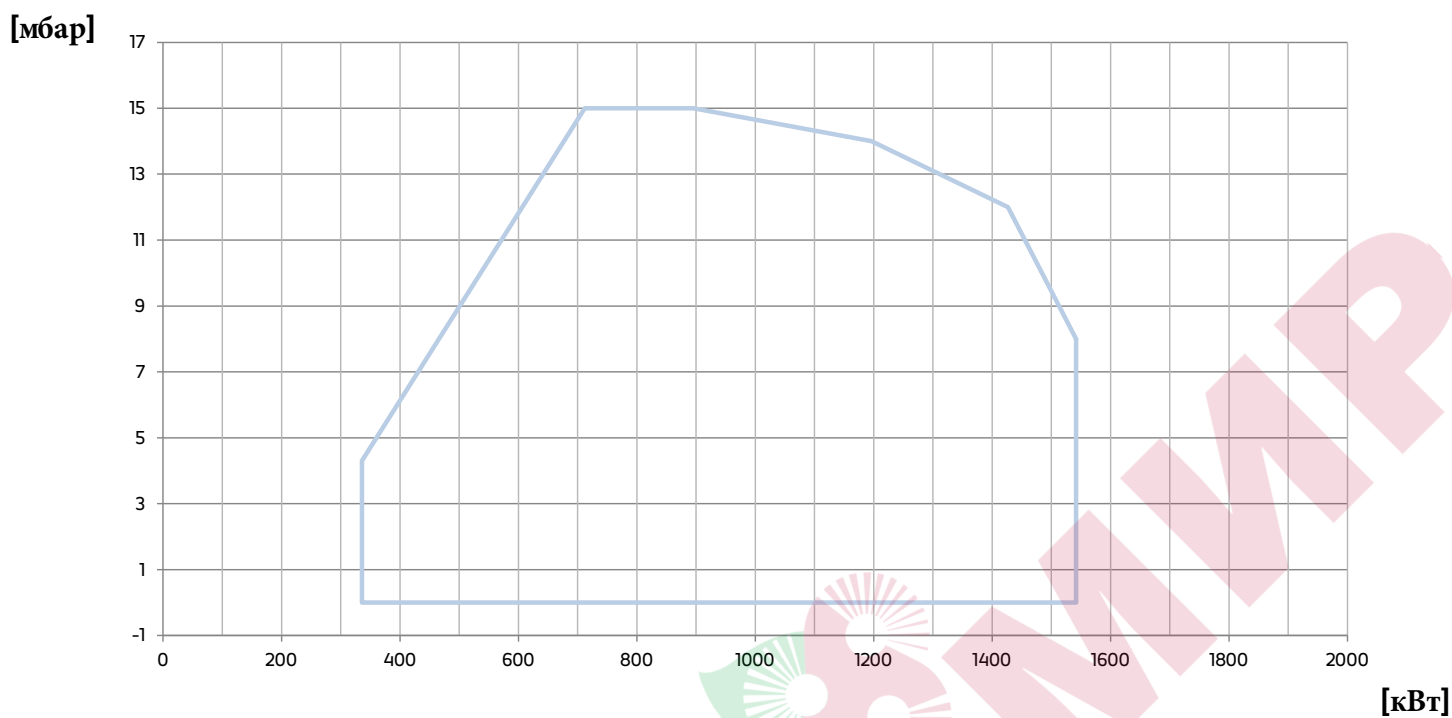


Рис.3 X = Мощность Y = Сопротивление камеры сгорания

Рабочий диапазон определен на тестируемых котлах, соответствующих норме EN267 и указаны для комплекта горелка-котел. Для правильной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать действующим нормам. В случае несоответствия, свяжитесь с производителем.

FGP 75/M (мм)

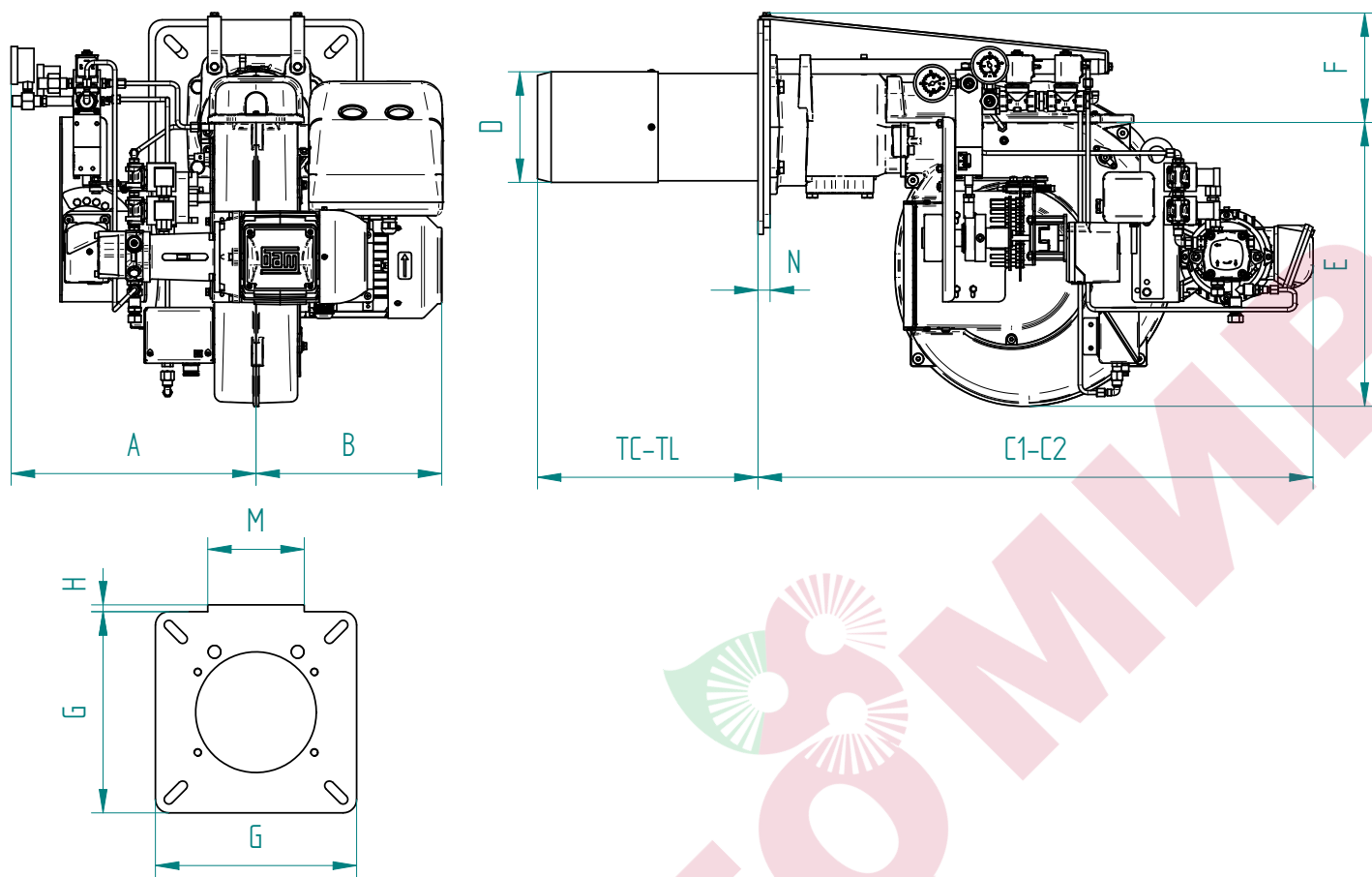


Рис.4 Размеры FGP 75/M

МОДЕЛЬ	A	B	C1	C2 *	D	E	F	G	H	M	N
FGP 75/M	365	277	828	1263	165	423	163	300	10	144	18

* габаритные размеры с отодвинутой назад горелкой в положении для обслуживания.

