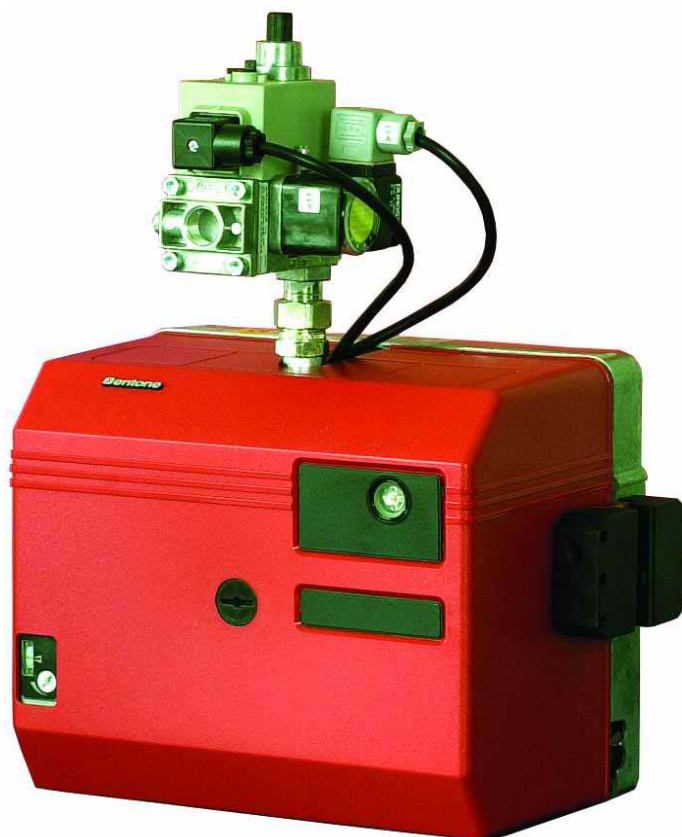


ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА

BG 100 R

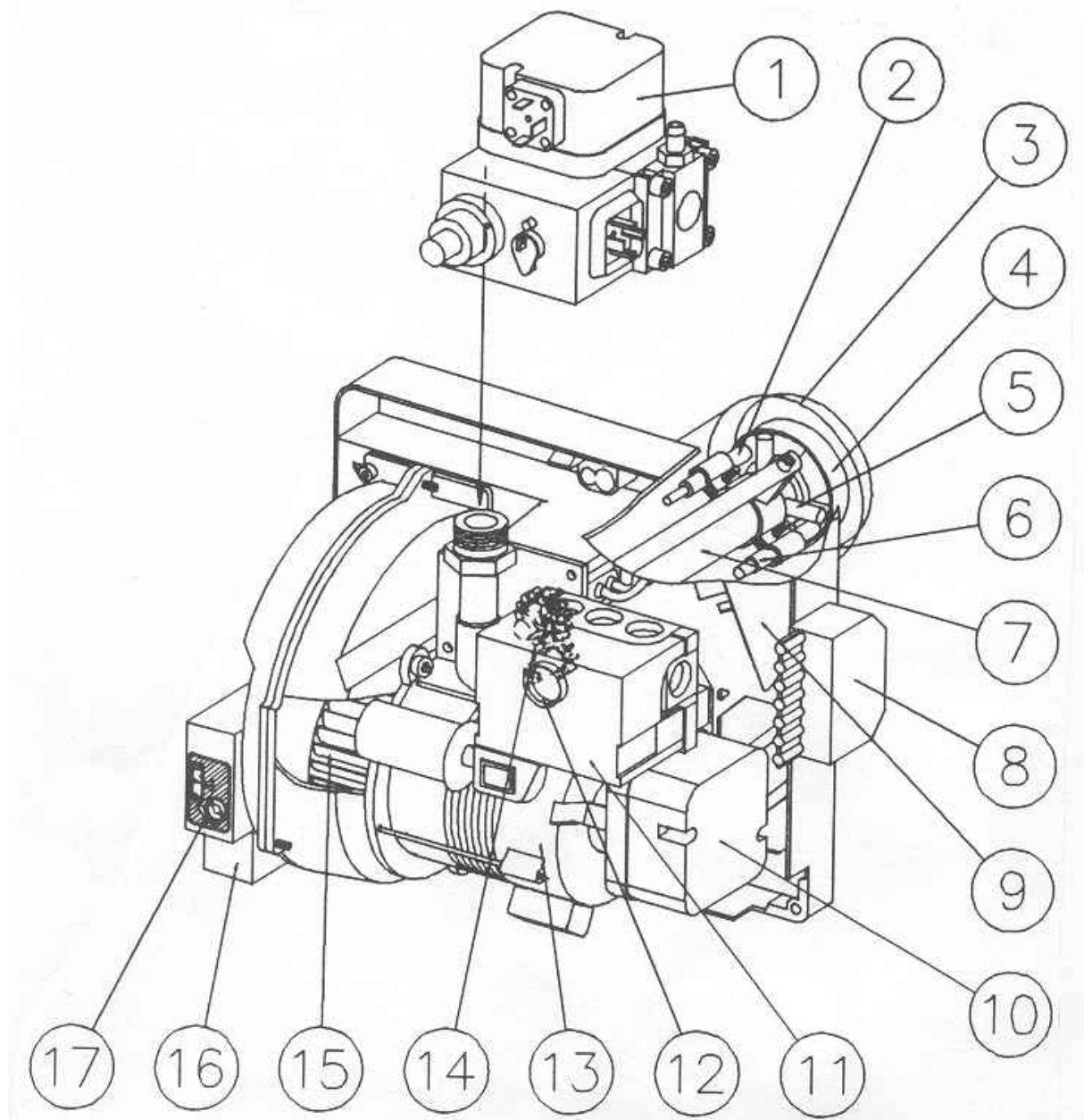


ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ:

	стр.
1. Описание	2
Компоненты	2
2. Технические данные	3
Габаритные размеры	3
Диапазон мощности	3
График зависимости мощности от аэродинамического сопротивления топки	3
3. Общие указания	4
Основные правила	4
Инструктаж	4
Осмотр и профилактика	4
Пуск горелки	4
Окончательная настройка	4
Обслуживание	4
4. Монтаж горелки	5
Структурная схема 1-ступенчатой горелки	5
Монтаж горелки на котле	5
Пример установки	5
Электрооборудование	6
5. Пусконаладочные работы	9
Настройка мультиблоков MB-DLE 403 / MB-DLE 053	9
Настройка потока	9
Настройка пускового газового потока	9
Настройка регулятора	9
Внутренняя сборка	10
Вид газа	10
Удаление воздуха из газопровода	10
Контроль утечки	10
Испытание функционирования электрических цепей	10
Регулировка подачи воздуха	11
Настройка головной части горелки	11
Настройка опорного диска	11
Управление головной частью горелки	11
Аттестация установки	11
Контроль пламени и измерение тока ионизации	12
Настройка реле давления газа	12
Настройка реле давления воздуха	12
Проверка установки и наладка газовой горелки	13
Руководство по подключению прессостата тяги к камере сгорания или дымоходу.	14
6. Руководство по определению неполадок	15
7. Запчасти	17

