Библиотека СОК

Lamborghini

ГОРЕЛКА НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ

CE

ECO 8

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Общие правила эксплуатации 3
Электроснабжение 4
Технические параметры 5
Размеры, мм 6
Кривые давления 6
Топливопровод 7
Рабочий цикл 8
Электрические соединения 9
Регулировка 10
Регулировка воздуха 10
Регулировка держателя форсунки 10
Регулировка давления насоса 10
Монтаж 11
Положение горелки 11
Установка горелки на котел 11
Запуск 12
Блокировка 12
Уход за горелкой 13

Общие правила эксплуатации

• Настоящее руководство является составной частью изделия и предназначено для техников - монтажников. С содержащимися в нем инструкциями необходимо ознакомиться внимательно, поскольку в них даются важные указания для надежного и безопасного обслуживания. Руководство всегда должно быть доступно для детального изучения. Установка горелок выполняется квалифицированным персоналом в соответствии с действующими правилами и инструкциями изготовителя. Неправильная установка может привести к повреждению людей, животных или имущества, за которое изготовитель приборов не несет ответственности.

• Прибор можно использовать только по назначению, однозначно определенному для него. Использование с любой другой целью всегда связано с опасностью. Изготовитель не несет ответственности за ущерб и убытки в результате использования прибора не по назначению, нецелесообразного или неправильного его применения.

• Перед началом выполнения работ по чистке или техобслуживанию необходимо отключить подачу напряжения на прибор с помощью выключателя или других соответствующих блокирующих устройств.

• При неисправностях или небезупречной работе прибор необходимо сразу выключать. Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать или вскрывать прибор. В этих случаях необходимо обращаться за помощью квалифицированного технического персонала. Ремонт приборов допускается только силами обученного персонала, признанным изготовителем предприятий обслуживания с использованием фирменных запасных частей.

При невыполнении этого условия использовать прибор небезопасно. Для гарантии эффективной и надежной работы горелки требуется регулярный ежегодный техосмотр техниками — специалистами по отопительным системам, по инструкциям изготовителя.

• Если прибор не используется, все его части, могущие быть источником опасности, должны быть надежно закрыты.

• Перед началом эксплуатации горелки квалифицированный персонал должен проверить:

1. Совпадают ли технические данные на табличке прибора с параметрами электрической сетей.
2. Соответствует ли настройка горелки производительности котла.
3. Техническое состояние систем подачи воздуха на горелку и отвода продуктов сгорания на соответствие действующим нормам.
4. Гарантированны ли приточная вентиляция и нормальное обслуживание горелки.

Перед каждым вмешательством, связанным со снятием горелки или разборкой для осмотра - отключать подачу тока. Поставить в известность технический персонал.

Электроснабжение

• Убедиться, что электропитание прибора по параметрам соответствует указанному на табличке прибора и данной инструкции. Горелка должна быть в полном соответствии с правилами и надлежащим образом подключена к системе заземления. Если есть сомнения в эффективности заземления, обслуживающий персонал обязан провести соответствующие контрольные испытания. Никогда не путать кабель нулевого провода с кабелем фазы. Горелку подключать через разъемное соединение к сети, только если соединение исключает инверсию фазы нулевого провода. На контрольной панели котельной в соответствии с действующими правилами устанавливать главный выключатель.

Вся электросистема и, в особенности, сечения кабелей должны быть рассчитаны на максимальные величины потребляемой мощности, указанные в табличке и в данной инструкции.

Поврежденный кабель подачи напряжения на горелку заменяется только силами квалифицированных электриков.

К горелке никогда не прикасаться мокрыми частями тела, не имея защитной обуви.

Никогда не пытаться с усилием тянуть кабель питания и всегда держать его на удалении от источников тепла.

Длина использующих кабелей должна допускать раскрытие горелки и, при необходимости, дверки котла.

Все электрические подключения должны выполняться только квалифицированным персоналом. Особая пунктуальность необходима в выполнении всех действующих правил эксплуатации электрических систем.

• После удаления упаковочного материала проверить содержимое и убедиться, что детали не повреждены при транспортировке. В сомнительных случаях горелку не использовать и поставить в известность поставщика.

Упаковочный материал (деревянный ящик, картон, пластиковые мешки, пенопласт и пр.) можно рассматривать как определенную форму загрязнения помещения и источник риска, если оставить его лежать без внимания. Его следует тщательно собрать и соответствующим способом ликвидировать.