FGP 100/M EVO (мм)

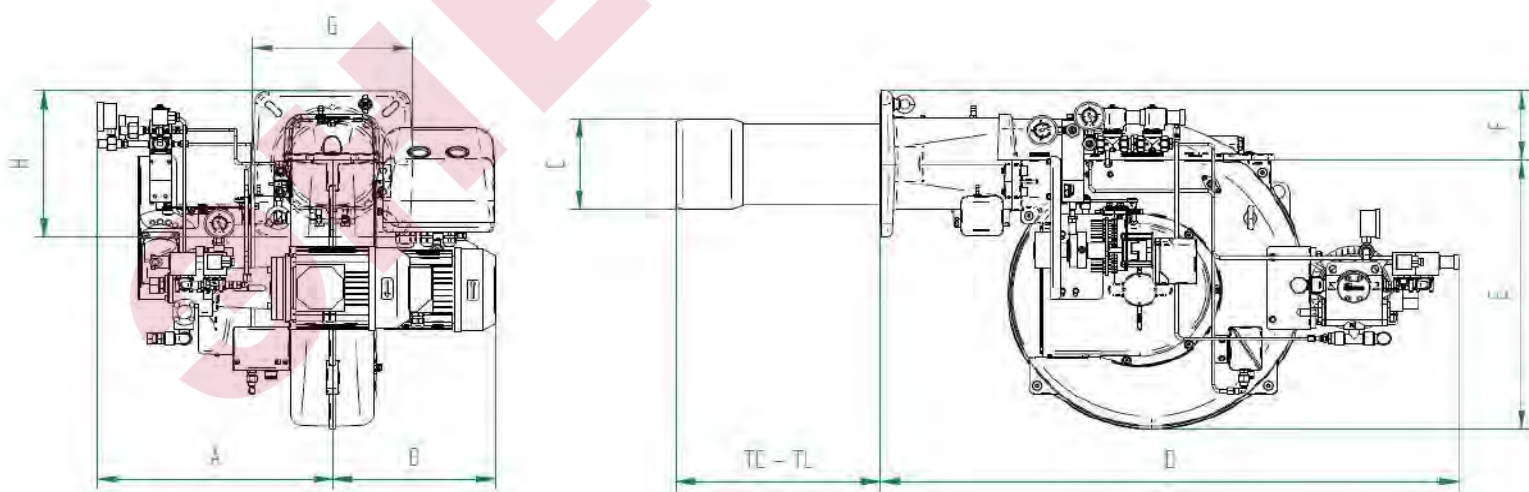


Рис.5 Размеры FGP 100/M EVO

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H
FGP 100/M EVO	423.5	294.5	175	1046	518	132	290	280

FGP 130/M EVO (мм)

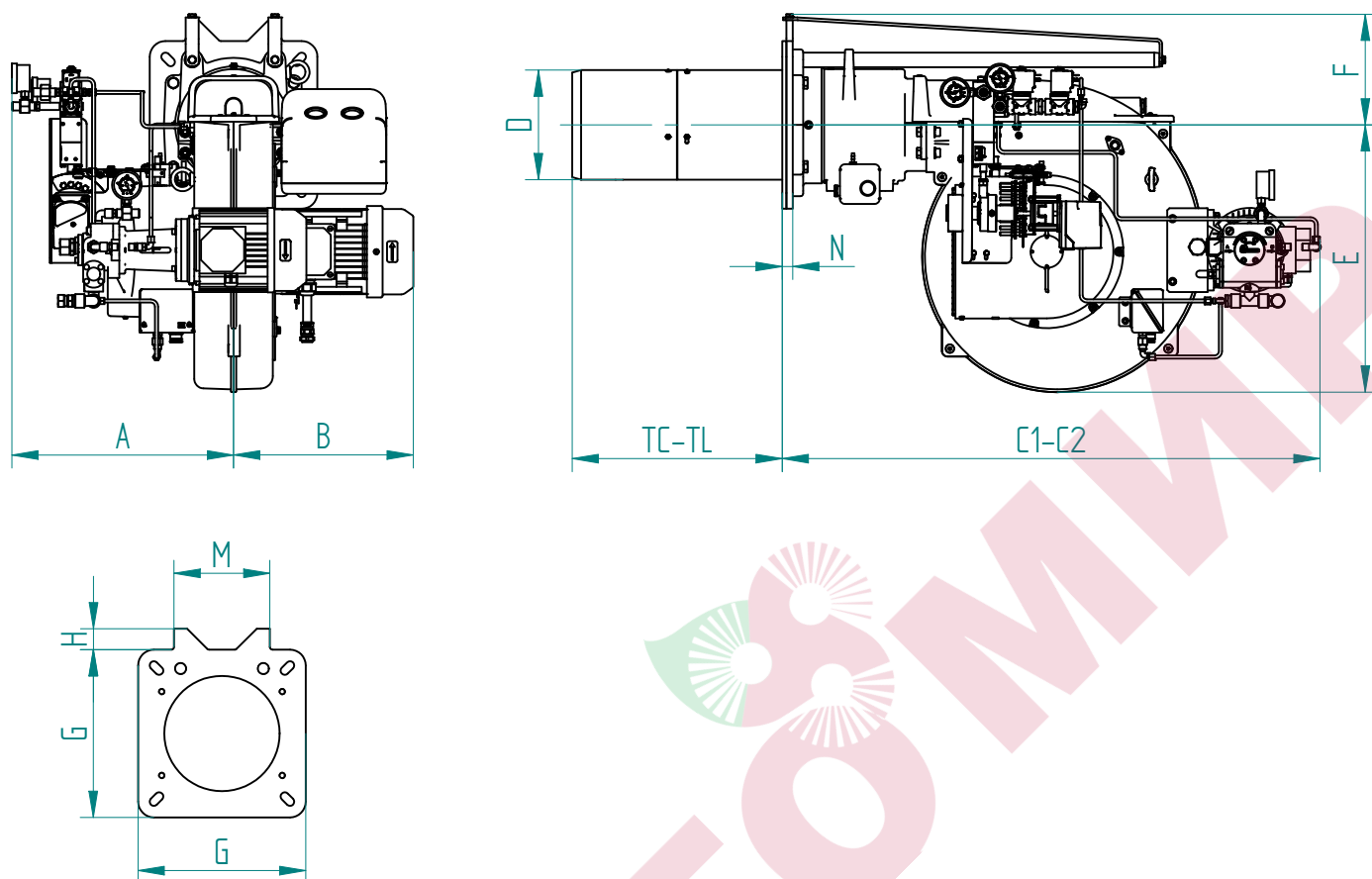
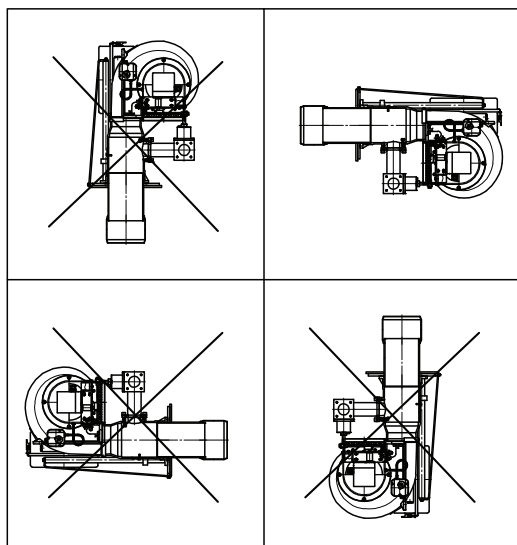


Рис.6 Размеры FGP 130/M EVO

MODEL	A	B	C1	C2 *	D	E	F	G	H	M	N
FGP 130/M EVO	423	343	1026	1610	209	510	211	320	40	183	20

ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ГОРЕЛКИ



Горелка была спроектирована для работы в положениях, указанных на рисунке.