1. ОПИСАНИЕ

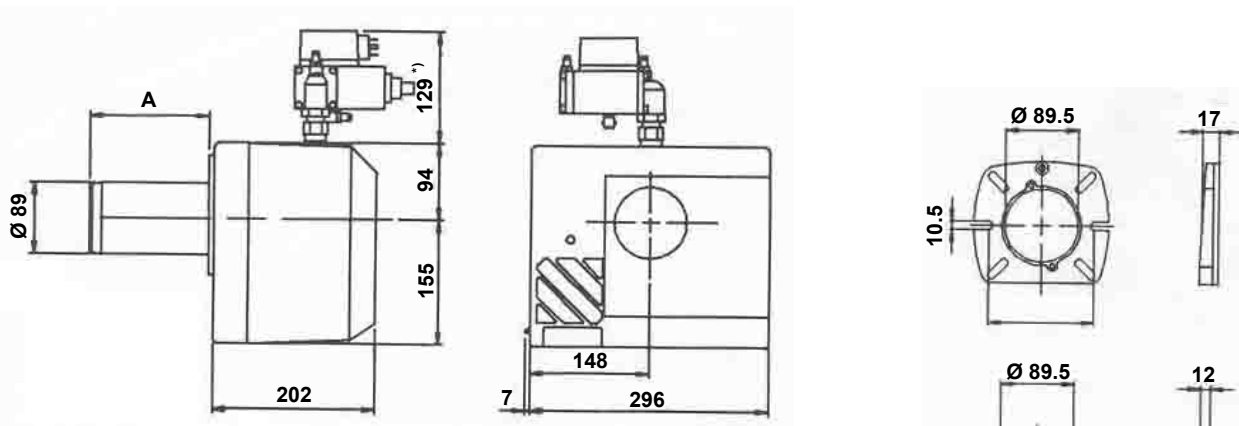


КОМПОНЕНТЫ

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Мультиблок; | 8. Электроразъем; | 13. Электромотор; |
| 2. Ионизационный электрод; | 9. Трансформатор; | 14. Регулятор внутренней |
| 3. Труба горелки; | 10. Выключатель давления | сборки стержня сопла; |
| 4. Прерывательная пластина; | воздуха; | 15. Крыльчатка вентилятора; |
| 5. Сопло; | 11. Блок управления газовой | 16. Воздухозаборник; |
| 6. Электрод зажигания; | горелкой; | 17. Регулятор подачи воздуха. |
| 7. Внутренняя сборка стержня | 12. Кнопка сброса; | |
| сопла; | | |

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Труба горелки	Длина трубы горелки В	Фланец А, Размер А	Фланец В, Размер А
Стандартная	147	126	131
Удлинённая	224	203	208

В таблице приведены максимальные размеры.

В зависимости от используемых компонентов размеры могут варьироваться.

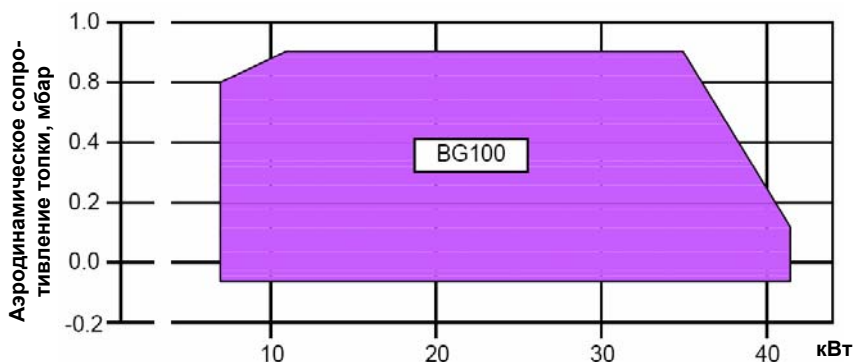
*) При использовании городской газовой сети

ДИАПАЗОН МОЩНОСТИ

Тип	Мощность	При мин. отдаче горелки ¹⁾		При макс. отдаче горелки ¹⁾		Номинальные давления	
	кВт	нм ³ / час		нм ³ / час		мбар	
	Прир. газ / пропан	Прир. газ	Пропан	Прир. газ	Пропан	Прир. газ	Пропан
100	7-41,5	0,79	0,27	4,71	1,7	13	30

Соединение ²⁾		Электромотор	Трансформатор зажигания
Прир. газ	Пропан	230 В , 1 фаза 2800 об/ мин 50 Гц, 70-90 Вт, 0,65 А	Электронный 220/13000 В
1/2"	1/2"		

ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ МОЩНОСТИ ОТ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ТОПКИ



3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА

После того, как горелка закреплена на котле и выполнены подсоединение электрических цепей, испытания на выявление утечки, удаление газа в атмосферу и испытание функционирования электрической схемы, горелка будет готова к запуску. Однако, следует изучить разделы, связанные с настройкой мультблока, сгоранием воздуха и головной части горелки. Откройте шаровой вентиль и включите главный выключатель. Если горелка запускается, можно выполнить настройку действующей системы.

Инструкции по эксплуатации прилагаются к горелке и размещаются на видном месте в котельной.

ИНСТРУКТАЖ

Пользователь должен быть полностью проинструктирован по функционированию горелки и её установке. Поставщик обязан провести полный инструктаж Пользователя.

ОСМОТР И ПРОФИЛАКТИКА

Котёл и горелка должны периодически проверяться на правильность работы и отсутствие утечек. Ежедневно производится лишь визуальный осмотр.

ПУСК ГОРЕЛКИ

После установки горелки на котёл необходимо выполнить следующие проверки:

- ! правильность электросоединений;
- ! контроль утечки;
- ! отсутствие пробки в газопроводе,
- ! наличие тяги;
- ! тестирование электрической цепи горелки;
- ! правильность настройки мультблока;
- ! соответствие объёма воздуха, подаваемого для сжигания газа;
- ! осмотр головной части горелки.

Если все указанные выше проверки завершились успешно, то горелка готова к работе.

После этого открывается газовый кран и включается главный выключатель котла. В случае нормального запуска горелки могут быть проведены работы по её окончательной настройке.

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА

Для проверки необходимо:

- ! проводить контроль качества сжигания (посредством анализа состава дымовых газов);
- ! проверять температуру отходящих газов;
- ! рассчитать КПД;
- ! проверить подачу необходимого объёма газа.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

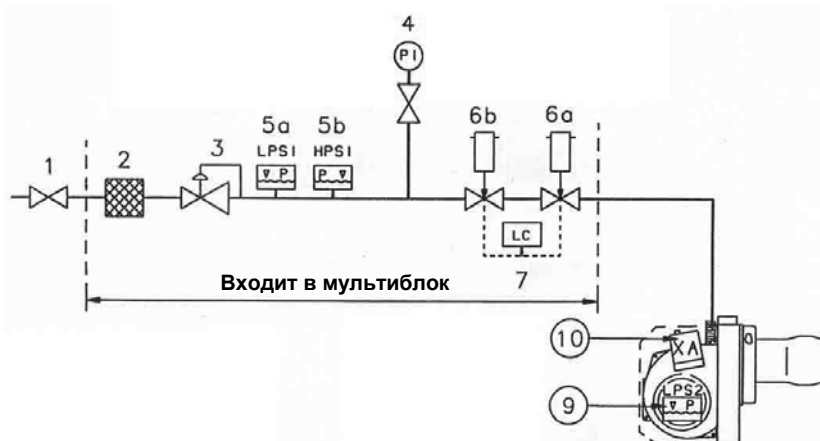
Обслуживание должно проводиться только квалифицированным персоналом. Заменяемые части должны быть производства того же изготовителя, что и горелка. При переводе горелки на потребление газа другого типа необходимо провести соответствующую переналадку. **ВНИМАНИЕ!!!**