Технические параметры

Модель		**ECO 8**
Мощность, кВт	min	36
	max	101
Мощность, ккал/час	min	31000
	max	87000
Потребление топлива, кг/час		3-8,5
Электромотор 2860 об/мин, В		100
Гибкое подсоединение		¼" длина 1100 мм (подсоединение 3/8")
Давление топливного насоса		12 бар
Топливо		Очищенное дизельное топливо - 10210 ккал/кг, 1.5°E (6 cSt) при 20°C
Электроснабжение		230 В/50 Гц
Конденсатор, мФ		4
Преобразователь, кВ/мА		8/20
Контрольная коробка		тепловая с фоторезистором
Регулировка воздуха		ручная с автоматическим закрытием воздушной заслонки когда горелка выключена
Вес, кг		13
Форсунки		0,75-2

Размеры, мм

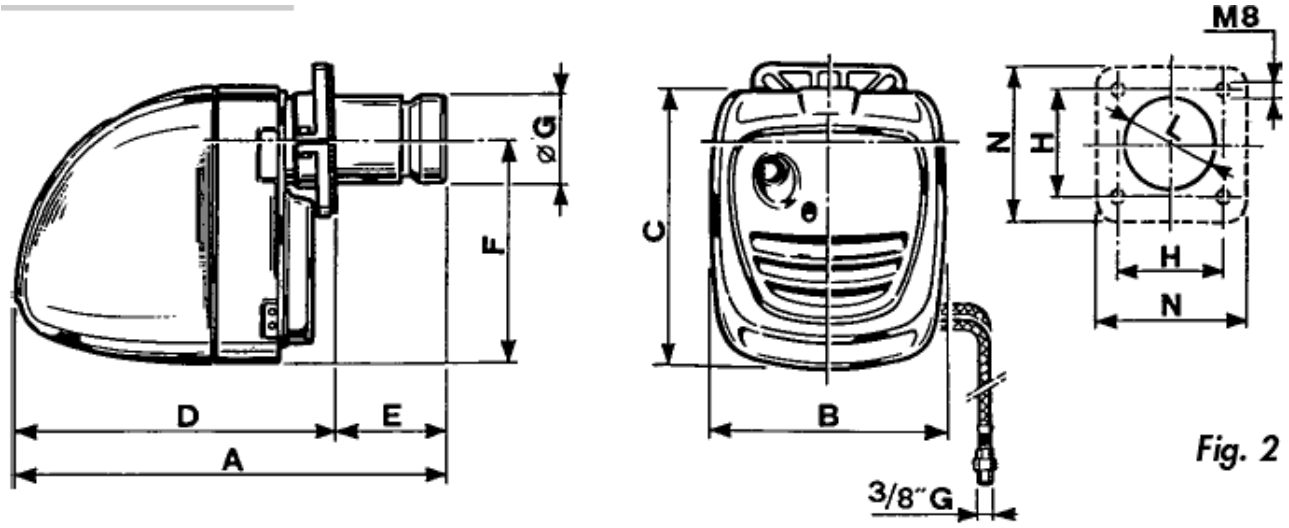
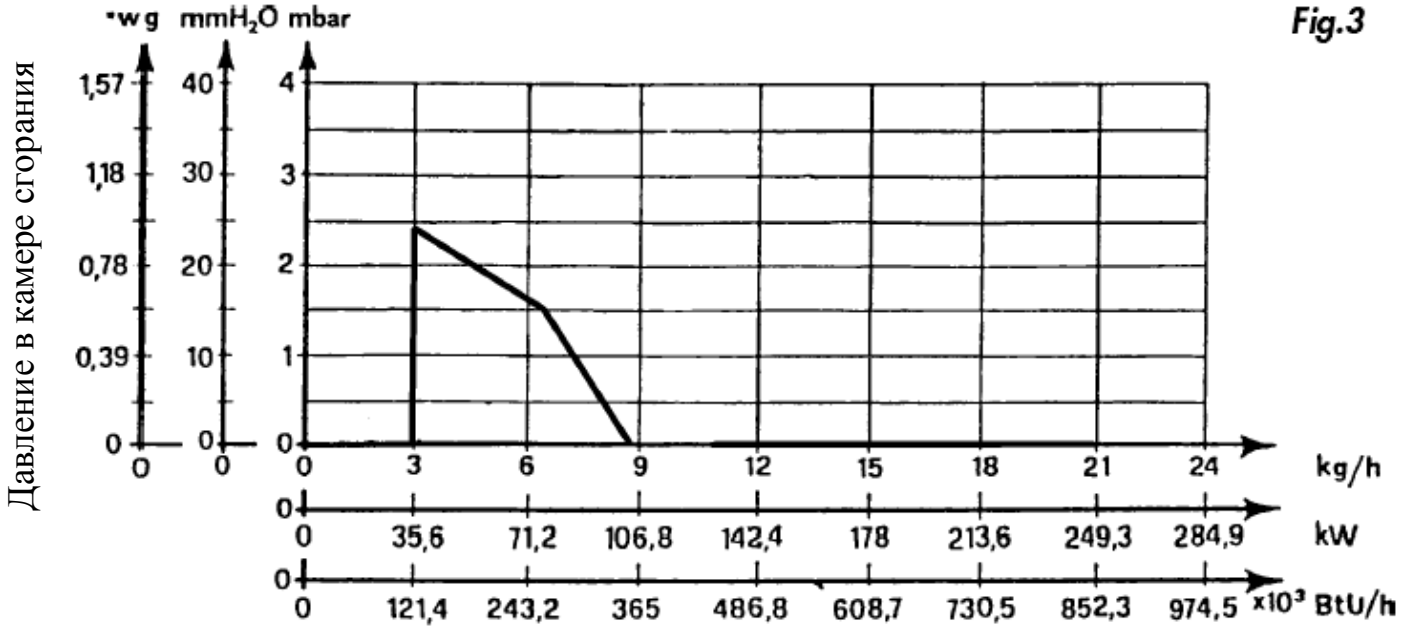