Любое другое положение нарушит правильную работу горелки.

Перекрестные положения горелки запрещены по соображениям безопасности.

В случае необходимости другого расположения, свяжитесь с нашими техническими и коммерческими офисами, чтобы проверить наличие соответствующих комплектов.

Рис.77 Расположение горелки

Фланец для установки горелки

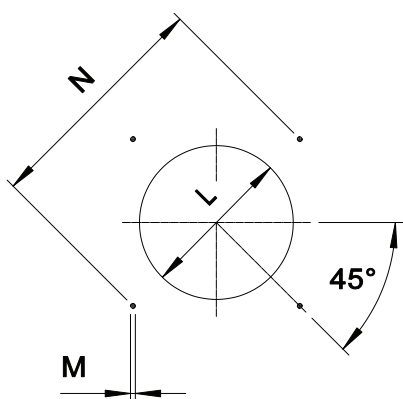


Рис.8 Фланец для установки горелки

* Рекомендованный размер

МОДЕЛЬ		M	N min	N max	L min	L *	L max
FGP 75/M	mm	M12	310	368	180	180	250
FGP 100/M EVO	mm	M10	275	325	185	185	220
FGP 130/M EVO	mm	M14	340	368	230	230	250

ДЛИНА ПЛАМЕННОЙ ТРУБЫ

Длина пламенной трубы должна быть подобрана на основании информации, полученной от производителя котла и, в любом случае, должна быть больше толщины двери котла с учетом толщины изоляции.

Для котлов с инверсионной камерой сгорания или фронтальными проходами, необходимо изолировать зазор между пламенной трубой и отверстием при помощи огнеупорного материала. Данная изоляция не должна препятствовать снятию горелки при необходимости.

МОДЕЛЬ		TC	TL **
FGP 75/M	mm	250	335
FGP 100/M EVO	mm	235	370
FGP 130/M EVO	mm	210	400

* При необходимости заказа нестандартной длины пламенной трубы просьба обращаться в наш технический или коммерческий офис.

УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ FGP 75/M - 100/M EVO - 130/M EVO

Для установки горелки на генератор следуйте приведенной ниже схеме:

- 1) Снимите задвижку с горелки и прикрепите ее к фронтому котла.
- 2) Вставьте горелку на штифты до упора и затяните крепежные винты к плите подключения котла.
N.B.: Никогда не подвешивайте горелку на штифтах без стяжек.
- 3) Немедленно наденьте стяжки на штифты.

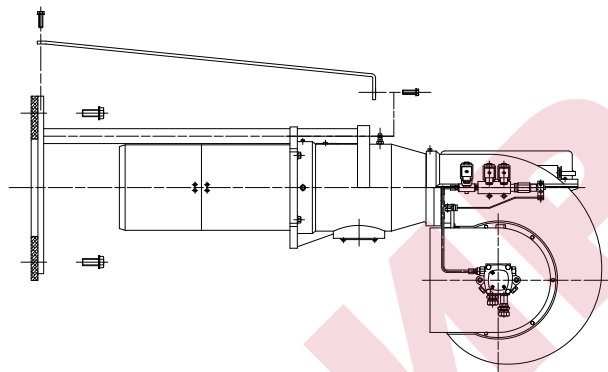


Рис.9 Установка горелки на котел

ОПИСАНИЕ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ

На рисунке ниже указаны все кнопки управления горелкой:

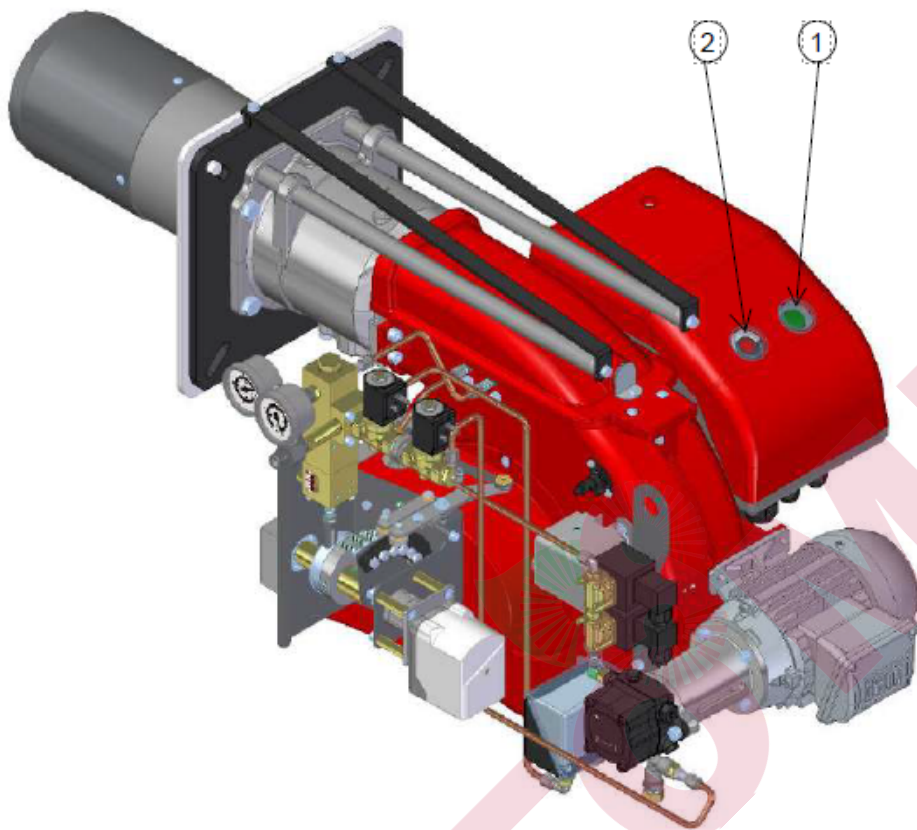


Рис.10 Описание кнопок управления горелкой

ОПИСАНИЕ

- 1) кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- 2) кнопка сброса аварии + индикатор состояния

Многоцветная лампа кнопки сброса блокировки (поз.2) является ключевым элементом для визуальной диагностики и диагностики интерфейса. При нормальной работе, различные рабочие состояния отображаются в виде цветовых кодов; пожалуйста, обратитесь к инструкции на оборудование.

После того, как горелка уходит в аварию, загорается красная сигнальная лампа на кнопке сброса блокировки (поз.2). При удержании кнопки сброса блокировки (поз.2) в течение более 3-х секунд, может активироваться визуальная диагностика причины неисправности; пожалуйста, обратитесь к инструкции на оборудование. Для повторного запуска горелки необходимо сбросить режим диагностики. Удерживайте кнопку сброса блокировки (поз.2) в течение 1 секунды (<3 секунд).

После того, как горелка уходит в аварию, загорается красная сигнальная лампа на кнопке сброса блокировки (поз.2). Для сброса блока управления горелкой нажмите кнопку сброса блокировки (поз.2) в течение 1 секунды (<3 секунд).

БЕЗОПАСНОСТЬ

До установки горелки тщательно очистить место, куда будет установлена горелка и обеспечить соответствующее освещение котельной.



Установка, регулировка и обслуживание устройства должны осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами и предписаниями, поскольку неправильная установка может причинить ущерб людям, животным или имуществу, за что Производитель не несет никакой ответственности.