По вопросам гарантийного обслуживания, монтажа и пуска-наладки горелок, а также обеспечения запасными частями Вы можете обращаться Российский Сервисный центр завода изготовителя "СТС-Сервис-Bentone", расположенный по адресу: Г. Москва, ул. Б.Татарская, д.13; тел./факс: +7 (095) 953-34-54

Тип газа	CO ₂ %, λ=1,2	O ₂ %	Макс. CO ₂ %
Природный газ	10,0	3,5	11,9
Газ низкого давления	11,5	3,5	13,9

4. МОНТАЖ ГОРЕЛКИ

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА 1-СТУПЕНЧАТОЙ ГОРЕЛКИ



1. Шаровой кран;
2. Фильтр;
3. Регулятор;
4. Манометр с игольчатым клапаном;
- 5a. Реле минимального давления газа;
- 5b. Реле максимального давления газа *);
- 6a. Главный клапан;
- 6b. Предохранительный клапан *);
7. Система контроля герметичности клапанов *);
9. Реле давления воздуха;
10. Блок управления газовой горелкой.

*) Позиции "4", "5b", "6b" и "7" являются необязательными для горелок мощностью ниже 350 кВт (заказываются дополнительно).

Внимание! Позиции "2", "3", "4", "5a", "5b", "6a", "6b" и "7" входят в мультиблок.

МОНТАЖ ГОРЕЛКИ НА КОТЛЕ

Прикрепить к котлу фланец и прокладку, прилагаемые к горелке. Если необходимо просверлить новые крепежные отверстия, используя в качестве матрицы зафиксированный фланец. При установке горелки используются крепежные винты М8-М10.

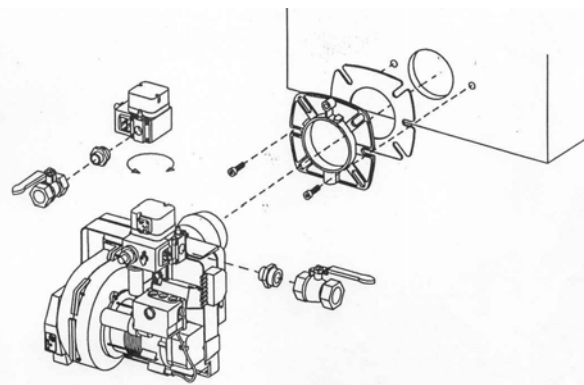
Вставить горелку и зафиксировать её с помощью винтов во фланце. Убедиться, что горелка закреплена без перекосов.

Заводская сборка газовой арматуры выполнена горизонтально. Соединение для подключения газовой магистрали выполнено справа. Если необходимо подвести газ с другой стороны, газовая арматура должна быть повернута на 180° влево и вверх. Кроме того, возможно подсоединение с задней стороны мультиблока.

Арматуру можно также удлинить таким образом, чтобы она проходила снаружи котла, если не имеется достаточного пространства. Убедитесь, что расстояние между внутренней сборкой и газовой арматурой не слишком велико. Если расстояние слишком большое, не будет времени для того, чтобы зажечь горелку.

ПРИМЕР УСТАНОВКИ

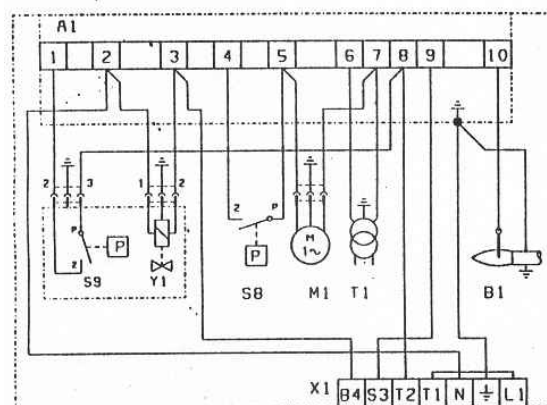
Подсоедините газовую магистраль к горелке с помощью шарового клапана. Для того, чтобы облегчить обслуживание горелки между системой подачи газа и шаровым клапаном используется соединительная гайка. Убедитесь, что соединительная гайка, шаровый клапан и газопровод позволяют легко снять горелку для выполнения проверок и обслуживания.



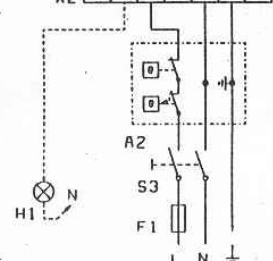
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

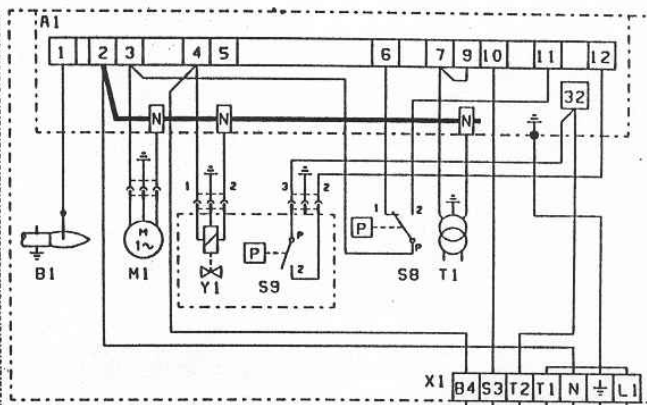
LANDIS & GYR LF17



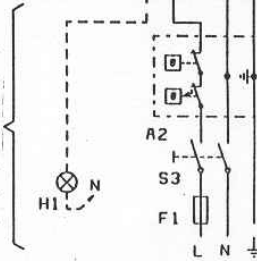
В случае отсутствия на котле разъема (X2) соединяющие соответствующие контакты горелки и котла производится самостоятельно.



LANDIS & GYR LGB21...



В случае отсутствия на котле разъема (X2) соединяющие соответствующие контакты горелки и котла производится самостоятельно.



КОМПОНЕНТЫ

- A1 – блок управления горелкой;
- A2 – двойной термостат;
- B1 – ионизационный электрод;
- F1 – плавкий предохранитель;
- H1 – аварийная сигнальная лампа, 220 В;

- M1 – электромотор горелки;
- S3 – главный выключатель;
- S8 – реле давления воздуха;
- T1 – трансформатор зажигания;

- X1 – разъем горелки;
 - X2 – разъем котла;
- Составные мультиблока:**
- S9 – реле давления газа;
 - Y1 – газовый магнитный клапан;

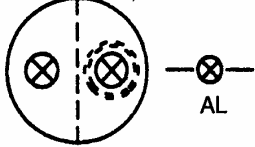
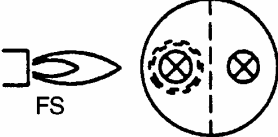
Внимание! Подключение к электросети производится квалифицированным специалистом в соответствии с действующими местными нормами и правилами.

ELECTRIC EQUIPMENT

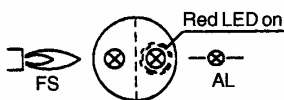
CONTROL DIAGNOSIS UNDER FAULT CONDITIONS AND LOCKOUT INDICATION

GAS BURNER CONTROL: LMG ...

