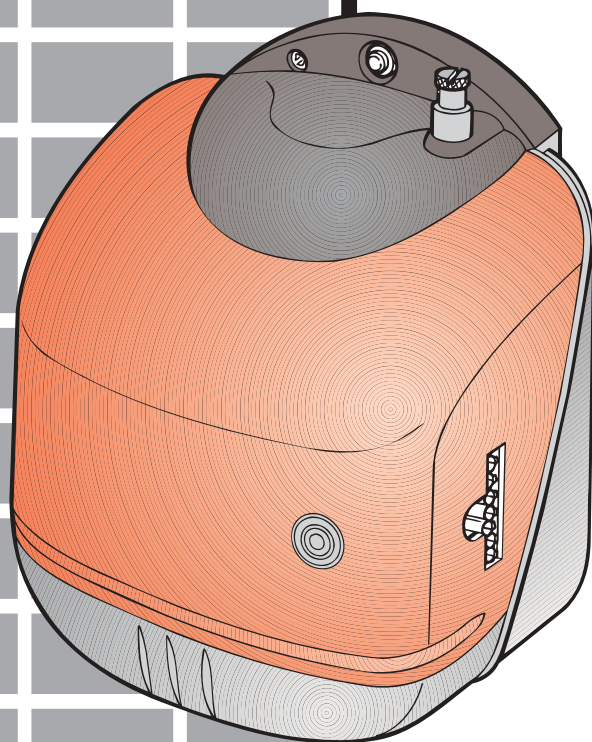
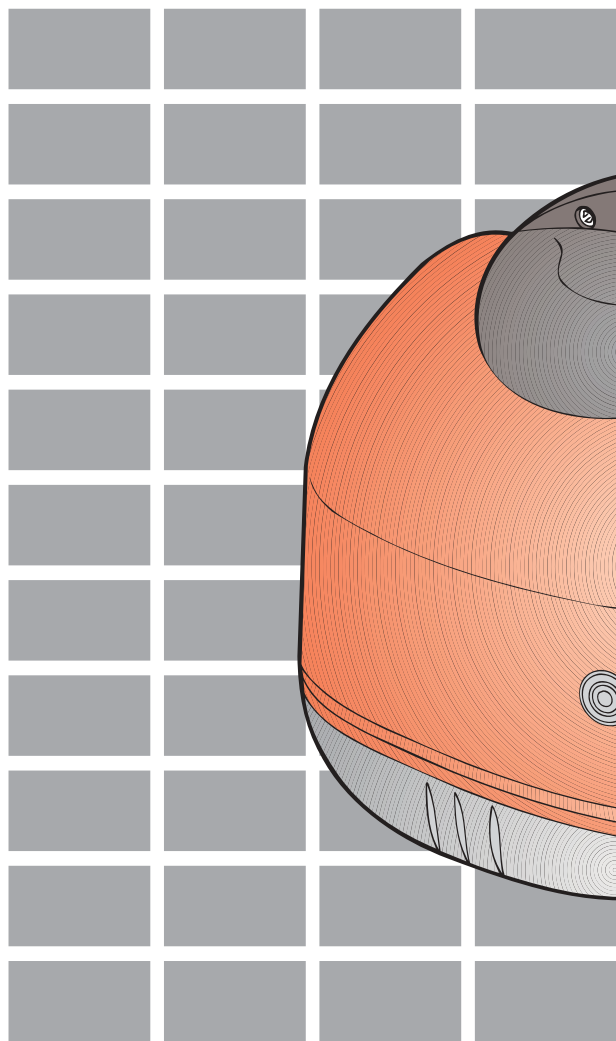


ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ



SUN

Жидкотопливная
Горелка



Содержание

Общая информация - Технические характеристики	3
Основные узлы - Рабочий диапазон горелки	4
Электрические соединения	5
Топливная линия	6
Установка на котел - Регулирование напора насоса.....	7
Подбор форсунки	8
Регулирование головки горелки и настройка расхода воздуха - Пример регулирования горения	9
Позиционирование электродов-направляющих	9
Пуск в эксплуатацию - Рабочий цикл.....	10
Техобслуживание - Демонтаж и обслуживание горелки	11
Устранение неисправностей	12
Детализация	13
Список деталей горелки	14

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ferrolì с гордостью представляет серию жидкотопливных горелок для бытовых котлов, с диапазоном тепловой мощности 13,3 - 58,1 кВт. A compact and attractive design make these burners fit for use with the majority of the boilers currently available on the market.

, компактные размеры и оригинальный дизайн делают ее идеальной для использования с большинством котлов, представленных на рынке. Внимание уделенное при конструировании и производстве горелки отразилось в ее высокой эффективности, при очень низкой эмиссии CO и NOx и уровне шума.

Наиболее важные технические характеристик горелки:

- плавное регулирование позиции головки горелки относительно форсунок.
- Точное регулирование расхода воздуха при заборе.
- Самозакрывающийся воздушный клапан, срабатывающий при остановке горелки. Это сильно ограничивает потери тепла, когда котел стоит.
- Горелка укомплектована подогревателем на топливной линии. Это улучшает сгорание и обеспечивает высокие скорости распыла после продолжительных периодов простоя в холодный период и при использовании топлива с высоким содержанием парафинов.
- Процедуры осмотра и техобслуживания одинаковы для всех моделей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