Fig. 2

Модель	A	B	C	D	E		F	ØG	H		ØL	N
									min	max		
ECO 8	465	230	285	345	60	120	232	89	90	140	95	160

Кривые давления



Мощность

Топливопровод

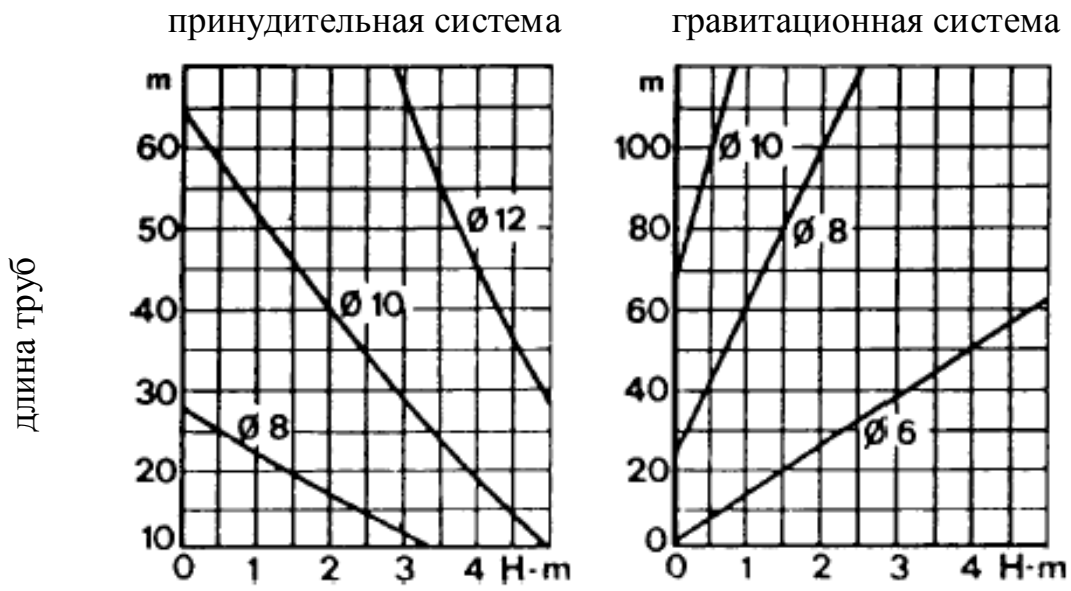


Диаграмма построена для топлива максимальной вязкости 1,5° (6 cSt) при 20°C.

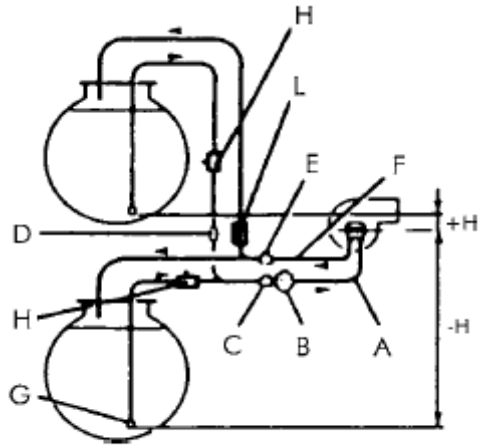


Fig. 4

A – линия подачи топлива
B – топливный фильтр
C – клапан линии подачи топлива
D – соленоидный клапан
E – клапан обратной линии
F – обратная линия
G – донный клапан
H – двухпозиционный клапан с дистанционным управлением
L – обратный клапан

Рабочий цикл

После включения двигателя грелки начинается 15-секундная фаза продувки. Во время этой фазы включается трансформатор, образуется электрическая дуга. После окончания фазы продувки, открывается двухпозиционный топливный клапан, и топливо начинается подаваться через форсунку, образуя пламя. Через 3 секунды (фаза пост-зажигания) после поджига электрическая дуга пропадает. Если пламя пропадает в течение 10 секунд после фазы продувки, горелка выключается. Если пламя пропадает во время обычной работы горелки, начинается цикл автоматического возобновления зажигания. Выключение горелки сигнализирует контрольная лампочка на котле и/или индикатор комнатного термостата. Перезапуск горелки производится нажатием кнопки (20).