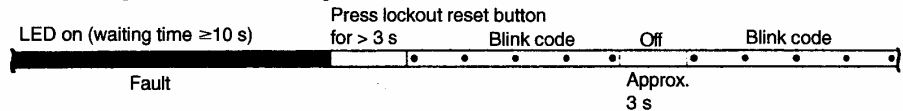
Operating concept

<ul style="list-style-type: none"> • Burner control has initiated lockout → Red fault LED on 	<ul style="list-style-type: none"> • Reset Press lockout reset button for 0.5 ...3 s • Diagnosis of cause of fault - Wait >10 s - Press lockout reset button for >3 s - Read blink code of red fault LED → «Error code table»
<ul style="list-style-type: none"> • Burner control in operation → Green flame signal LED on 	<ul style="list-style-type: none"> • Restart Press lockout reset button for 0.5 ...3 s • Read flame establishment time - Press lockout reset button for > 3 s - Read blink code of green flame signal LED → «Error code table»

Diagnosis of cause of fault



After lockout, the red fault LED is steady on. For reading the cause of fault, refer to the blink code given in the following table:



Error code table

Blink code	Possible cause
2 x ••	<ul style="list-style-type: none"> • No establishment of flame at the end of «TSA» - Faulty or soiled detector electrode - Faulty or soiled fuel valves - Poor adjustment of burner
3 x •••	<ul style="list-style-type: none"> • Air pressure monitor does not close - «LP» faulty - «LP» incorrectly adjusted - Fan motor does not run
4 x ••••	<ul style="list-style-type: none"> • Air pressure monitor does not open or extraneous light on burner startup - «LP» faulty - «LP» incorrectly adjusted
5 x •••••	<ul style="list-style-type: none"> • Extraneous light during pre-purging - Or internal device fault
7 x ••••••	<ul style="list-style-type: none"> • Loss of flame during operation - Poor adjustment of burner - Faulty or soiled fuel valves - Short-circuit between detector electrode and ground
8...17 x ••••••• ••••••• •••••••	<ul style="list-style-type: none"> • Free
18 x •••••••• ••••••••	<ul style="list-style-type: none"> • Air pressure monitor opens during pre-purging or operation - «LP» incorrectly adjusted - Four times loss of flame during operation (LMG25)
19 x •••••••• ••••••••	<ul style="list-style-type: none"> • Faulty output contact - Wiring error - External power supply on output terminal
20 x •••••••• ••••••••	<ul style="list-style-type: none"> • Internal device fault

During the time the cause of the fault is diagnosed, the control outputs are deactivated.

- The burner remains shut down
- Exception: fault status signal «AL» at terminal 10

The burner is switched on only after a reset is made.

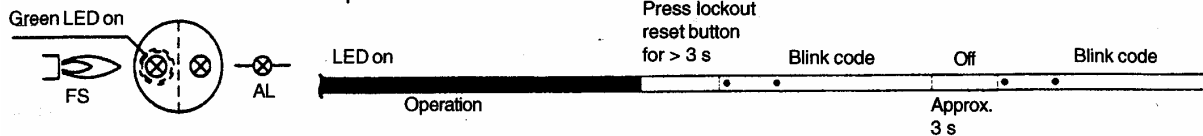
- Press lockout reset button for 0.5...3 seconds

Interrogation of flame establishment time

This function measures the flame establishment time with ionization supervision. With the AGQ2..., this function cannot be used.

In the running position, the green flame signal LED is steady on.

The flame establishment time is read in the running position according to the following sequence:



When reading the flame establishment time, the burner is put out of operation. Reading is in the form of a blink code as multiples of 0.4 s.

Diagnostics table

Blink code	Flame establishment time with «TSA» = 3 s	Flame establishment time with «TSA» = 5 s
1 x •	≤0.4 s	≤0.4 s
2 x ••	≤0.8 s	≤0.8 s
7 x •••••••	≤2.8 s	≤2.8 s
12 x •••••••••• ••	---	≤4.8 s

- The flame establishment time is the period of time from the moment «BV1» opens to the moment the flame signal is detected for the first time
- The flame establishment time remains stored for one startup sequence and is reascertained the next time the burner is started up
- During the period of time the flame establishment time is interrogated, the fault status outputs are deactivated:
 - Burner remains shut down
It is restarted only after a reset is made
 - Press lockout reset button for 0.5...3 seconds



Note: If ignition and ionization electrodes are not correctly located, ignition effects may lead to incorrect measurements.

5. ПУКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

НАСТРОЙКА МУЛЬТИБЛОКОВ MB-DLE 403 / MB-DLE 053

Максимальное давление на входе:

MB - DLE 403: 100 мбар

MB - DLE 053: 60 мбар

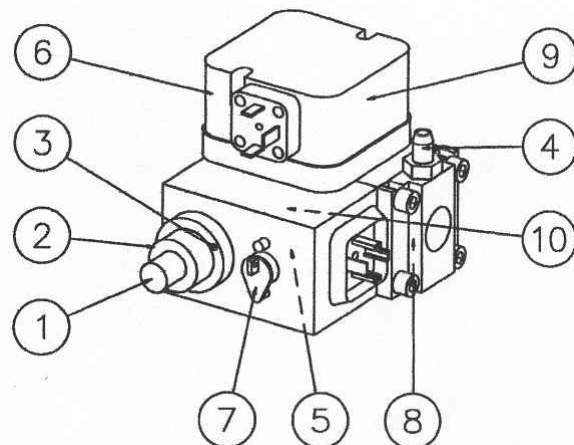
Редукционное давление:

3 - 20 мбар

Соленоидный клапан:

медленное открывание клапанов при регулируемой стартовой нагрузке и максимальном потоке.

1. устройство регулировки стартовой нагрузки с защитным колпачком
2. гидравлический демпфер
3. стопорящий винт
4. испытательный ниппель (давление на входе)
5. испытательный ниппель (давление после регулятора)
6. испытательный ниппель (давление во внутренней сборке)
7. регулятор
8. фильтр
9. реле давления газа
10. соленоидный клапан.



НАСТРОЙКА ПОТОКА

Ослабьте стопорный винт "а".

При вращении гидравлическое устройство "b":

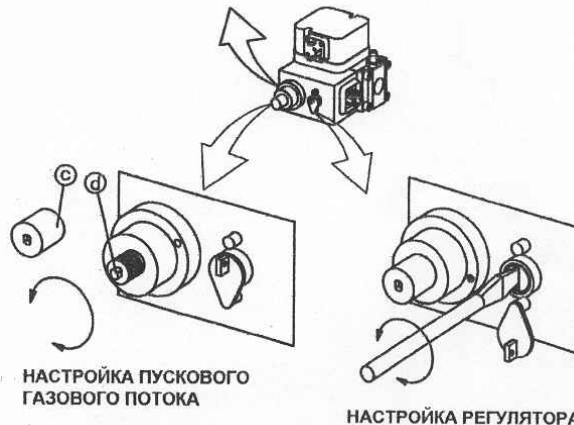
вправо - поток газа уменьшается;

влево - поток газа увеличивается.

Затяните снова стопорный винт "а". Регулировку потока можно также выполнить с помощью регулятора (7). Настройте давление на выходе на значение, дающее желаемый поток газа при полностью открытом клапане. При малых производительностях (газового потока) также необходимо выполнить настройку, как это описано выше.