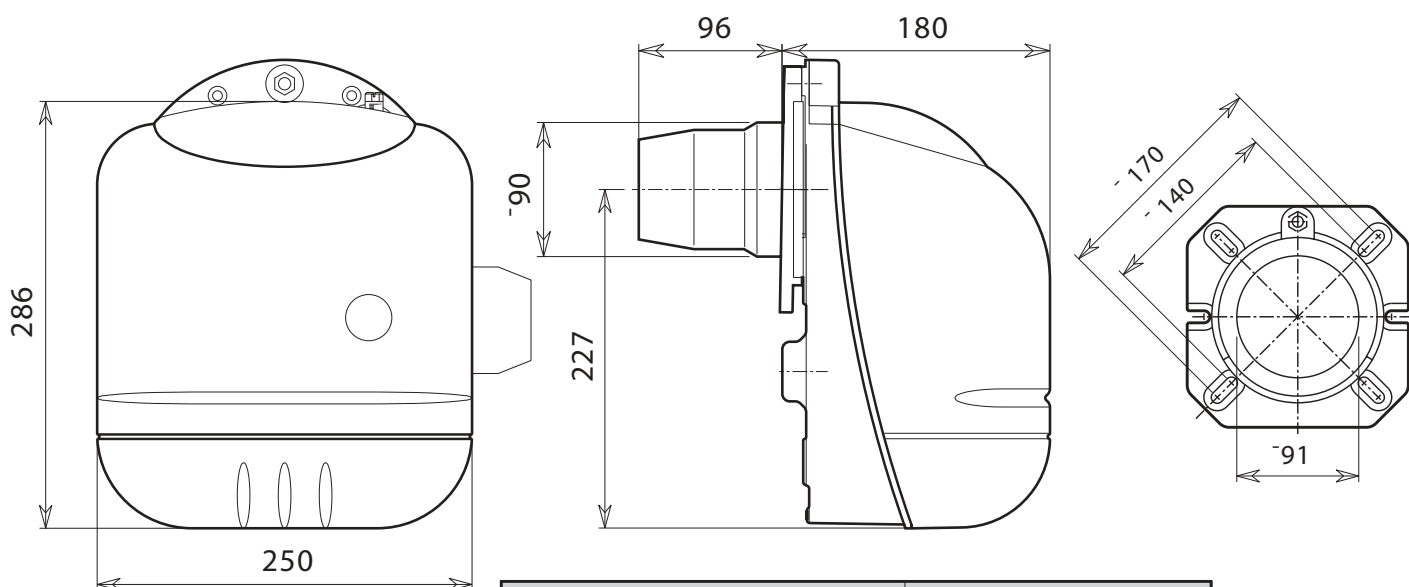
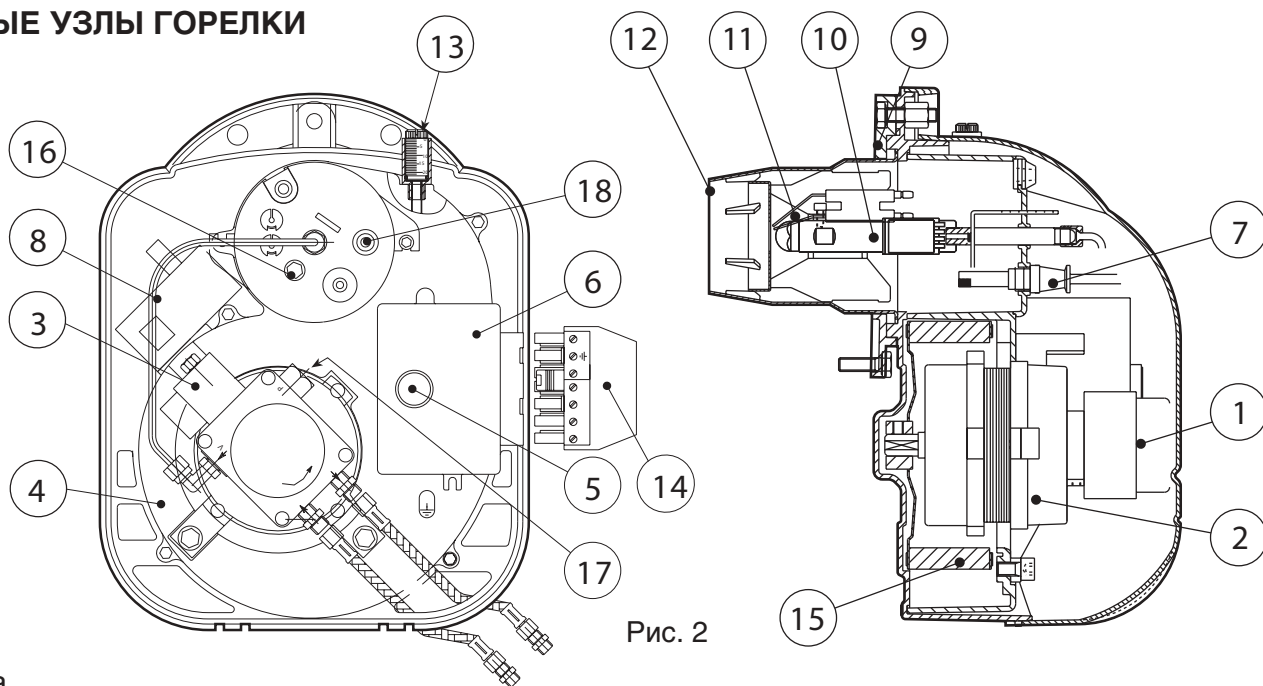


Рис. 1

Тип	SUN		
	G.6 R	G.6	
Расход топлива	кг/ч <i>min.</i>	1,12	1,8
	<i>max.</i>	4,90	4,9
Диапазон мощностей	кВт <i>min.</i>	13,3	21,3
	<i>max.</i>	58,1	58,1
Вентилятор	146-48 rsx 40 pale		
Подогреватель	110 Вт	/	
Форсунка	Øe 64 - Øi 16 nr . 6 tagli		
Трансформатор розжига	2x7 кВ 40 мА		
Мотор	70Вт 0.6А 2735 г/мин		
Топливо	Печное топливо max 20°C 1.5 E		
Эл. питание	220 - 240В 50Гц		
Потребляемая мощность	220 Вт	170 Вт	
Класс электробезопасности	IP40		

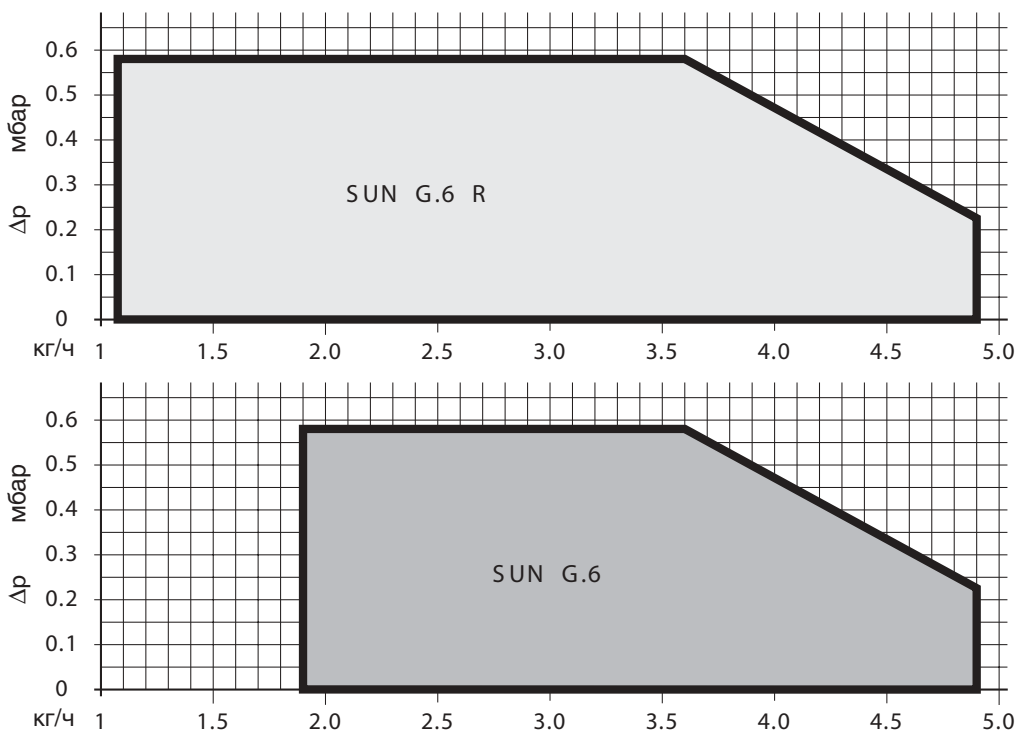
ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ ГОРЕЛКИ