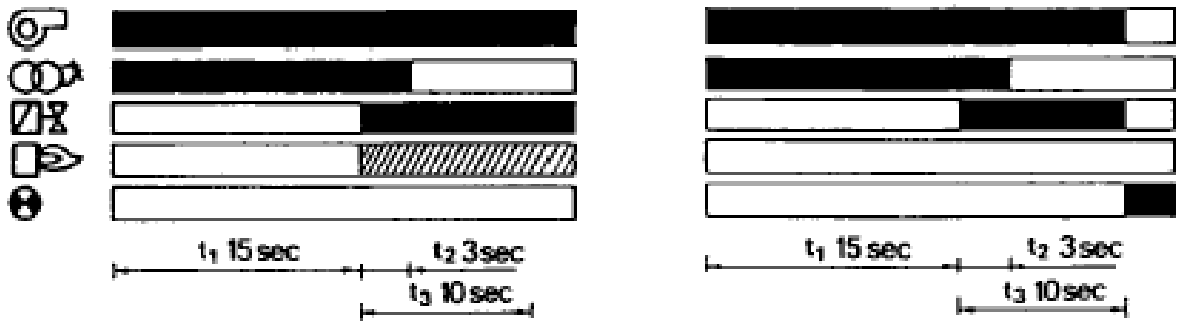


Fig. 5

- необходимый входной сигнал

- выходной сигнал

t1- продувка и розжиг
t2- пост-зажигание
t3- время максимальной безопасности

Электрические соединения

Электроснабжение горелки осуществляется при помощи выключателя 10А, а защита – фазой 3А.
Электропроводка должна иметь поперечное сечение по крайней мере 1мм2 с изоляцией 2000 В.
Для подключения вспомогательного оборудования см. электросхему.
Горелка должна быть должным образом заземлена.

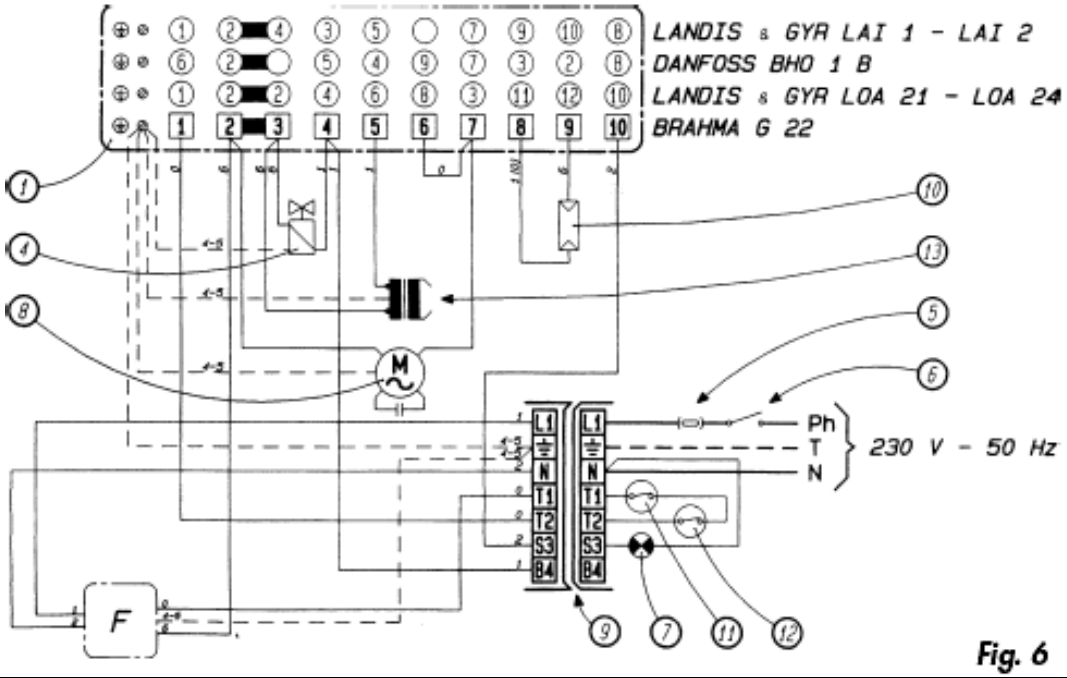


Fig. 6

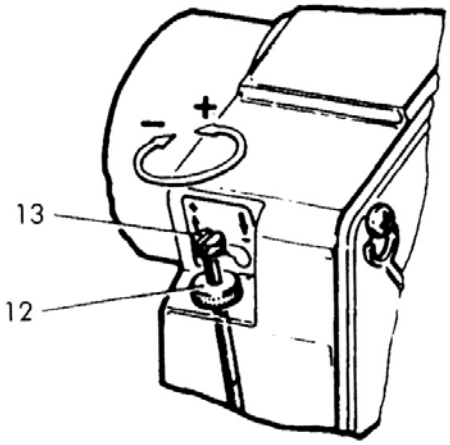
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	N	PH
Черный	Коричневый	Красный	Оранжевый	Желтый	Зеленый	Синий	Фиолетовый	Серый	Белый	Земля	Нейтраль	Фаза