НАСТРОЙКА ПОТОКА



НАСТРОЙКА ПУСКОВОГО
ГАЗОВОГО ПОТОКА

НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА

НАСТРОЙКА ПУСКОВОГО ГАЗОВОГО ПОТОКА

Снимите предохранительный колпачок "с" и, используя его в качестве инструмента, вращайте регулировочную ручку "d" до получения желаемого объема пускового газового потока. При вращении вправо пусковой газовый поток уменьшается. При вращении влево - увеличивается.

НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА

Настройку давления газа на выходе из регулятора производите с помощью отвертки. Минимальное и максимальное давления на выходе соответствуют приблизительно 60 оборотам пружины. Невозможно заменять пружины регулировки давления, чтобы изменить давление на выходе.

Вращение вправо приводит к увеличению давления на выходе. Вращение влево - к его уменьшению.

ВНУТРЕННЯЯ СБОРКА

Убедитесь, что электрод зажигания и ионизационный электрод отрегулированы правильно. На нижеприведенных рисунках указаны измерения, соответствующие их правильной установке.

ВИД ГАЗА

Убедитесь, что головная часть горелки соответствует характеристикам применяемого газа.

УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ ГАЗОПРОВОДА

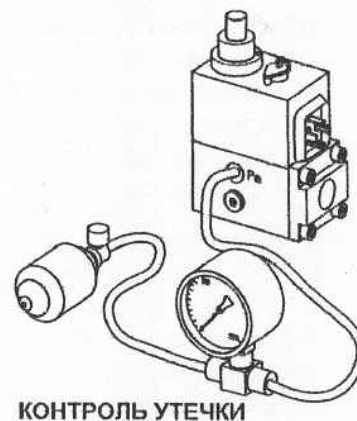
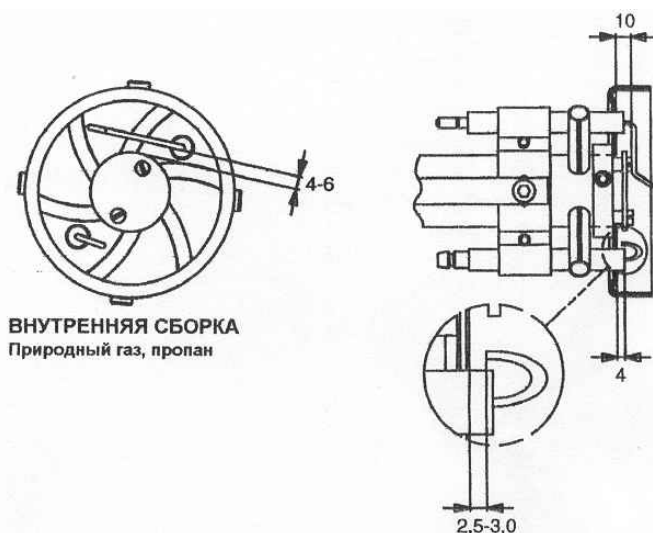
Удаление газа из газовой магистрали производится ослаблением винта на испытательном ниппеле на подающей линии газопровода. Подсоедините пластиковый шланг к ниппелю и дождитесь полного выхода воздушной пробки из газовой магистрали, о чём будет свидетельствовать характерный запах газа. После удаления воздуха из магистрали, снова затяните винт.

КОНТРОЛЬ УТЕЧКИ

При проверке газовой магистрали на наличие утечки магнитный клапан должен быть закрыт. Подсоедините манометр к отверстию для измерения давления "Pa" на мультиблоке. (см. рис.). Подаваемое давление при испытании системы должно быть не выше 150 мбар. При наличии утечки, необходимо определить её источник с помощью мыльной воды или специального спрея. После подтяжки соединений в местах утечки снова повторите испытание.

ИСПЫТАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Убедитесь в правильности подключения фаз и нейтрали. Газовый кран магистрали должен быть закрыт. Для предотвращения заклинивания реле давления газа, оно должно быть временно подключено. После включения главного выключателя котла (83) при отрегулированных термостатах начинается период предварительной продувки (30-35 сек.), затем начинается период предподжиговой период (0,5-2,5 сек.) устройство управления газом блокируется. Магнитный клапан и электромотор горелки будут отключены. По окончании испытаний отсоедините реле давления газа.



РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

На всех горелках регулировку подачи воздуха можно выполнять с закрепленной крышкой или без таковой. Окончательная тонкая настройка должна выполняться с установленной крышкой.

НАСТРОЙКА ГОЛОВНОЙ ЧАСТИ ГОРЕЛКИ

Горелки оборудованы регулировочным устройством, которое изменяет положение опорного диска в головной части горелки. Это используется для регулировки правильного значения падения давления в сопловой сборке и тем самым позволяет получить хорошее значение пульсации при свободном сгорании.

Какое положение использовать, зависит от давления на входе и аэродинамического сопротивления котла.

Общее правило состоит в том, что чем ниже производительность, тем меньше зазор между опорным диском и трубой горелки.

НАСТРОЙКА ОПОРНОГО ДИСКА

- Вращайте винт в желаемом направлении с помощью ключа.
- Для увеличения отверстия вращайте винт влево.
- Для уменьшения отверстия вращайте винт вправо.

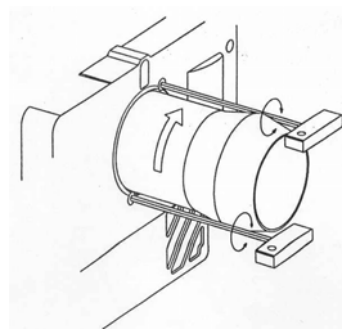
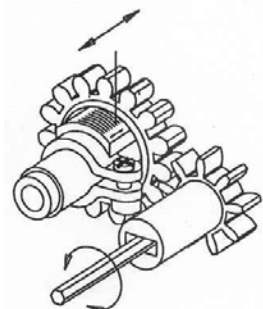
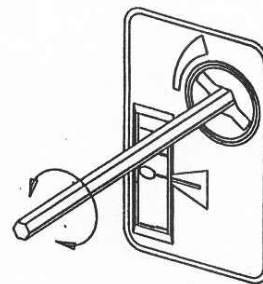
Регулировка положения прерывательной пластины влияет на воздушный поток. Именно поэтому всегда необходимо выполнять тонкую настройку подачи воздуха с помощью этого регулировочного устройства горелки.

УПРАВЛЕНИЕ ГОЛОВНОЙ ЧАСТЬЮ ГОРЕЛКИ

Для проверки головки горелки, прерывательной пластины и электродов следует выполнить следующие операции: снимите крышку. Ослабьте соединительную гайку между внутренней сборкой и мультиблоком. Оторвите головку от фланца и выньте горелку из бойлера. Если необходимо снять трубку горелки, ослабьте два эллен-винта, поверните и выньте трубку горелки.

АТТЕСТАЦИЯ УСТАНОВКИ

Контроль сгорания. Качество сгорания проверяется с помощью струйного газоанализатора. Настройте горелку на избыточное содержание воздуха приблизительно 20 % в соответствии с нижеприведенной таблицей. Проверьте температуру газовой струи. Вычислите коэффициент полезного действия. Проверьте также фактический объем газа по газометру, чтобы достичь правильного значения на входе.



КОНТРОЛЬ ПЛАМЕНИ И ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА ИОНИЗАЦИИ

Управление горелкой основано на принципе контроля тока ионизации. Необходимо проверять ток ионизации при запуске и каждом сервисном обслуживании.