Легенда

1	Топливный насос	10	Линия впрыска с подогревателем
2	Мотор	11	Электроды розжига
3	Электромагнитный клапан	12	Форсунка
4	Блок горелки	13	Регулирующий винт воздушного клапана
5	Пусковая кнопка	14	Штекер электроподключений
6	Механизм	15	Вентилятор
7	Фотоспротивление	16	Регулятор головки горелки
8	Трансформатор розжига	17	Регулятор напора насоса
9	Фланец крепления горелки	18	Штуцер для измерения давления

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ГОРЕЛКИ



Давление в топке Δp мбар
Расход топлива кг/ч

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

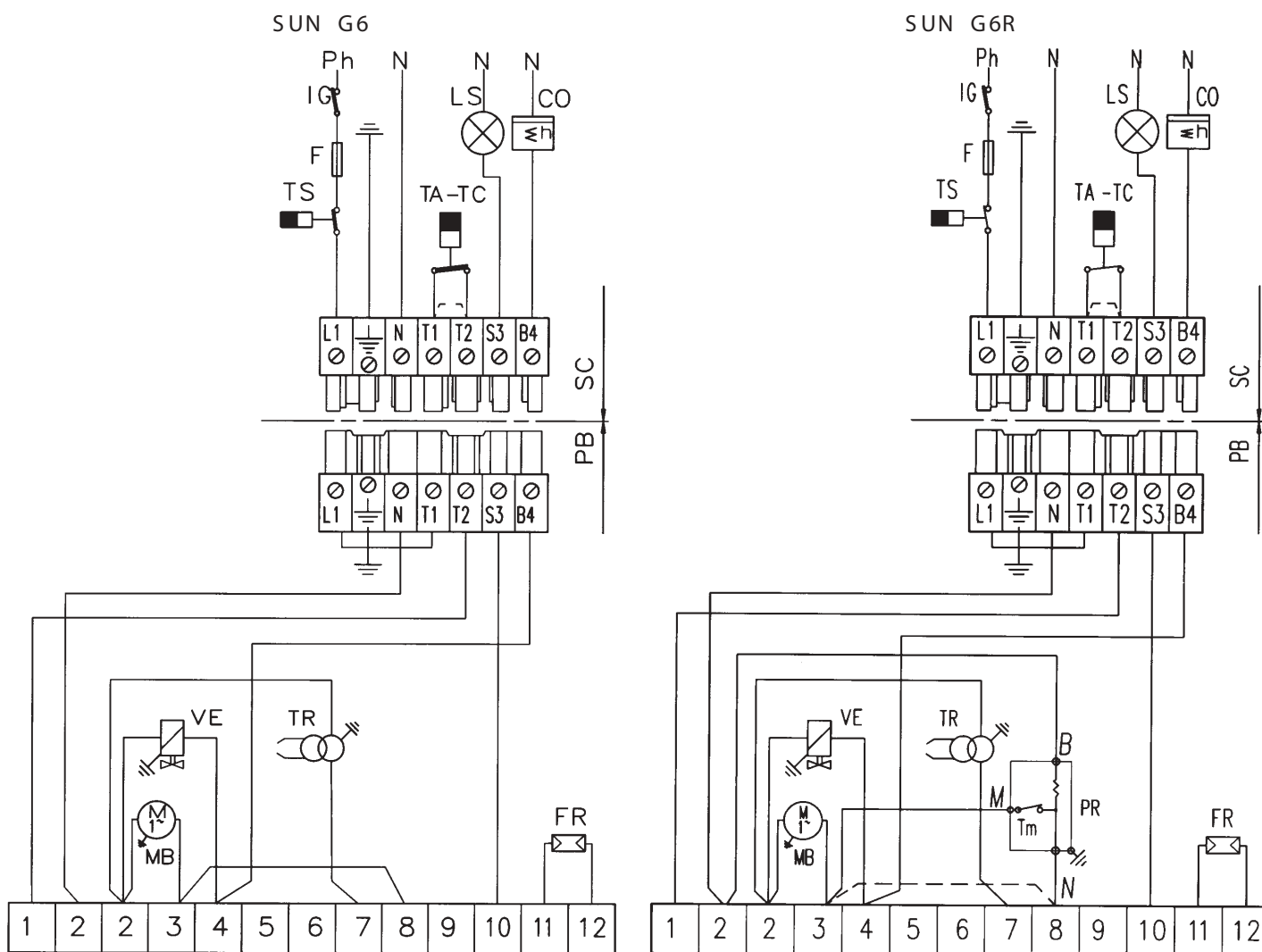


Рис. 4

Легенда

CO	Таймер
F	Вставка плавкая
FR	Фоторезистор
IG	Главный выключатель
LS	Сигнальная лампа
MB	Мотор горелки
PB	Контактный разъем горелки
SC	Штепсель
TA-TC	Термостат котла
TR	Трансформатор розжига
TS	Термостат безопасности
Tm	Термостат минимальной производительности
VE	Электромагнитный клапан
PR	Подогреватель

Перечисленные ниже подключения должны быть выполнены монтажником:

- электрическая сеть
- линия термостата
- любые индикаторы отключения и/или таймеры

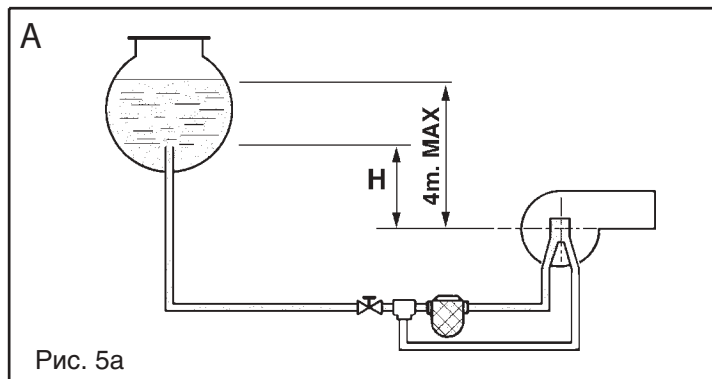
Внимание

- не меняйте местами провода фазы и нейтраль
- всегда обеспечивайте хорошее заземление

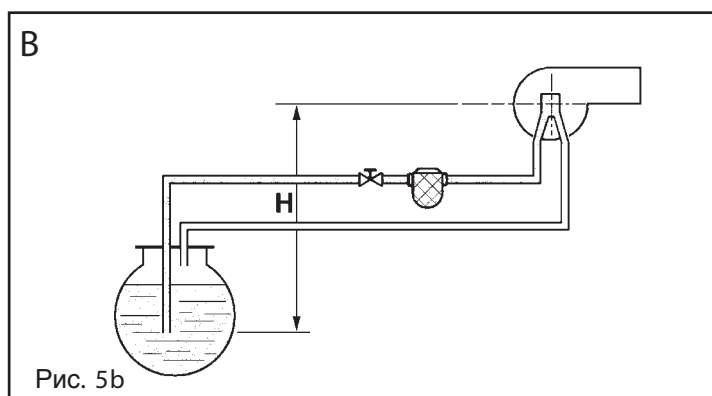
ТОПЛИВНАЯ ЛИНИЯ

Внимание: Перед запуском горелки убедитесь, что топливопровод не засорен. Избыточное давление приведет к поломке насоса.