Обозначения

1 Автоматический контроллер
2 Подогреватель топлива
3 Вспомогательный терминальный блок
4 Соленоидный клапан
5 3А фаза
6 Главный выключатель
7 Сигнальная лампочка закрытия
8 Двигатель горелки
9 Вилка сетевого шнура и вспомогательных устройств
10 Фоторезистор
11 Комнатный термостат
12 Термостат котла
13 Трансформатор поджига
14 Соленоидный клапан 1-й стадии
15 Соленоидный клапан 2-й стадии
16 Сервомотор воздушного отверстия
17 Саморегулируемый термостат

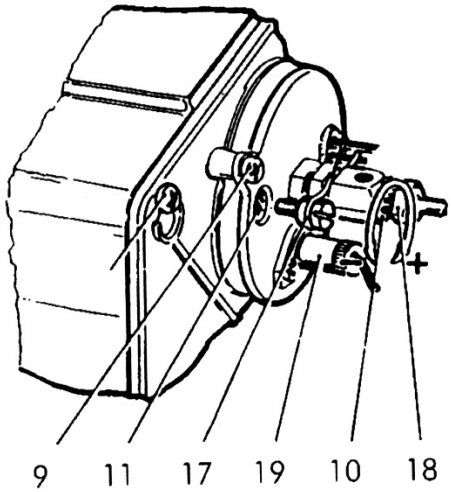
Регулировка

Регулировка воздуха



Поток воздуха регулируется при помощи легко доступного винта (13). После ослабления гайки (12) поворотом винта (13) по часовой стрелке уменьшается поток воздуха, против часовой стрелки – увеличивается.

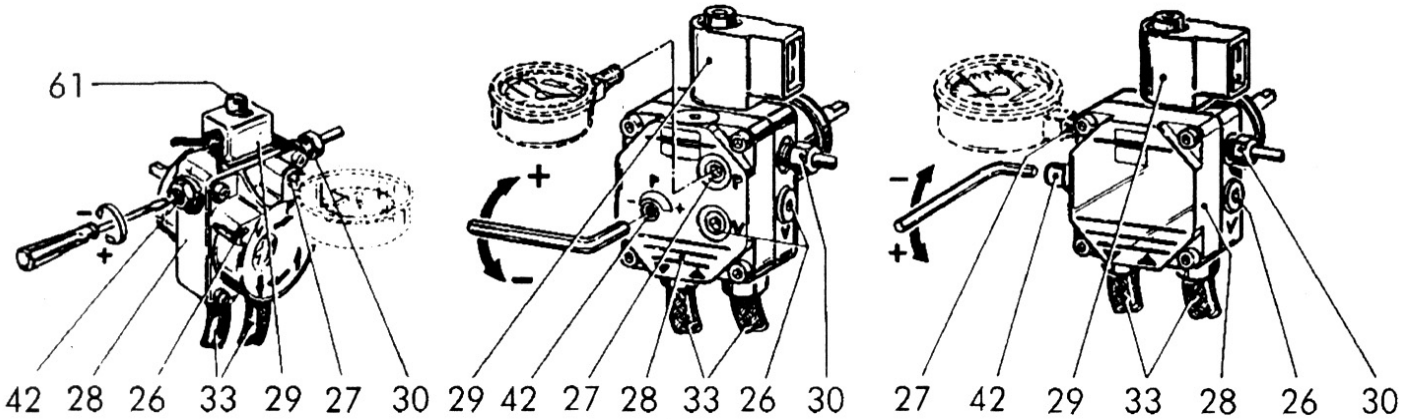
Регулировка держателя форсунки



Особая форма воздушной трубки и диффузор, положение которого регулируется также в процессе работы горелки, позволяет оптимизировать параметры горения путем изменения интенсивности воздушного потока даже в критических условиях работы. Поверните винт (17) по часовой стрелке, чтобы перевести держатель форсунки вперед и увеличить воздушный поток через диффузор. Наоборот, для уменьшения воздушного потока, поверните винт (17) против часовой стрелки.

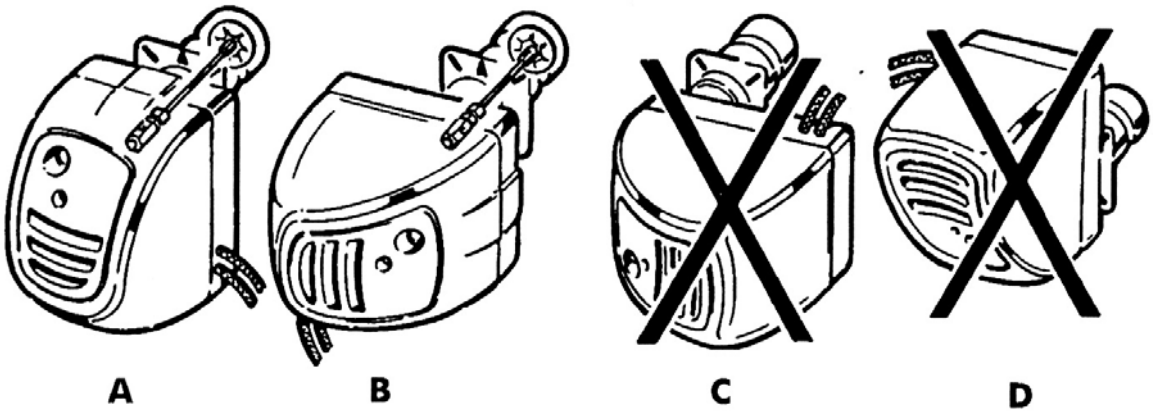
Регулировка давления насоса

Насос предварительно отрегулирован на заводе на 12 кг/см2. Однако, в случае необходимости, он может быть отрегулирован путем поворота винта (42). Для проверки полученного давления подсоедините манометр в точку измерения давления (27).