Причиной уменьшения тока ионизации могут быть “утечка”, плохое соединение с “землей” или неправильное расположение электродов. Иногда низкий ток ионизации может быть следствием несоответствующей требованиям газоздушная смеси.

Ток ионизации производится микроамперметра (μA) путём его последовательного подсоединения в цепь электрода ионизации.

НАСТРОЙКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Реле давления газа встроено в мультиблок и имеет диапазон регулировки от 2,5 до 50 мбар.

Сняв защитный кожух, подсоедините манометр давления газа и произведите замер входного давления. После этого задайте значение давления газа, при котором реле должно срабатывать на прекращение его подачи. Уменьшая с помощью шарового крана давление газа на входе, добейтесь на манометре выбранного Вами значения давления. Затем, медленно поворачивая лимб (см. рис.), остановитесь в момент срабатывания реле давления газа, а именно в момент отключения подачи. При этом значение на шкале лимба должно примерно соответствовать показанию на манометре. Допустимое отклонение шкалы лимба от номинального значения составляет приблизительно $\pm 15\%$. После указанной процедуры необходимо полностью открыть шаровой кран подачи газа.

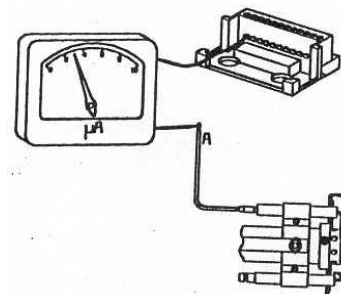
НАСТРОЙКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Реле давления воздуха должно отключать горелку при уменьшении объема подачи воздуха.

При настройке реле вращайте его лимб по часовой стрелке до момента отключения горелки и зафиксируйте значение шкалы. Затем поверните лимб против часовой стрелки до момента включения горелки и убедитесь в её нормальном функционировании. Показания шкалы в момент включения горелки должно быть не менее 10% ниже показания шкалы в момент отключения. Диапазон регулирования реле давления воздуха составляет от 1 до 10 мбар.

Устройство управления подачей газа	Подсоединение к клемме в устройстве управления	Минимальный требуемый ток ионизации
LF17	10	2 мкА
LGB	1	3 мкА

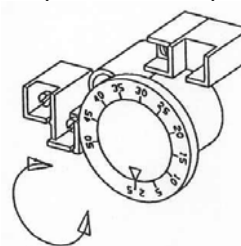
Контроль пламени (ионизационный)



Отсоедините ионизационный кабель “А” от клеммы блока управления (см. таблицу).

Подключение амперметра производится последовательно, согласно приведённому рисунку

Реле давления газа (жёлтый лимб)



ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ И НАЛАДКА ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ

- Произведите несколько повторных запусков, чтобы убедиться, что все регулировки выполнены правильно.
- Во время работы горелки закройте шаровой кран, чтобы удостовериться, что реле давления газа безотказно выключается при заданном значении.
- Пережмите шланг подачи воздуха, чтобы убедиться в блокировке работы горелки в результате срабатывания реле давления воздуха.
- Проверьте, что все защитные кожухи, покрытия, колпачки и т.д., а также все соединения надёжно зафиксированы и надлежащим образом затянуты.
- Проведите все необходимые тестовые испытания.
- Проведите инструктаж лица, отвечающего за работу котельной, по вопросам обслуживания, безопасности и ведения профилактических работ, а также о действиях, необходимых при возникновении каких-либо нестандартных ситуациях.
- Осмотр, переналадка и сервисное обслуживание горелки должны проводиться только квалифицированным специалистом.

Безотказная работа горелки зависит, в основном, от трёх таких факторов, как:

- наличие электричества;
- наличие подачи газа;
- наличие подачи воздуха.

При изменении соотношения этих факторов появляется риск возникновения аварийных ситуаций.

Опыт показывает, что большинство аварий являются следствием простых неисправностей:

- наличие газа^{*)};
- наличие электропитания^{*)};
- Правильно ли настроены термостаты?
- Включены ли и функционируют ли реле?
- Достаточна ли величина давления газа?
- Находится ли блок управления газовой горелкой в стартовой позиции^{*)};
(нажать кнопку сброса, при отсутствии запуска вызвать наладчика)
- Функционирует ли циркуляционный насос?
- Есть ли доступ воздуха?

^{*)} Работы могут проводиться непосредственно пользователем системы. После проверки отмеченных пунктов и при отсутствии запуска горелки определение неполадок требует обязательного вызова специалиста.

РУКОВОДСТВО ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ПРЕССОСТАТА ТЯГИ К КАМЕРЕ СГОРАНИЯ КОТЛА ИЛИ ДЫМОХОДУ.

- Прессостат тяги предназначен для отключения горелки в случае, если давление в топке котла или дымоходе будет превышать значение, установленное на прессостате.
- Для этих целей используется прессостат Dungs LGW3A2 с диапазоном регулировки от 0,4 до 3,0 мбар (40-300 Па, 4-30 мм.вд.ст.)
- Прессостат устанавливается на котле в месте, где он не будет подвергнут воздействию высокой температуры.
- Установите стальную трубку (зонд) в камеру сгорания или дымоход (как это показано на рис. 1)
- Подсоедините резиновую трубку одним концом к зонду, а другим к ниппелю прессостата с маркировкой "+".
- Прессостат подключается в электрическую цепь ионизационного электрода (для газовых горелок).
- **ВНИМАНИЕ!**
Установка прессостата и его регулировка производится только наладчиком специализированной сервисной службы.

КОМПЛЕКТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. Стальная трубка (зонд) Ø6 (4 внутр.)
2. Гибкая резиновая трубка Ø8 (4 внутр.)
3. Прессостат Dungs LGW3A2
4. Электрический кабель подключения прессостата
5. Позиция альтернативной установки зонда

ПРЕССОСТАТ DUNGS LGW3A2

- A1 – Реле управления горелки
- S20 – Прессостат
- P1 – Точка подключения
- B1 – Ионизационный электрод
- LGB, LFL – Тип реле управления

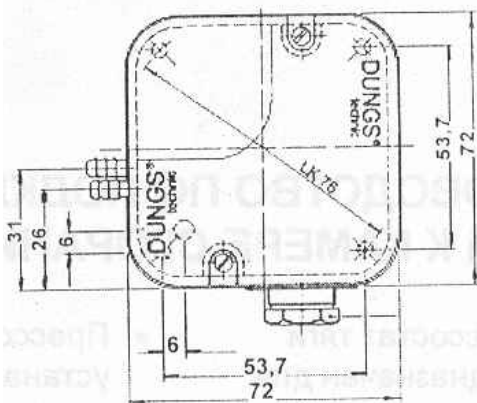
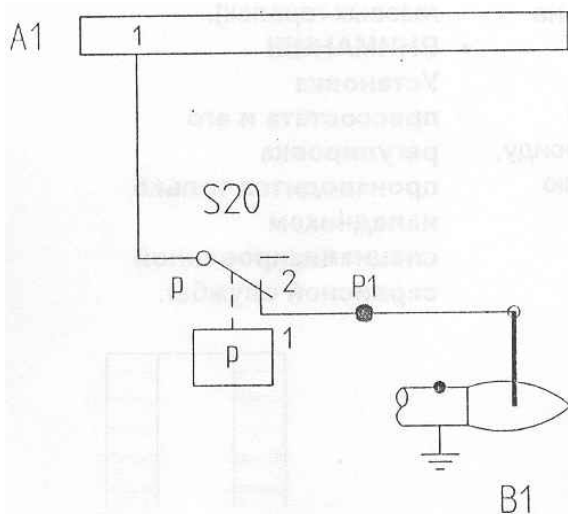


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРЕССОСТАТА LGB...