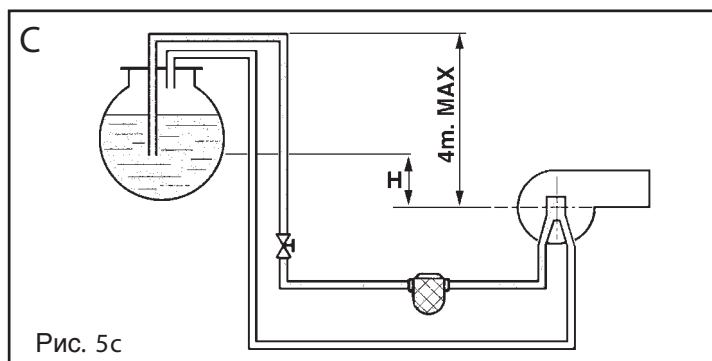
Установите фильтр на подающий топливопровод



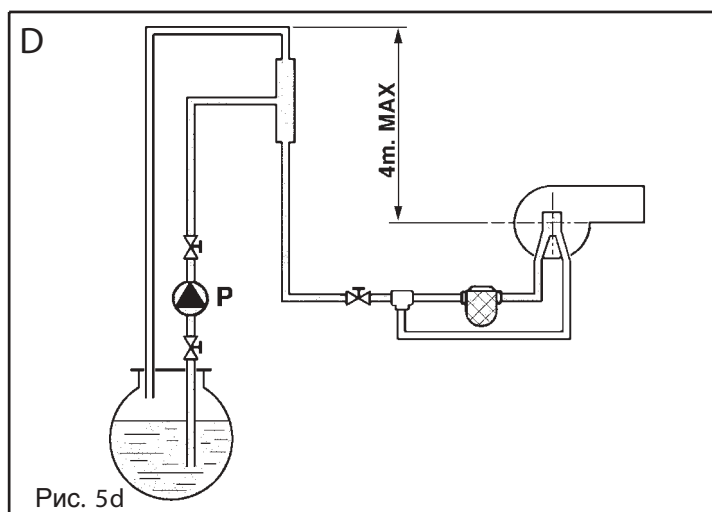
H (м)	L (м)	
	φi 8 мм.	φi 10 мм.
0.5	10	20
1.0	20	40
1.5	40	80
2.0	60	100



H (м)	L (м)	
	φi 8 мм.	φi 10 мм.
0.0	25	60
0.5	21	50
1.0	18	44
1.5	15	38
2.0	12	32
2.5	10	26
3.0	8	20
3.5	6	16



H (м)	L (м)	
	φi 8 мм.	φi 10 мм.
0.0	25	60
0.5	21	50
1.0	18	44
1.5	15	38
2.0	12	32
2.5	10	26
3.0	8	20
3.5	6	16



ЦИРКУЛЯЦИЯ

- A Подача самотеком
- B Пневматическая подача
- C Сифонная подача
- D Кольцевая подача

для каждого изгиба или запорного клапана, добавьте 0.25 метра длины трубы (падение давления).

- L Общая длина подающего трубопровода, включая вертикальные участки
- H Разница высот
- φi Внутренний диаметр труб
- P Вспомогательный насос

УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ НА КОТЕЛ

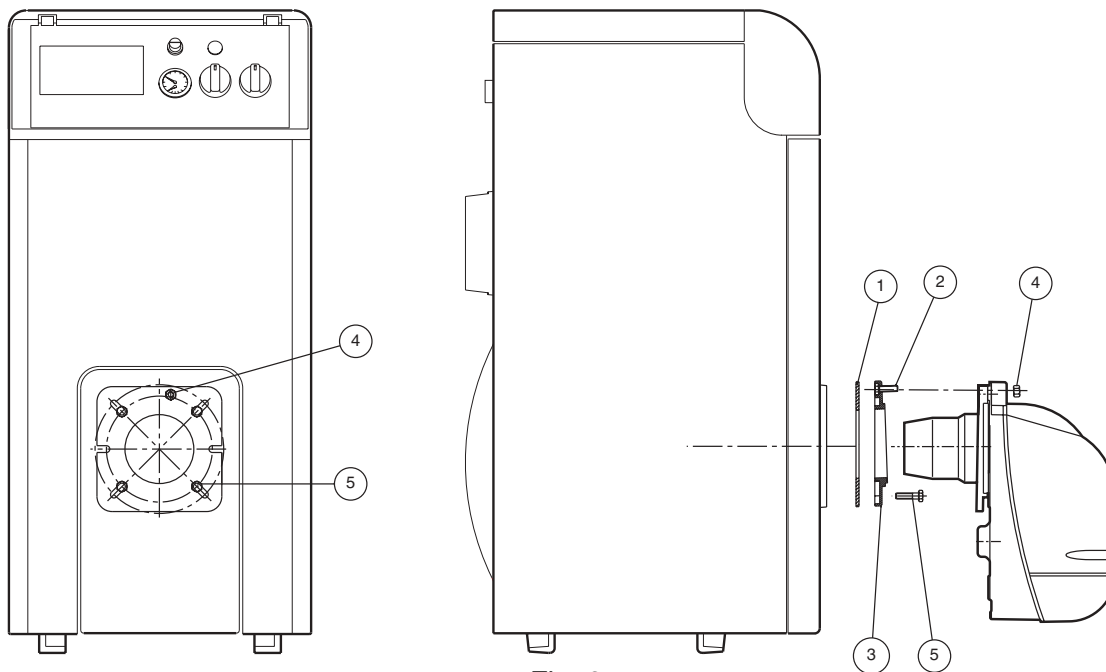


Fig. 6

- Всиавъте винт 2 (m8x25) в фланец 3
- Закрепите фланец 3 на котле използвайки винтове 5 (NR. 4 M8x30), между котлом и фланцем проложете изолация 1.
- Вставьте горелку в фланец и закрепите винт 2 гайкой 4.