Прежде, чем осуществлять какие-либо действия по установке, обслуживанию и демонтажу, отключите напряжение, подаваемое на горелку и удостоверьтесь, что основной выключатель не может быть случайно включен, закройте все отсекающие устройства на подающей линии и удостоверьтесь, что они не могут быть случайно открыты.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

КОНТРОЛЬ ПОСТАВКИ, ТРАНСПОРТРОВКА, ХРАНЕНИЕ



КОНТРОЛЬ ПОСТАВКИ

Проверьте комплектность поставки и отсутствие повреждений в процессе транспортировки. После снятия упаковки убедитесь в целостности содержимого. При наличии сомнений не используйте устройство и обратитесь к поставщику.

ТРАНСПОРТРОВКА

транспортировочный вес горелки и газовой арматуры указан в технических характеристиках.

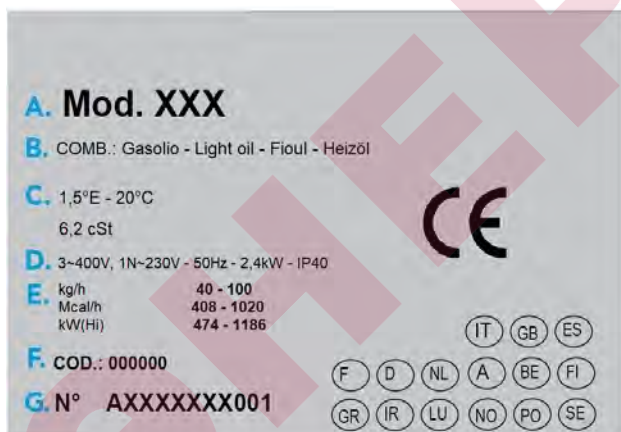
ХРАНЕНИЕ

при хранении соблюдать температуру окружающей среды, указанную в технических характеристиках.



Не разбрасывайте элементы упаковки, поскольку они являются потенциальными источниками опасности и засорения окружающей среды, необходимо поместить их в предназначенные для хранения и утилизации таких отходов места.

ПРОВЕРКА ХАРАКТЕРИСТИК ГОРЕЛКИ



Табличка с техническими данными приведена следующая информация:

- A. модель;
 - B. семейство топлива;
 - C. вязкость топлива;
 - D. источник питания и степень защиты;
 - E. минимальная и максимальная тепловая мощность;
 - F. код горелки;
 - G. серийный номер;
- Он также включает маркировку CE и страны действия сертификата.



Проверить, чтобы расход котла был в рабочем диапазоне горелки.



Повреждение, снятие или утеря таблички с техническими данными горелки или любого другого компонента, приводят к проблемам с идентификацией горелки и делают проблемной установку и обслуживание устройства.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГОРЕЛКИ FGP 75/M



ВНИМАНИЕ! Эти операции должны выполняться специализированным персоналом для работы с грузами с соответствующей системой подъема и перемещения, чтобы избежать риска опрокидывания и падения горелки.

Чтобы поднять горелку, необходимо использовать ленту, которая проходит под скользящими штифтами и вокруг них, как показано на рисунках ниже.

Лента должна быть обернута «двойным витком» (так, чтобы зафиксироваться на горелке), а осевое позиционирование ленты должно происходить в соответствии с винтом крепления крышки.

Это определяет правильную балансировку нагрузки.

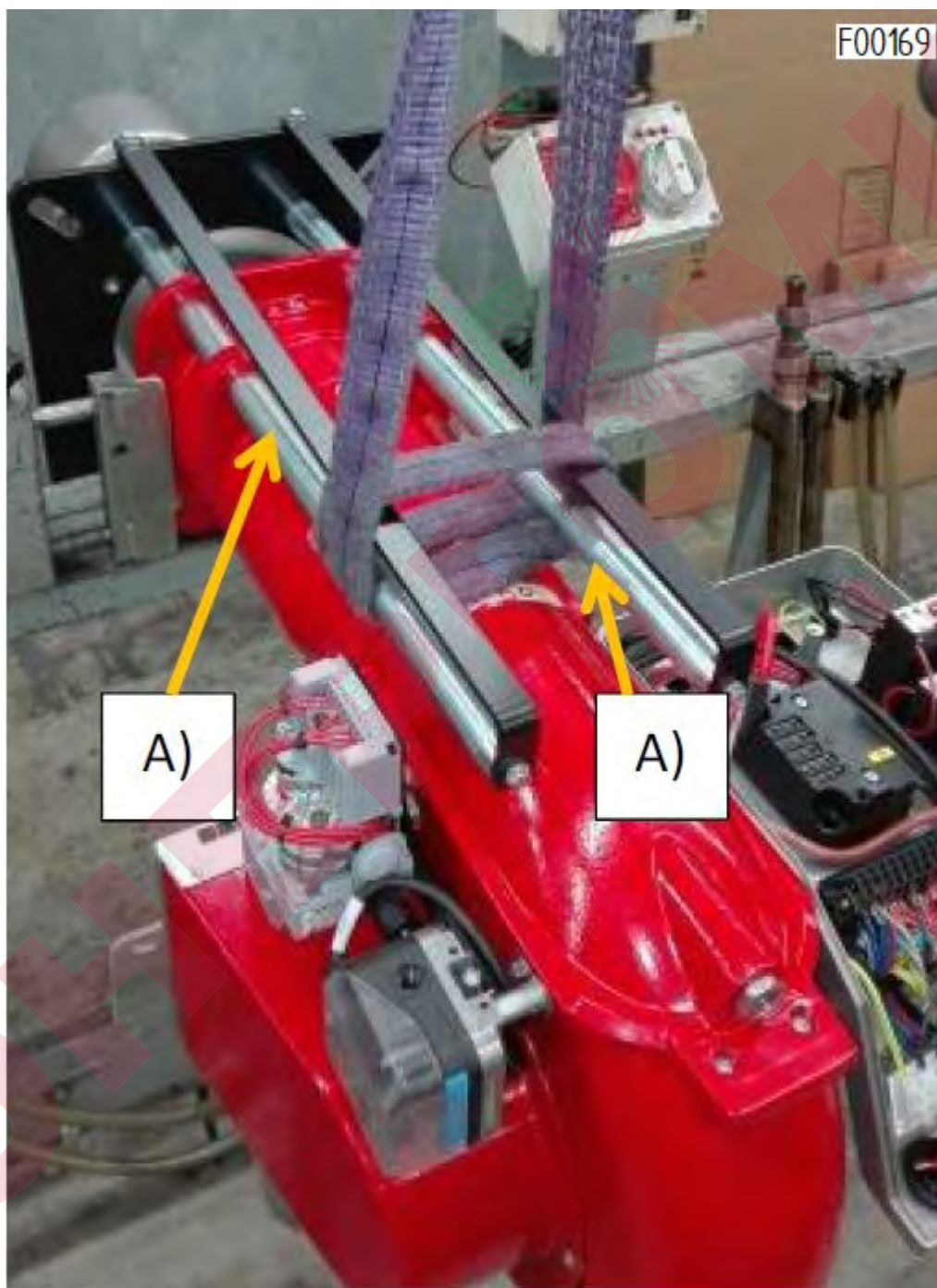
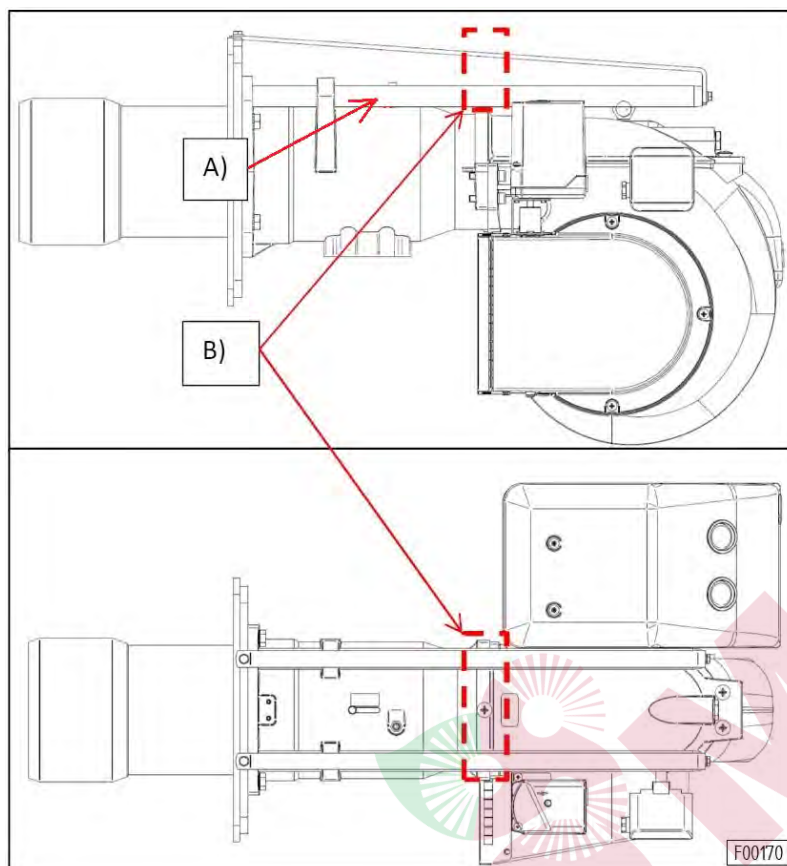