Монтаж
Положение горелки

Горелку рекомендуется устанавливать на котел в положениях, показанных на рисунках A и B. Не следует устанавливать горелку в положениях, показанных на рисунках C и D, в противном случае противокапельное устройство держателя форсунки не будет работать. Кроме того, правильное положение горелки обеспечивает корректную регулировку положения воздушной заслонки и ее моментальное закрытие при выключении горелки. Установить горелку в положениях C и D возможно только в случаях крайней необходимости.



Установка горелки на котел

Зафиксировать соединительную пластину горелки двумя нижними винтами (не забудьте вложить изолирующую прокладку). Установите горелку на соединительную пластину и расположите ее как показано на рисунках A и B.
Важно: если горелка установлена в положении B, держатель форсунки должен быть повернут на 60° так чтобы метка на нем смотрела вверх. Затем закрепите горелку на пластине винтом (39) и зафиксируйте пластину двумя верхними винтами.
Перед тем как запускать горелку всегда проверяйте следующее:

- Горелка правильно заземлена.
- Расход горелки соответствует мощности котла.
- Держатель форсунки (10) установлен так, что метка смотрит вверх.
- В топливном баке есть топливо и заслонка открыта.
- Фаза электрического контура - 3A.
- На термостате котла и комнатном термостате установлена желаемая температура.
- Выключатель на комнатном термостате включен.
- Главный выключатель включен.
- Все дополнительные контрольные устройства подключены.
- Винт регулировки воздуха позволяет дроссельному клапану открываться.

Запуск

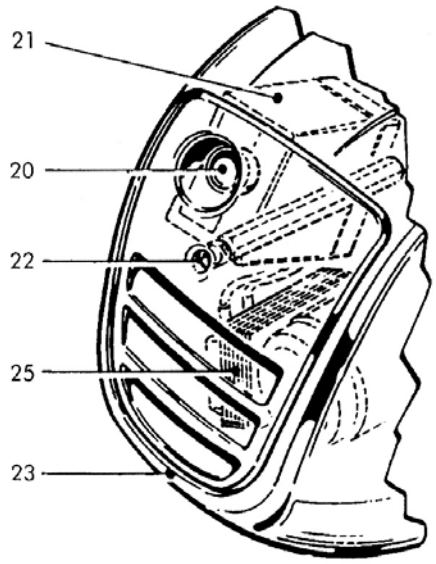
- Нажмите кнопку (20).
- Включите главный выключатель. По истечении периода поджига, горелка начинает работать и продолжает работать до тех пор пока не будет достигнута установленная на термостатах температура. Во время обычной работы горелка может быть выключена только когда разомкнуты контакты на управляющем устройстве.
- Отрегулируйте пламя либо винтом (13) или гайкой (12), либо перемещением держателя форсунки (10) винтом (17).
- Для увеличения пламени рекомендуется перемещать держатель вперед (+) и назад для уменьшения (-).

Примечание. Если горелка не включается, проверьте, включен ли насос. Если нет, следует вручную открутить винт (27) и закрутить его, как только из отверстия начнет вытекать топливо.