РЕГУЛИРОВАНИЕ НАПОРА НАСОСА

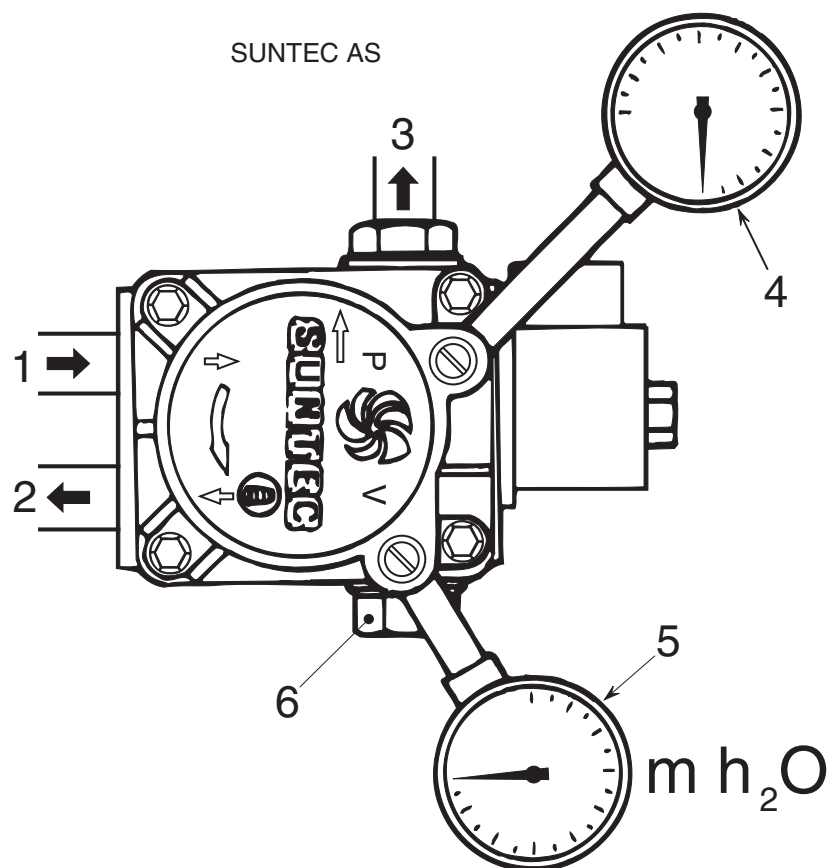


Рис. 7

ПОДБОР ФОРСУНКИ

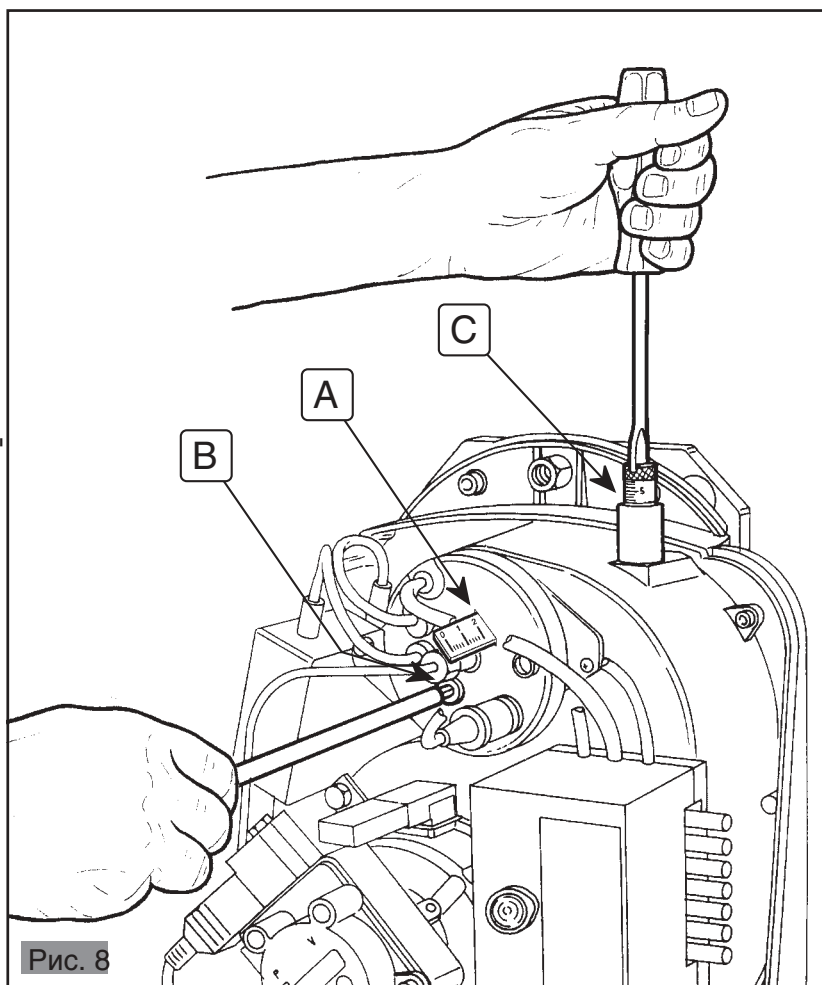
Форсунку следует подбирать в зависимости от диапазона теплопроизводительности котла, помните, что печное топливо имеет теплотворную способность 10200 ккал/кг. В таблице даны зависимости расхода топлива кг/ч в зависимости от размера форсунки (в GPH) и напора насоса (в барах). В случае использования горелки с подогревателем, действительные значения расхода топлива будут на 10% ниже, приведенные в таблице.

Форсунка G.P.H.	Напор насоса кг/см ²											
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0,40	1,18	1,27	1,36	1,44	1,52	1,59	1,67	1,73	1,80	1,86	1,92	1,98
0,50	1,47	1,59	1,70	1,80	1,90	1,99	2,08	2,17	2,25	2,33	2,40	2,48
0,60	1,77	1,91	2,04	2,16	2,28	2,39	2,50	2,60	2,70	2,79	2,88	2,97
0,65	1,91	2,07	2,21	2,34	2,47	2,59	2,71	2,82	2,92	3,03	3,12	3,22
0,75	2,2	2,38	2,55	2,70	2,85	2,99	3,12	3,25	3,37	3,49	3,61	3,72
0,85	2,5	2,70	2,89	3,06	3,23	3,39	3,54	3,68	3,82	3,96	4,09	4,21
1,00	2,94	3,18	3,40	3,61	3,80	3,99	4,16	4,33	4,50	4,65	4,81	4,96
1,10	3,24	3,50	3,74	3,97	4,18	4,38	4,58	4,77	4,95	5,12	5,29	5,45
1,20	3,53	3,82	4,08	4,33	4,56	4,78	5,00	5,20	5,40	5,59	5,77	5,95
1,25	3,68	3,97	4,25	4,50	4,75	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20
1,35	3,97	4,29	4,59	4,87	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07	6,28	6,49	6,69
1,50	4,42	4,77	5,10	5,41	5,70	5,90	6,24	6,50	6,75	6,98	7,21	7,43
1,65	4,86	5,25	5,61	5,95	6,27	6,58	6,87	7,15	7,42	7,68	7,93	8,18
1,75	5,15	5,56	5,95	6,31	6,65	6,98	7,29	7,58	7,87	8,15	8,41	8,67
2,00	5,89	6,30	6,80	7,21	7,60	7,97	8,33	8,67	8,99	9,31	9,61	9,91
2,25	6,62	7,15	7,65	8,15	8,55	8,97	9,37	9,75	10,12	10,47	10,85	11,15
2,50	7,36	7,95	8,50	9,01	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02	12,39
3,00	8,83	9,54	10,20	10,82	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,42	14,87
Расход топлива на выходе кг/ч												

РЕГУЛИРОВАНИЕ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ И НАСТРОЙКА РАСХОДА ВОЗДУХА (Рис 8.)