Рис.111Подъем и перемещение горелки FGP 75/M5/M



C)

F00171

Рис.121Монтаж горелки

ОПИСАНИЕ

A) Скользящие штифты

B) Осевое расположение подъемного ремня

C) Лента должна быть намотана в соответствии с фиксирующим винтом крышки.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГОРЕЛКИ FGP 75/M - FGP 100/M EVO - FGP 130/M EVO



ВНИМАНИЕ! Эти операции должны выполняться специализированным персоналом для работы с грузами с соответствующей системой подъема и перемещения, чтобы избежать риска опрокидывания и падения горелки.

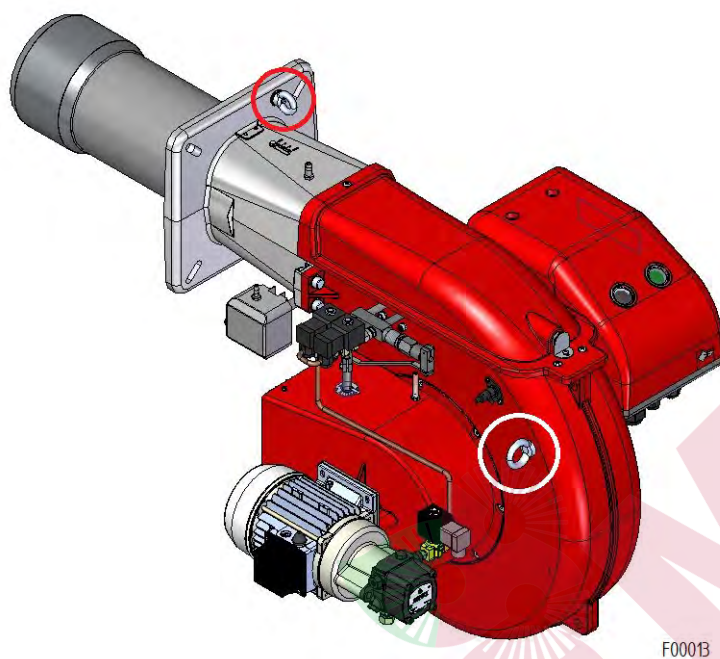


Рис.1314Транспортировочные рым-болты FGP 75/M - 100/M EVO

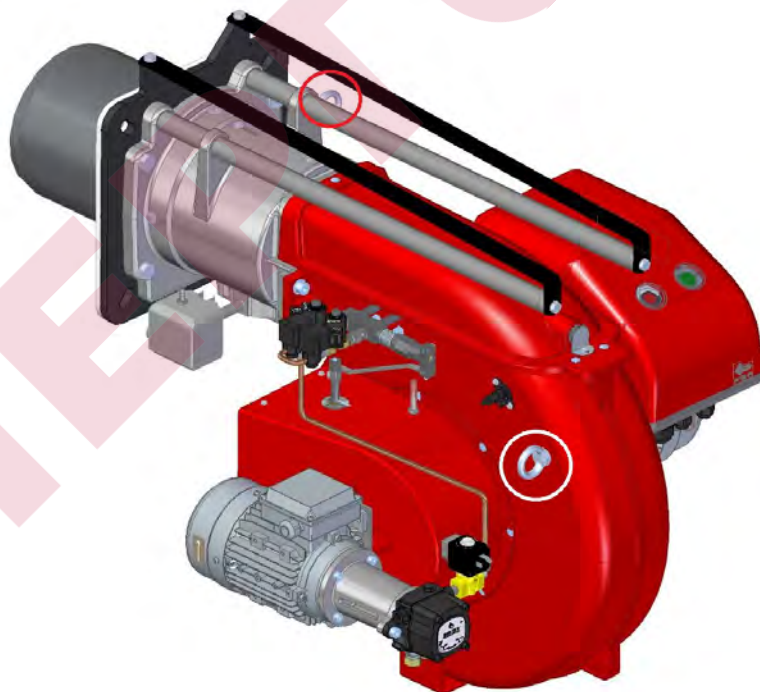
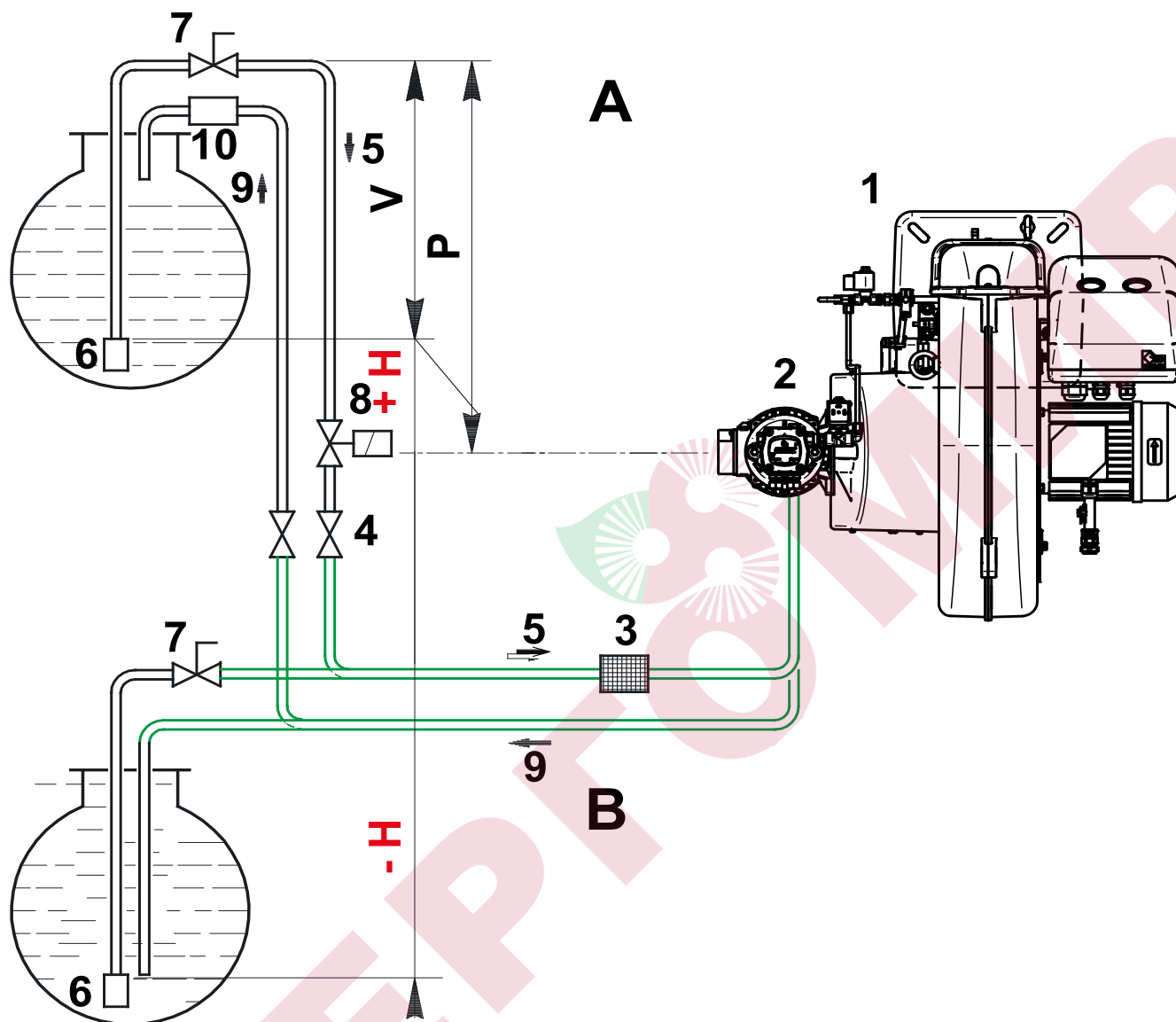