Блокировка

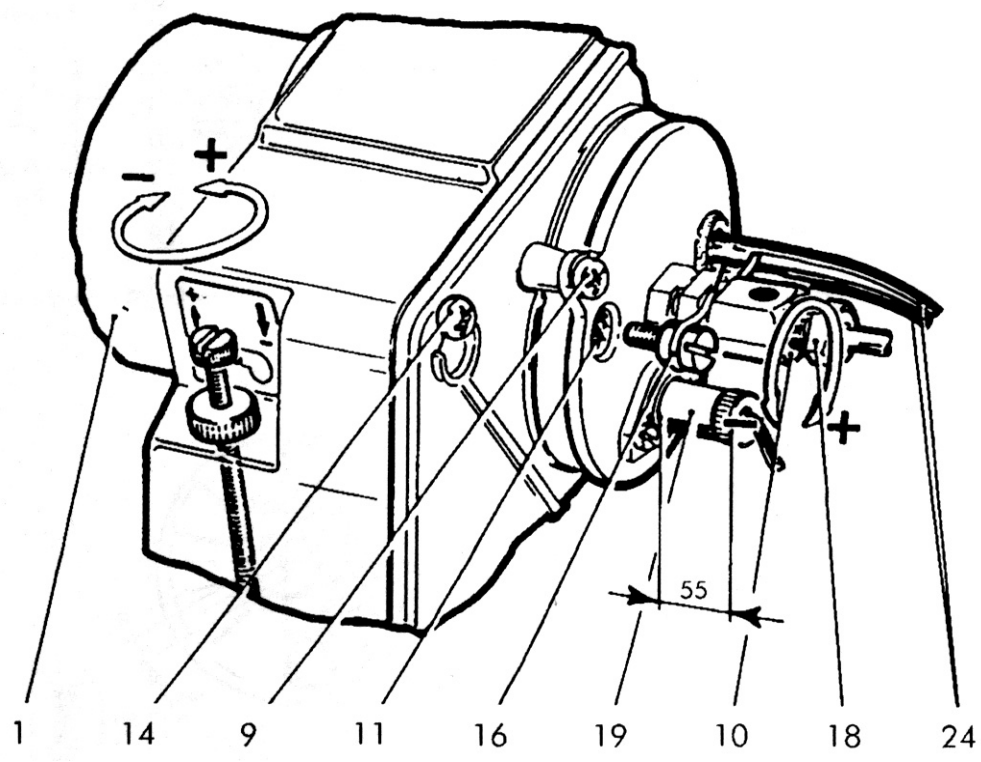
Если пламя пропадет, управляющий блок (21) автоматически повторит процесс поджига. Если пламя не появится в течение безопасного времени (10 секунд), горелка будет заблокирована (т.е. отключена) и загорится сигнальная лампочка на кнопке (20), а сигнальное устройство на комнатном термостате отключит его (если предусмотрено). Горелку нельзя будет заново запустить, пока блокирующее устройство не будет перезагружено вручную путем нажатия кнопки (20). Если после истечения безопасного времени горелка снова выключится, это может быть вызвано одной из следующих причин:

- В топливном баке нет топлива.
- Форсунка (3) испортилась или засорилась.
- Поджигающий электрод (4-5) покрылся ржавчиной или поврежден.
- Фоторезистор затемнен.
- Плохо закреплен соленоидный клапан (29)
- Загрязнился фильтр насоса.
- Воздух попадает в отводящие трубы.
- Загрязнился фильтр в трубе (если установлен).



Внимание! Разблокируйте горелку пу
разрывая ее электрическую цепь. При необходимости обратитесь к квалифицированному персоналу.

Уход за горелкой



Внимание! Все работы должны производиться только после отключения электропитания главным выключателем и выдергивания вилки из розетки.

Фоторезистор (19)

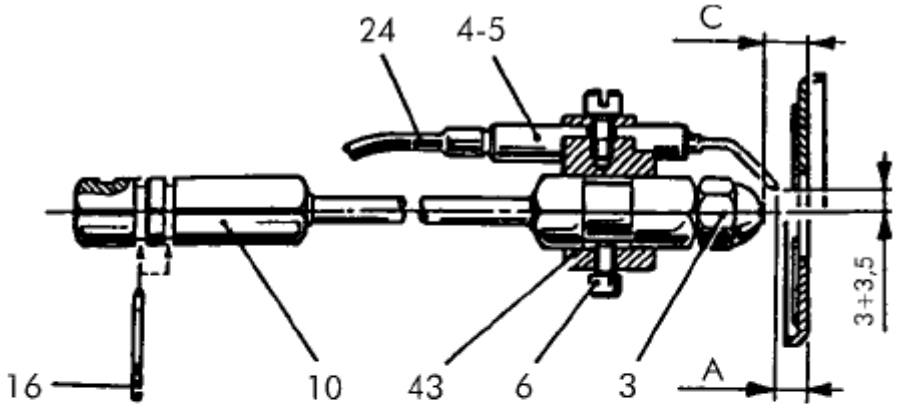
Удалите и аккуратно почистите сенсор. Используйте чистые сухие тряпки. Возвращая сенсор на место, убедитесь, что он правильно установлен. Если установлен фоторезистор BRAHMA, должен быть виден 55-мм зазор, как показано на рисунке выше.

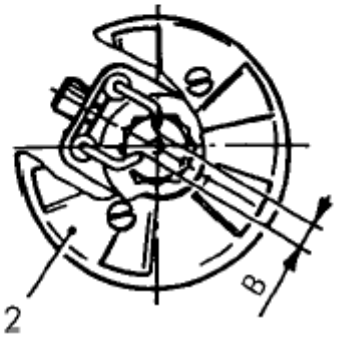
Форсунка (3)

Отсоедините электропроводку (24) со стороны трансформатора и фоторезистор (19), отвинтите соединение (30) на топливном насосе. Отвинтите винт (9) крышки и выньте держатель с форсункой (10), поворачивая крышку против часовой стрелки. Отсоедините электропроводку электродов (4-5), ослабляя винт держателя (6), выньте держатель диффузора/электродов (43) и отвинтите форсунку. Чтобы почистить форсунку полностью разберите фильтр и промойте все отверстия бензином. Не используйте приспособления, которые могут повредить внутренние поверхности.