Настройка головки зависит от производительности горелки и производится путем вращения регулирующего винта "В" по или против часовой стрелки до совпадения отметки на шкале "А" с указателем. При этом меняется позиция направляющих, относительно носовой части горелки и соответственно воздушный канал.

Расход воздуха регулируется винтом "С". При остановке горелки воздушный клапан автоматически закрывается.



ПРИМЕР РЕГУЛИРОВАНИЯ ГОРЕНИЯ

Форсунка, напор насоса, настройки головки горелки и установка расхода воздуха должны быть установлены в зависимости от расхода требуемого для нормальной работы котла.

МОДЕЛЬ КОТЛА	Тепловая мощность фактическая		Тепловая мощность		Расход топлива кг/ч	Форсунка			Напор насоса бар	Установки головки горелки		Настройка подачи в-ха Зазор
	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч		US гал/ч	Угол	Код		Зазор	L	
02 el.	23,3	20.000	25,8	22.200	2,176	0,6	60°	3560154/0	12	6	18	5
03 el.	34,9	30.000	38,7	33.200	3,25	0,85	60°	3560134/0	12	10	22	10
04 el.	46,5	40.000	51,6	44.400	4,35	1,1	60°	3560128/0	12	15	27	15
						* 1,0	* 60°	* 3560127/0	* 12	* 18	* 31	* 15

* Настройки для модели без подогревателя

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ-НАПРАВЛЯЮЩИХ (Fig. 9)

После установки форсунки, проверьте, чтобы электроды и направляющие были корректно позиционированы, в соответствии с размерами приведенными выше. Всегда проверяйте правильность позиционирования, после каких либо действий производимых над горелкой.

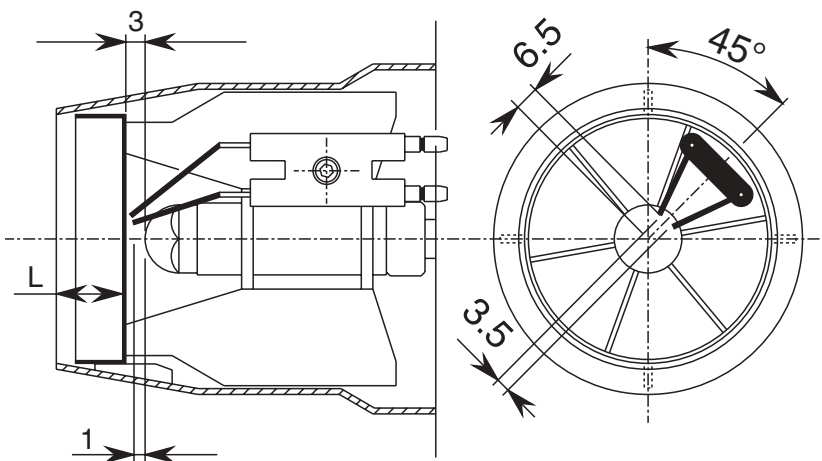


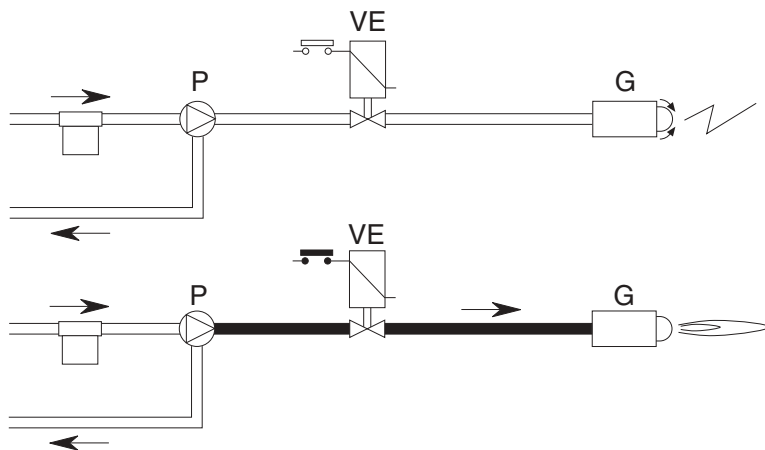
Рис. 9

ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1) Действия по подготовке к пуску

- установите манометр и вакуумметр на насос (после запуска снимите)
- откройте отсечной клапан на топливопроводе
- подключите эл. питание используя сетевой выключатель
- замкните линию термостата (котел/помещение)
- запустите установку

2) Запуск



а) Мотор горелки начнет работать вместе с насосом: все подающееся топливо сразу поступает в обратный трубопровод. Одновременно с этим активируется трансформатор розжига, и выполняются следующие фазы:

- предварительная вентиляция топки
- промывка частей топливного контура
- предрозжиг с пропуском разряда между концами электродов.

б) В конце фазы предварительной промывки, установка открывает электромагнитный клапан: после чего топливо поступает на форсунку, и потом распыливается. При контакте с разрядом между электродами розжига, топливо воспламеняется. В то же самое время запускается таймер безопасности.