Рис.14 Транспортировочные рым-болты FGP 130/M EVO



WARNING

Перед запуском горелки проверьте обратный трубопровод на наличие препятствий. Препятствие может привести к поломке уплотнительного элемента насоса.



ОПИСАНИЕ

H) Разница насос-донный клапан

1) горелку

2) насоса

3) Фильтр

4) Клапан с ручным управлением

5) Всасывающий трубопровод

6) Донный клапан

7) Ручной клапан для быстрого закрытия с дистанционным управлением (только для Италии)

8) Отсечной электроклапан

9) обратная труба

10) Обратный клапан

Горелка оснащена самовсасывающим насосом и, поэтому, в пределах диапазона, указанного в таблице, может осуществляться самостоятельное питание.

ПРОВЕРИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ МОТОРА ВЕНТИЛЯТОРА

Направление вращения мотора вентилятора должно быть таким, как указано стрелкой (см. рисунок ниже)

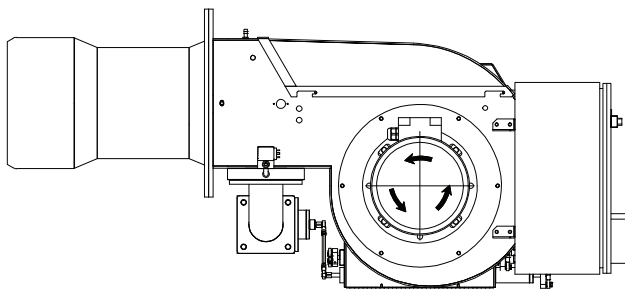


Рис.15 ПРОВЕРИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ МОТОРА ВЕНТИЛЯТОРА

Если это не происходит:

- Перевести выключатель (SG) в положение "OFF" и подождать пока устройство закончит свою работу.
- Отключить подачу напряжения на горелку.
- Поменять провода трехфазного питания и проверить направление вращения.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Сделать ссылку на электрическую схему, поставляемую в комплекте с настоящим РУКОВОДСТВОМ.

РАБОЧАЯ ДИАГРАММА УСТРОЙСТВА

Обратитесь к инструкции на устройство, которая поставляется в комплекте с настоящим Руководством.

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ



ВНИМАНИЕ: Перед запуском горелки необходимо убедиться в соблюдении основных требований безопасности.

В частности, проконтролируйте:

- электропитание.
- герметичность соединений оборудования.
- наличие воды в системе.
- систему вентиляции котельной.
- срабатывание предохранительного термостата котла.

РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА (SPA)

Реле давления воздуха контролирует наименьшее давление воздуха, создаваемое вентилятором.

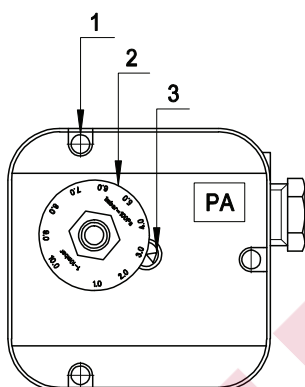
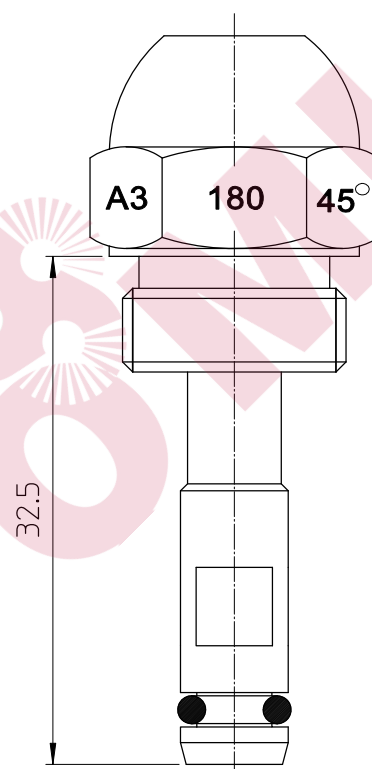


Рис.16 1-В инт-заглушка 2-Регулировочная гайка
3-Указатель регулировки

Реле давления воздуха регулирует минимальное давление ВОЗДУХА вентилятора. Когда значение давления воздуха, подаваемого вентилятором, ниже уставки реле давления, горелка блокируется. Для калибровки реле давления воздуха выполните следующие действия:

- A) Установите переключатель давления воздуха на минимум;
- B) Включите горелку;
- C) Измерьте давление воздуха в точке давления реле давления воздуха;
- D) Откалибруйте реле давления воздуха при 50% измеренного значения давления;
- E) Выключите горелку и снова включите ее, чтобы проверить правильность работы.