Электроды поджига (4-5)

Почистите электроды, не меняя их положения по отношению к диффузору; если вы случайно сдвинете их, восстановите их положение как показано на рисунке ниже.

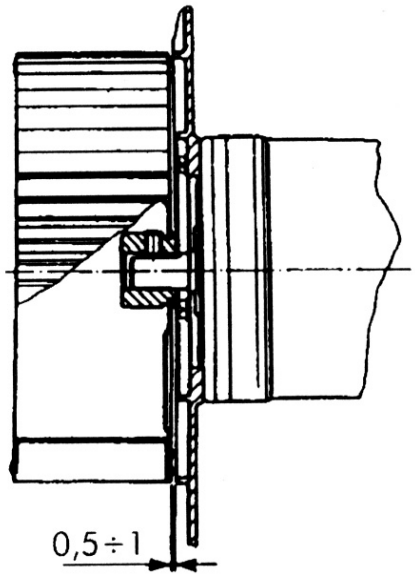




Key
A 0,8 ÷ 1,3
B 3
C 5 ÷ 6

Фильтр топливного насоса

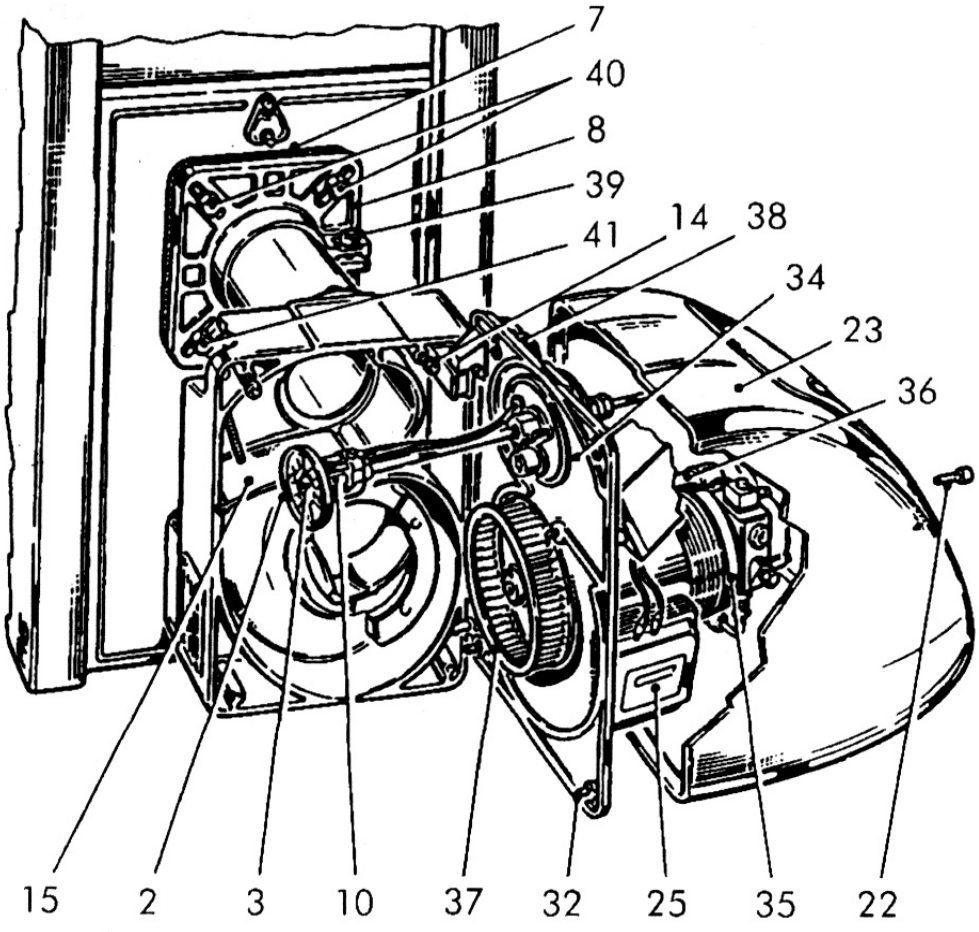
Закройте отверстие подачи топлива, удалите крышку насоса, выньте сетчатый картридж, промойте его бензином и установите на место.



Фильтр труб

Закройте отверстие подачи топлива, тщательно прочистите фильтрующие компоненты. Для того, чтобы проверить чистоту вентилятора воздушного отверстия или камеру горения, выполните следующие действия:

- Снимите крышку (23), освобождая винт (22).
- Полностью ослабьте нижние винты (32).
- Ослабьте центральный винт.
- Частично ослабьте верхний винт (14).
- Освободите путем поднятия компоненты поддерживающей пластины (34) и отведите как показано на рисунке ниже.

После этого можно будет проверить, необходимо ли чистить внутренние компоненты горелки, надо ли заменить вентилятор. После сборки следует убедиться, выдержан ли зазор, показанный на предыдущем рисунке.

Внимание! В случае возникновения опасной ситуации обесточить горелку, отключив главный выключатель и перекрыть подачу топлива.