РАБОЧИЙ ЦИКЛ

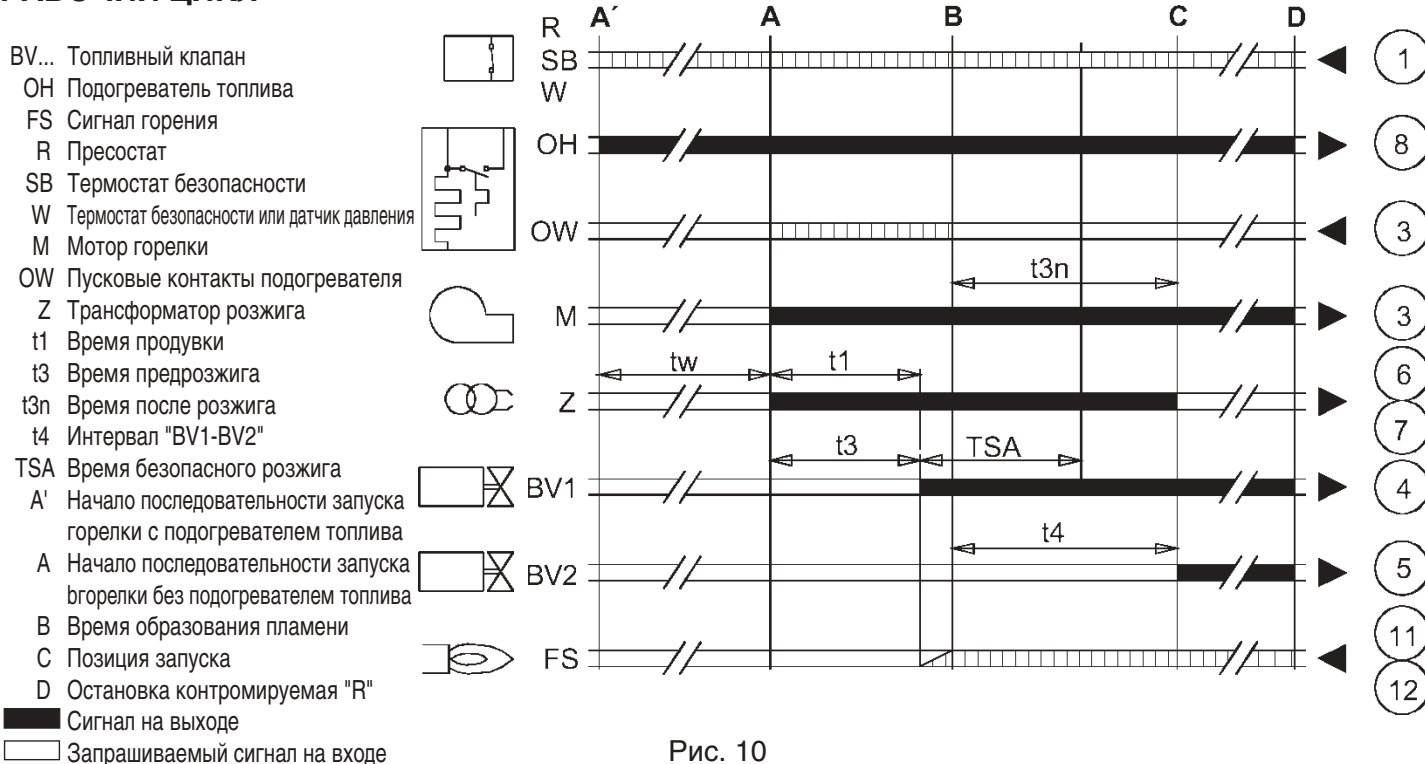


Рис. 10

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Горелка требует периодического техобслуживания, которое должно проводиться квалифицированным персоналом.

Техобслуживание является необходимым для корректной работы горелки, своевременное техобслуживание гарантирует нормальное потребление топлива и снижение уровня эмиссии.

Перед осмотром или обслуживанием горелки всегда отключайте эл. питание.

Большинство узлов горелки могут быть осмотрены после снятия кожуха.

Основные операции техобслуживания:

- убедитесь, что топливопроводы не засорены и не деформированы.
- Почистите фильтр на подающем топливопроводе.
- Убедитесь, что расход топлива соответствует требуемому.
- Почистите головку горелки в месте выхода топлива и на завихрителе.
- запустите горелку на максимальную мощность и дайте поработать около 10 мин., после чего проверьте следующее:
 - Убедитесь, что все блоки, описанные в инструкции, корректно настроены
 - Температуру уходящих газов
 - Содержание CO₂ в дымовых газах
 - Содержание CO (ppm)

ДЕМОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ (Рис. 11)

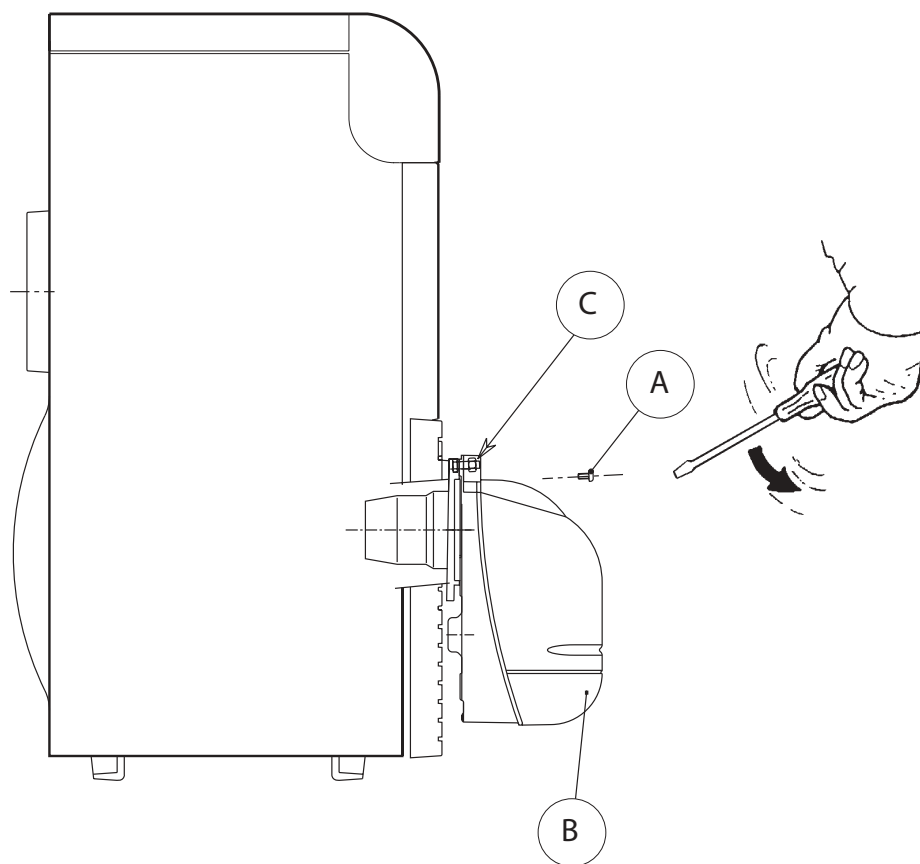


Fig. 11

- Для доступа ко всем узлам горелки снимите кожух (A), открутив винт (B).
- Открутите гайку (C) и расположите горелку так, чтобы был доступ к винту держащему форсунку.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДАЦИИ
Мотор горелки не работает	Нет электричества	<ul style="list-style-type: none"> a) Проверьте предохранитель b) Проверьте термостаты (помещения котла, безопасности)
Мотор работает, но пламя отсутствует и горелка отключается	<ul style="list-style-type: none"> a) Нет разряда между электродами b) Засорилась форсунка c) Нет подачи топлива 	<ul style="list-style-type: none"> a) проверьте правильность подключения контактов и почистите их b) Почистите или замените форсунку c) Проверьте уровень топлива в системе. Убедитесь, что на топливопроводе открыт запорный клапан. Убедитесь, что фильтры на топливопроводе и насосе чистые
Горелка запускается, происходит розжиг пламени, но, работа установки блокируется	<ul style="list-style-type: none"> a) загрязнился фоточувствительный элемент b) Форсунка обеспечивает плохое распыление 	<ul style="list-style-type: none"> a) Почистите фоторезистор b) Почистите или замените форсунку
Пламя неравномерное, короткое с искрами	<ul style="list-style-type: none"> a) Форсунка обеспечивает плохое распыление b) Слишком маленький напор насоса c) В топливо попала вода 	<ul style="list-style-type: none"> a) Почистите или замените форсунку b) Проверьте и увеличьте напор c) Удалите воду из топливного бака и почистите фильтры
Коптящее пламя	<ul style="list-style-type: none"> a) Форсунка обеспечивает плохое распыление b) Для сгорания недостаточно воздуха 	<ul style="list-style-type: none"> a) Почистите или замените форсунку b) Убедитесь, что воздушный клапан работает нормально и что вентилятор не засорился