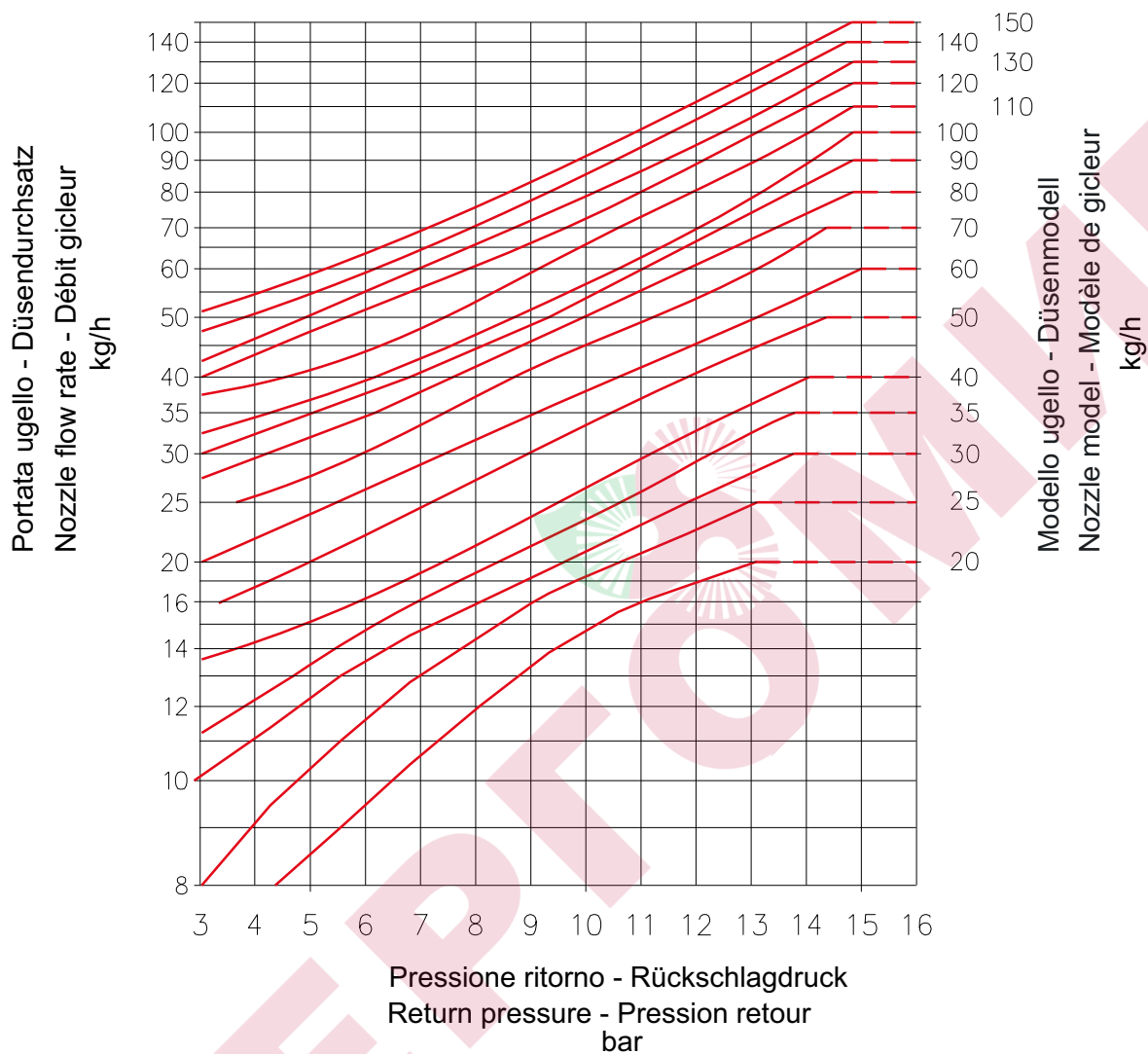
РАСХОД ПО ПАСПОРТУ [kg/h]	РАСХОД ТОПЛИВА [kg/h]	
	[max]	[min]
3	3	1
4	4	1
5	5	2
7.5	7.5	2.5
10	10	3
15	15	5
20	20	7
25	25	8
30	30	10
35	35	12
40	40	13
45	45	15
50	50	17
55	55	18
60	60	20
65	65	22
70	70	23
80	80	27
90	90	30
100	100	33
110	110	37
120	120	40
130	130	43
140	140	47
150	150	50
160	160	53
170	170	57
180	180	60
190	190	63
200	200	67
210	210	70
220	220	73
230	230	77
240	240	80



Давление насоса 20 бар.

Давление возврата MAX : см. диаграмму кривой сопла.

Давление возврата MIN. : 6 бар



Максимальное давление насоса: 20 бар



Перед проведением любой операции:

- отключите горелку от электросети, разомкнув главный электрический выключатель;
- Закройте топливный кран.



Рекомендуется периодически проводить техническое обслуживание для обеспечения хорошей работы, продолжительности, эффективности и безопасности горелки. Техническое обслуживание должно выполняться исключительно квалифицированным и уполномоченным персоналом и в соответствии с действующими нормативами.

Техническое обслуживание, калибровка и замена компонентов горелки в неидеальных условиях должны выполняться авторизованным производителем сервисным центром с использованием только оригинальных запасных частей.



Основные виды работ по техническому обслуживанию:

- Внешняя чистка горелки;
- Очистите доступ к воздушной заслонке;
- Проверить параметры сгорания: при необходимости заново откалибровать горелку;
- Осмотрите и очистите фотозлемент обнаружения, если он есть;
- Проверить и очистить патрон топливного фильтра; при необходимости заменить;
- Проверить герметичность дизельных шлангов;
- Разборка, осмотр и очистка головы сгорания: убедитесь, что все детали целы, не повреждены и не деформированы и правильно расположены;
- Осмотрите и очистите вентилятор, чтобы удалить скопление пыли или других веществ;
- Проверить электроды розжига, очистите их и при необходимости заменить

ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ



ВНИМАНИЕ: ОТКЛЮЧИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ

Головной блок можно снять, не снимая горелку с котла:

- а) Снимите крышку (поз.5), ослабив винты (поз.4)
- б) Ослабьте штуцер и винты (поз.7)
- в) Извлеките головное устройство (поз. 6) и извлеките кабели зажигания.