LFL...

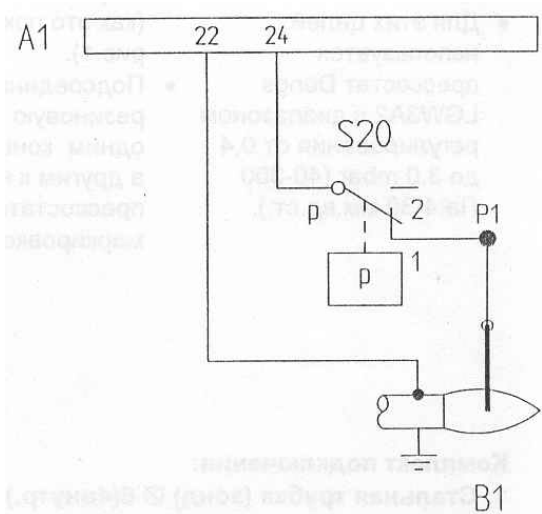
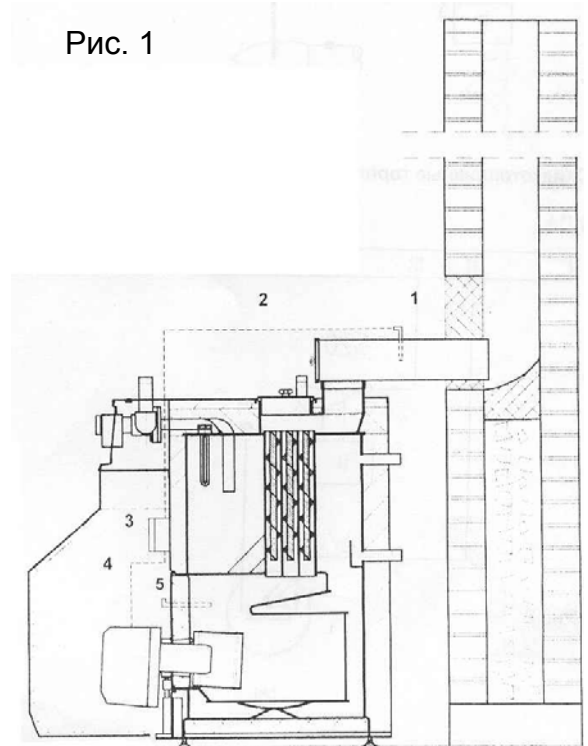


Рис. 1



6. Руководство по определению неполадок.

В представленной схеме показаны наиболее часто встречающиеся неполадки, вызванные ошибками установки газовой горелки, а также рекомендуемые меры по их устранению.

НЕПОЛАДКА	
Причина	Устранение

ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ	
Нет газа	Проверьте все ли газовые краны открыты.
Нет напряжения	Проверьте предохранители, термостаты и электроцепи.
Не включается мотор горелки	Термозащита разомкнута. Дефект в моторе.
Дефектный блок управления	Замените.

МОТОР ГОРЕЛКИ ЗАПУСКАЕТСЯ, НО НЕ ПРОИСХОДИТ ПОДЖИГА ПОСЛЕ ПРОДУВА	
Нет напряжения на клеммниках	Проверьте контакт. Замените неисправный блок управления.
Электроды поджига в контакте друг с другом или заземлены	Отрегулируйте.
Нарушена фарфоровая изоляция электродов	Замените электроды.
Кабельный наконечник имеет плохой контакт	Проверьте контакт.
Повреждены кабели поджига	Замените.
Повреждён трансформатор поджига, нет напряжения на вторичной обмотке	Замените трансформатор.
Перепутаны кабель поджига и ионизационный кабель	Поменяйте.

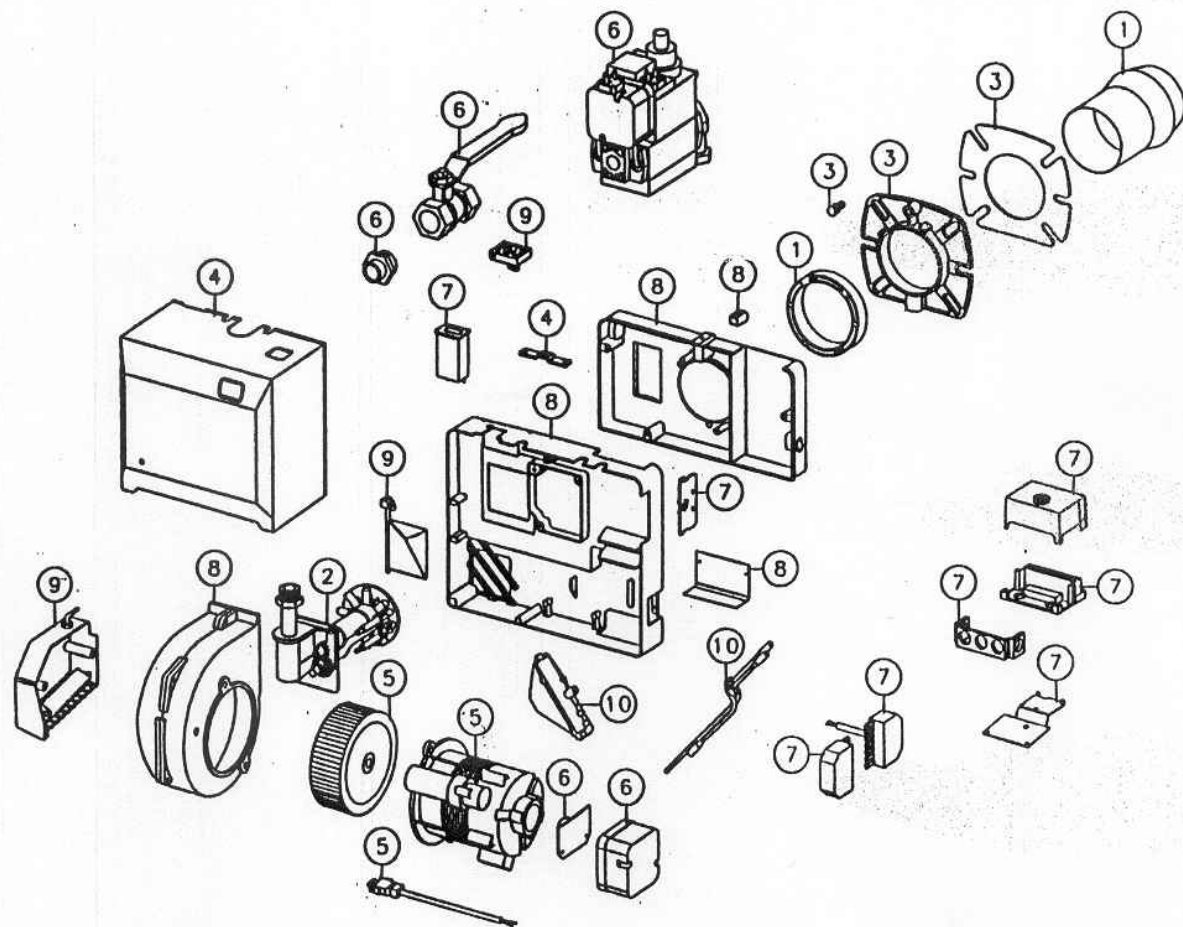
ПЛАМЯ НЕ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ, НЕСМОТРЯ НА ПРОИЗВЕДЁННЫЙ ЗАПУСК	
Дефект газового электромагнитного клапана	Замените.
Газовый электромагнитный клапан не открывается, несмотря на поданное напряжение	Замените катушку или весь клапан, если необходимо.
Нет напряжения на электромагнитном клапане	Проверьте контакт.
Отсутствие электрической связи с реле давления воздуха	Проверьте настройку и действие реле.
Неправильная регулировка стартовой нагрузки	Отрегулируйте подачу газа, уменьшите количество воздуха.