ДЕТАЛИРОВКА

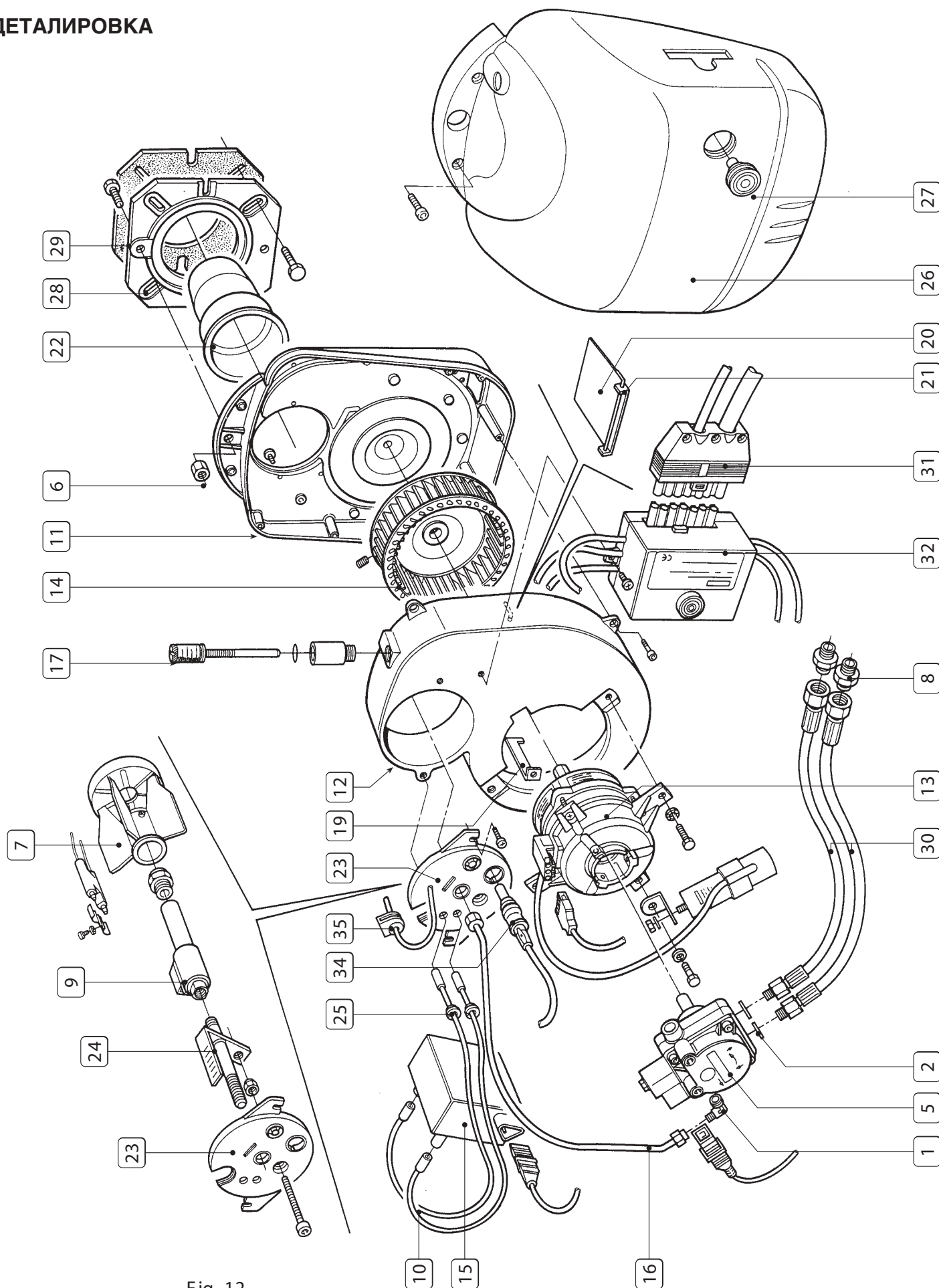


Fig. 12

СПИСОК ДЕТАЛЕЙ ГОРЕЛКИ

Поз.	Код	Описание
1	3340089/0	Колено, 1/8 М, 4 диам. муфта
2	3370093/0	Шайба , вн. диам. 13.5, наруж. диам. 18 x 2
3		
4		
5	3560092/0	Насос, модель AS47A 1564 IP 0500
6	3560100/0	Гайка, М8
7	3560217/0	Направляющие, art. 94040 Meку
8	3560156/0	Нипель, 3/8" - 1/4"
9a	3560086/0	Подогреватель (только для G6R)
9b	3560207/0	Держатель форсунки (для G6)
10	3560162/1	Кабель, длина с резисторами 330
11	3560167/0	Щиток горелки
12	3560168/0	Корпус горелки
13	3560169/0	Мотор, вращение по часовой стрелку, 70Вт
14	3560170/0	Вентилятор, 146 x 49.F 12.7 LHR
15	3560171/0	Трансформатор Brahma art. TP2STPAF 55 VA
16	3560172/0	Питающий трубопровод
17	3890000/0	Регулятор подачи воздуха
18		
19	3560176/0	Направляющий воздушного потока
20	3560177/0	Воздушный клапан
21	3560178/0	Штифт воздушного клапана
22	3560179/0	Наконечник art. 98008 Meку
23	3560180/0	Крышка головки горелки
24	3560181/0	Вал головки горелки
25	3560182/0	Уплотнительное кольцо электродов
26	3560183/2	Кожух горелки
27	3560227/0	Кнопка перезапуска
28	3560185/0	Фланец
29	3560186/0	Пркладка фланца
30	3560204/0	Эластичный шланг ST6 1/4" FC - 1/4" MG, длина 900
31	3650360/0	Коннектор М. 7P art. S7P- M - STD - T14
32a	3890042/0	Блок управления (для G6)
32b	3890112/0	Блок управления (дляG6R)
34	3560173/0	Фоточувствительный элемент
35	3560208/0	Шунт подогревателя для Sun G6



37047 SAN BONIFACIO - VR - ITALY
tel. 045/6139411 - tlx 480172
fax 045/6100233-6100933