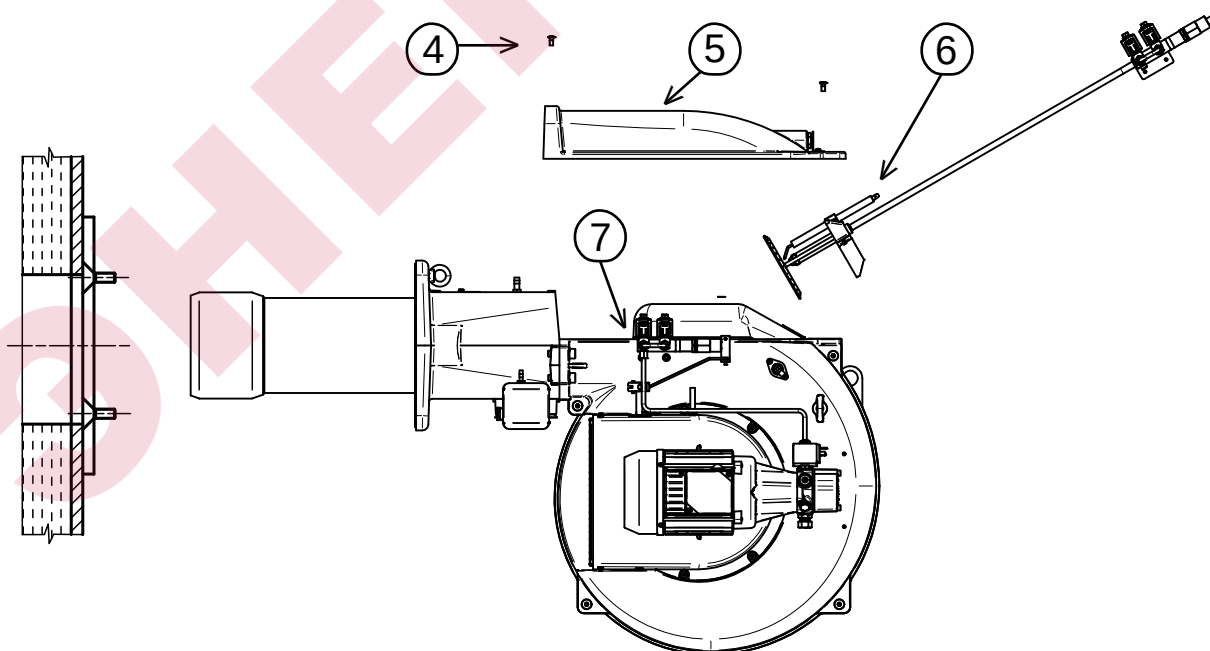


Рис.17 Снятие головки сгорания

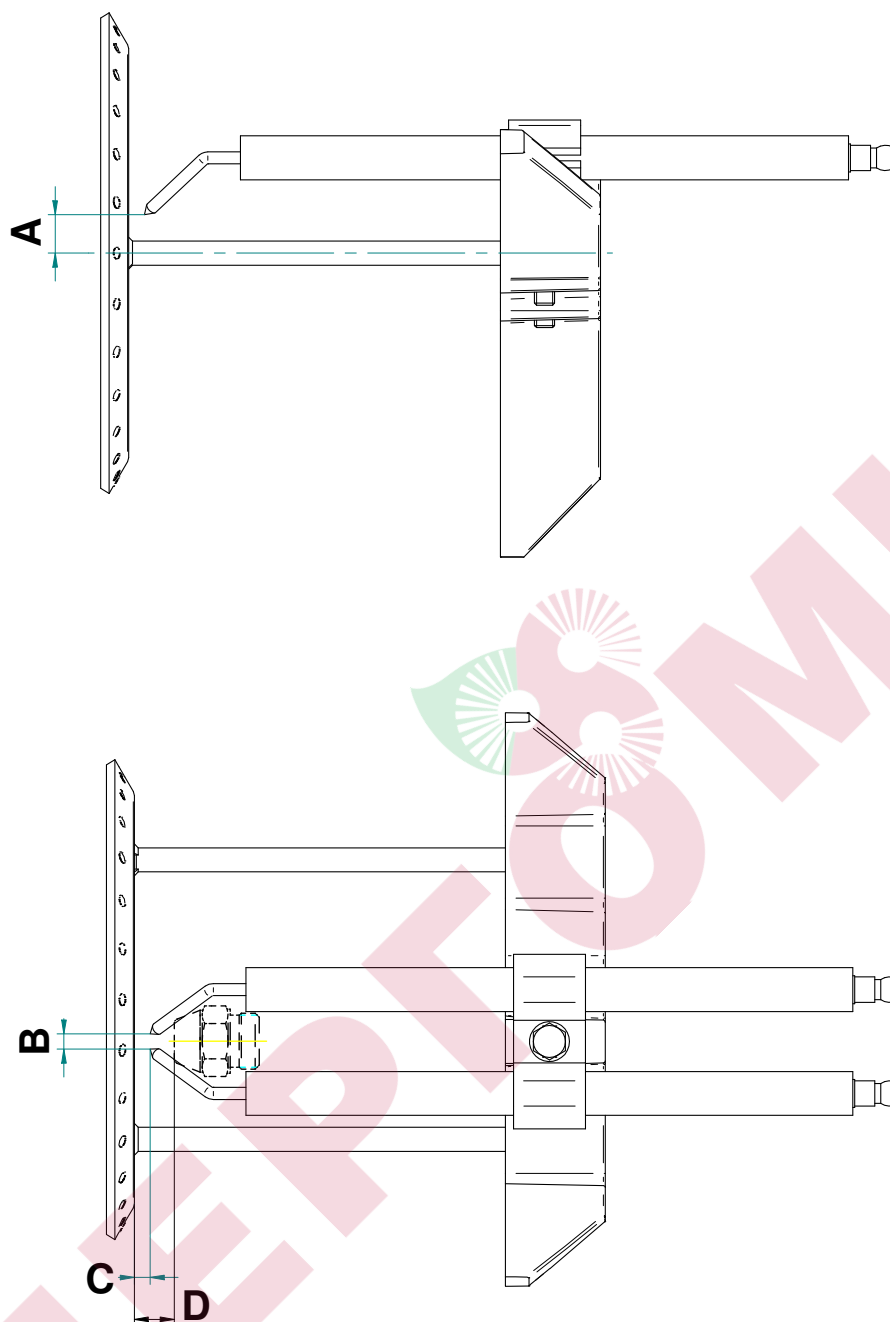


Рис.18 Установка электродов

ОПИСАНИЕ

- А) Расстояние от оси электрода С) Расстояние между диффузором и электродом
В) Расстояние между электродами D) Расстояние от диффузора до сопла

МОДЕЛЬ		A	B	C	D
FGP 75/M	mm	10.5	4	4	10
FGP 100/M EVO	mm	10.5	4	4	10
FGP 130/M EVO	mm	10.5	5	5	13

НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Устройство блокируется при наличии пламени (красный индикатор горит)	a) Неисправно или закопилось фотосопротивление	a) Очистить или заменить
	b) Недостаточная тяга	b) Проверить все проходы дымовых газов в котле и дымоходе
	c) Контур фотореле неисправен	c) Заменить устройство
	d) Диск или отверстие загрязнены	d) Очистить
Пламя плохо сформированно, с дымом и искрами	a) Недостаточно воздуха для горения	a) Увеличить количество воздуха для горения
	b) Неэффективная работа форсунки из-за загрязнения или износа	b) Очистить или заменить
	c) Дымоход котла или основной дымоход засорены	c) Осуществить очистку
	d) Низкое давление распыления	d) Довести до необходимого значения
Горелка не запускается	a) Термостаты (котла или комнатные) или реле давления имеют разомкнутые контакты	a) Увеличить значение или подождать пока они закроются при естественном понижении температуры или давления
	b) Короткое замыкание фотосопротивления	b) Заменить
	c) Отсутствует напряжение на основном выключателе при разомкнутом контакте, максимальный выключатель счетчика сработал или отсутствует напряжение на линии	c) Закрыть выключатели
	d) Линия термостатов не была сделана в соответствии со схемой или какой-то термостат находится в открытом положении	d) Проверить подключения и термостаты
	e) Внутренняя неисправность устройства	e) Заменить
		a) Восстановить предусмотренное значение
Дефектное пламя с наличием искр	a) Слишком низкое давление распыления	
	b) Избыток воздуха для горения	b) Уменьшить воздух для горения
	c) Неэффективная работа форсунки из-за загрязнения или износа	c) Прочистить или заменить
	d) Наличие воды в топливе	d) Слить из топливной емкости, используя дополнительный насос (ни в коем случае не использовать для данной операции насос горелки)
Устройство блокируется без разбрызгивания топлива (горит красный индикатор)	a) Отсутствует одна фаза	a) Проверить линию подачи топлива
	b) Неэффективная работа электромотора	b) Отремонтировать или заменить
	c) Дизельное топливо не поступает в насос	c) Проверить всасывающий трубопровод
	d) В топливной емкости отсутствует дизельное топливо	d) Осуществить заполнение
	e) Кран на всасывающем трубопроводе закрыт	e) Открыть
	f) Форсунка засорена	f) Снять и очистить все части
	g) Мотор (трехфазный) вращается в обратном направлении (чем указано стрелкой)	g) Поменять фазу в выключателе, подающем питание

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Устройство блокируется при разбрызгивании топлива, но без образования пламени (горит красный индикатор)	a) Разрыв в контуре розжига	a) Проверить весь контур
	b) Провода трансформатора розжига разошлись с течением времени	b) Заменить
	c) Провода трансформатора розжига плохо подсоединены	c) Заблокировать
	d) Неисправен трансформатор розжига	d) Заменить
	e) Окончания электродов находятся на неправильном расстоянии	e) Установить в предусмотренную позицию
	f) Электроды пробивают на массу по причине загрязнения или из-за трещин в изоляции; проверьте также снизу разъемы крепления изоляции	f) Очистить, при необходимости, заменить

ЗАПЧАСТИ И УТИЛИЗАЦИЯ



Запасные части должны быть только оригинальными. Для получения дополнительной информации обратитесь к документу «Общие предупреждения», который прилагается к документации к оборудованию.



Запрещается утилизировать прибор вместе с бытовыми отходами, так как он состоит из различных материалов, которые можно переработать на соответствующих предприятиях. Для получения дополнительной информации обратитесь к документу «Общие предупреждения», который прилагается к документации к оборудованию.



F.B.R. Bruciatori S.r.l.
Via V. Veneto, 152 _ 37050 Angiari (VR) _ Italy
Tel. +39 0442 97000 _ Fax + 39 0442 97299
[www. fbr.it](http://www.fbr.it) _ email: fbr@fbr.it