ВЕНТИЛЯТОР ГОРЕЛКИ РАБОТАЕТ НЕПРЕРЫВНО. ГОРЕЛКА НЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ	
Дефект блока управления	Замените.
Неправильная настройка реле давления воздуха	Проверьте и отрегулируйте.

ГОРЕЛКА ОТКЛЮЧАЕТСЯ ПОСЛЕ ВРЕМЕНИ БЕЗОПАСНОСТИ, ХОТЯ ПЛАМЯ СТАБИЛИЗИРУЕТСЯ	
Отсутствие тока ионизации	Отрегулируйте ионизационный электрод, проверьте кабели и связи.
Дефект блока управления	Замените
Напряжение в сети ниже, чем 185 В	Проверьте и если необходимо установите стабилизатор.
Электроды поджига создают помехи ионизационному току	Отрегулируйте электроды поджига, переполюсуйте трансформатор, если необходимо.
Плохое заземление	Проверьте заземление.
Перепутаны фаза и ноль	См. электросхему, исправить.
Стартовая нагрузка неправильно отрегулирована	Отрегулируйте подачу газа. Сократите количество воздуха.
Слишком низкое давление воздуха	Увеличьте давление. Проверьте давление газа.

ПУЛЬСИРУЮЩИЙ СТАРТ	
Электроды поджига плохо отрегулированы	Отрегулируйте.
Слишком высокое давление газа	Проверьте и отрегулируйте с помощью манометра и регулирующего вентиля.
ПУЛЬСИРУЮЩИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ	
Заблокирована часть дымохода	Проверьте вытяжную трубу
Горелка неправильно отрегулирована	Отрегулируйте
Горелка загрязнена	Почистите
ГОРЕЛКА РАБОТАЕТ ПРАВИЛЬНО, НО ПЕРИОДИЧЕСКИ БЛОКИРУЕТСЯ	
Ионизационный ток слишком мал	Проверьте. Должно быть не менее 4 μ A согласно описанию, номинальное значение 8-20 μ A
Искровое перекрытие в электродах поджига	Замените электроды
Перегрев блока управления	Теплоизолируйте, max. 50°C
Слабая искра поджига	Проверьте трансформатор.
ПЛОХОЕ ГОРЕНИЕ	
Плохая тяга	Проверьте. Должно быть не менее 4 μ A согласно описанию, номинальное значение 8-20 μ A
Температура в дымоходе слишком высокая	Котёл перегружен. Сократите количество газа.
Низкое содержание CO ₂	Проверьте, нет ли утечки в котле. Заприте вытяжку, если она слишком сильная.
ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ СО	
Избыток воздуха	Уменьшите подачу воздуха
Недостаток воздуха	Увеличьте подачу воздуха. Проверьте тяговую заслонку.
Засорены отверстия газового сопла	Прочистите.
Отсутствие подачи свежего воздуха	Проверьте и увеличьте.
Перекося факела	Проверьте регулировку головной части горелки.
КОНДЕНСАЦИЯ В КОТЛЕ И ДЫМОХОДЕ	
Температура отходящих газов слишком низкая или их недостаточно	Поднимите температуру отходящих газов. Теплоизолируйте дымоход.

7. Запчасти



№	Наименование	Артикул
1.	Внутренняя сборка, комплект Газ низкого давления/ Природный газ Газ городской сети Удлиненная конструкция, Газ низкого давления/ Природный газ Удлиненная конструкция, Газ городской сети	118 248 01 118 248 02 118 248 03 118 248 04
2.	Тяга, стандарт Тяга, удлиненная конструкция	117 864 01 117 864 02
3.	Скобка	114 909 02
4.	Установочный винт	117 865 01
5.	Скобка	114 909 03
6.	Электрод зажигания	115 347 04
7.	Ионизационный электрод	115 347 03
8.	Сопло, газ городской сети	117 845 02
9.	Прерывательная пластина	117 909 01
10.	Распределитель воздуха	114 855 01
11.	Установочная втулка, распределитель воздуха	114 937 01
12.	Сопло, газ низкого давления/ природный газ	117 868 01

№	Наименование	Артикул
13.	Шайба	113 168 21
14.	Трубка, внутренняя сборка	117 846 01
15.	Регулировочная гайка	04 390 778 76
16.	Регулировочный винт	117 525 01
17.	Шкала	117 346 01
18.	Ниппель 1/2 дюйма	114 637 01
19.	Шаровой клапан 1/2 дюйма	113 961 01
	1 дюйм	113 961 02
20.	Воздухозаборник , комплект	117 941 01
21.	Крепление, крышка (кожух)	117 897 01
22.	Винт, крышка (кожух)	117 900 01
23.	Ниппель шланга V4×1/8 дюйма	115 753 01
24.	Кожух вентилятора	117 961 02
25.	Рамка	117 866 01
26.	Крыльчатка вентилятора	115 927 01
27.	Прокладка	117 333 01
28.	Электромотор 90 Вт , однофазный , включая № 29	
	AEG	115 931 01
	ATB	117 395 04
29.	Кабель, электромотор	117 034 01
30.	Установочная пластина, пневматический выключатель	115 319 06
31.	Пневматический выключатель	115 319 06
32.	Управляющее устройство	
	LGB 21.330 F27	117 462 01
	LF17.33	114 915 01
33.	База реле LGB	115 596 90
	LF1	112 402 00
34.	Передняя панель , база реле LGB	115 596 90
35.	Ионизационный кабель	117 597 03
36.	Кабель зажигания , комплект	119 923 01
37.	Трансформатор , SEM	04 116 113 01
38.	Автоматический воздушный демпфер	115 947 01
39.	Соединительный элемент, устройство управления	117 910 01
42.	Крышка , рама	117 867 01
45.	Крышка, комплект	
	красная	117 883 09
	черная	117 883 10
	оранжевая	117 883 11
	серая	117 883 12
47.	Штепсельный разъем, ответная часть, 7- штырьковый, комплект	115 586 04
48.	Штепсельный разъем, ?- штырьковый, комплект	114 309 04

№	Наименование	Артикул
49.	Соединительный элемент	113 964 01
50.	Фланец	
	R 1/2 дюйма, угловой	115 641 02
	R 1/2 дюйма, с заглушкой	115 641 13
51.	Мультиблок MB-DLE 403 BO3	115 632 02
	MB-DLE 407 BO1	115 670 82
	MB-DLE 403 BO1	115 632 04
52.	Винт MCS 8×35fz	114 121 62
53.	Трубка горелки, стандартная	117 385 02
	удлиненной конструкции	117 385 06
56.	Установочный фланец	117 397 02
57.	Прокладка	117 399 01
58.	Удлинительный элемент, внутренняя сборка	117 875 01