

Инструкция по эксплуатации Газовая двухступенчатая горелка



VECTRON G 01.85 DUO



Технические данныеDOC128320

Запасные частиDOC128200

ЭлектросхемаDOC128250

VG 01.85 D

1/2"

13017852



Описание горелки

Обзор

Описание горелки	2
Основные законодательные акты	3
Характеристики горелки, упаковка	3

Установка

Установка горелки	4
Подсоединение газа	4
Электрическое подключение	4

Ввод в эксплуатацию

Предварительная проверка	5
Установки	5
Описание, установки	6
Воздух для горения	6
Газовая арматура	7
Компактный газовый блок MB-ZRDLE	8

Функционирование

Схема работы топочного автомата SG 513	9
--	---

Ввод в эксплуатацию

Проверка последовательности выполнения программы	10
Поджиг	10
Настройка и проверка предохранительного оборудования	10

Обслуживание

Техническое обслуживание	11
Устранение неисправностей	12

Гарантия

Установка и ввод в эксплуатацию должен осуществляться квалифицированным специалистом. Должны соблюдаться действующие предписания, а также требования настоящей инструкции. Любое несоблюдение инструкций, даже незначительное, освобождает производителя от ответственности.

Безопасность

Горелка предназначена для для установки на генераторах с дымоходами, используемыми для отвода отходящих газов в рабочих условиях. Необходима достаточная подача свежего воздуха для правильного горения, а также отвод продуктов сгорания. Размер и исполнение дымохода должны соответствовать виду топлива согласно действующим предписаниям и стандартам. Электропитание 230 В ac +10-15% 50 Гц ±1% для топочного автомата, а также используемых предохранительных устройств должно включать **заземленный нейтральный провод**.

В противном случае система электропитания горелки должна включать изолирующий трансформатор и соответствующую защиту (автоматический выключатель 30 мА и предохранитель).

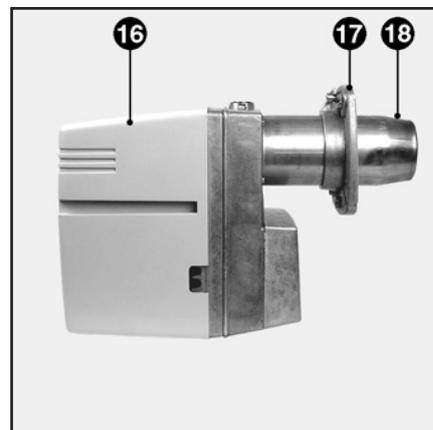
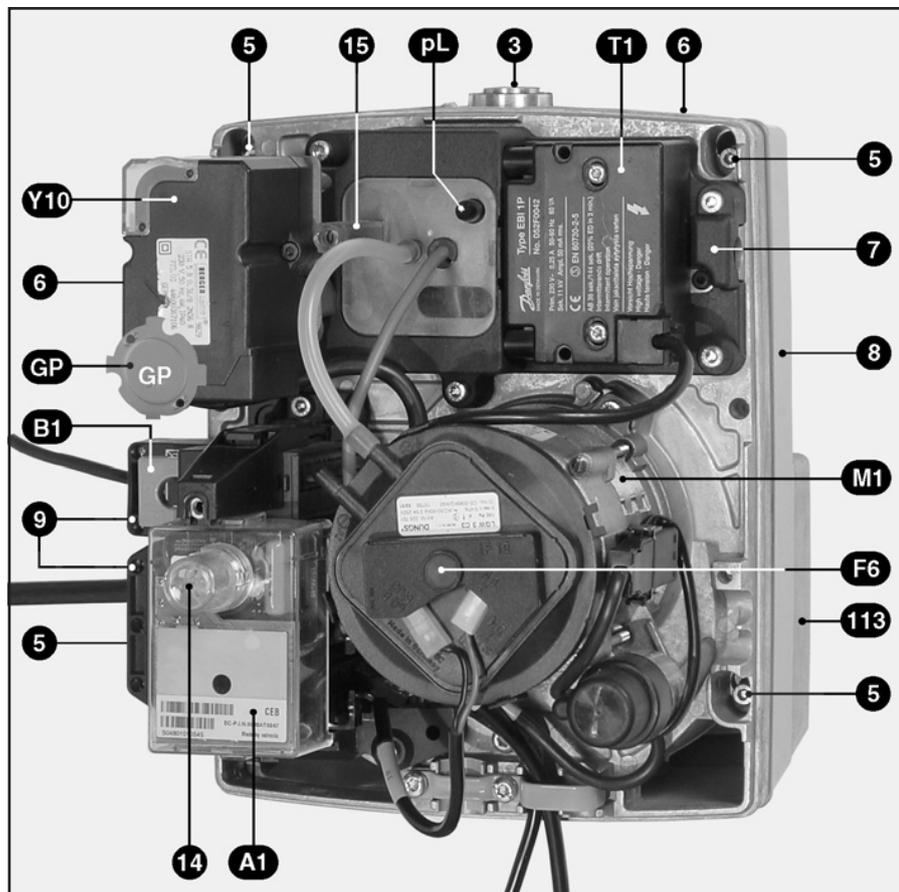
Горелка должна отключаться от системы через многополюсный выключатель согласно действующим стандартам.

Персонал должен всегда работать с предельным вниманием и избегать прямого контакта с частями, не имеющими теплоизоляции, а также с электрическим контуром.

Не допускайте попадание брызг воды на электрические компоненты горелки.

В случае затопления, пожара, утечки топлива или в других опасных ситуациях (запах, подозрительные звуки и т.д.) остановите горелку, отключите электропитание и подачу топлива и позвоните техническому специалисту.

Топочные камеры и их принадлежности, дымоходы и соединительные трубы должны быть исправны, очищены, они должны проверяться как минимум раз в год и перед запуском горелки. Соблюдайте действующие предписания.



- A1 Топочный автомат
- B1 Перемычка тока ионизации
- F6 Реле давления воздуха
- GP Диффузор для пропана
- M1 Электродвигатель вентилятора
- F6 Ниппель замера давления воздуха
- T1 Трансформатор поджига
- Y10 Сервопривод воздушной заслонки
- 3 Соединительный фланец газовой арматуры
- 5 Четыре крепежных винта базовой плиты
- 6 Идентификационная пластина
- 7 Устройство для подвешивания базовой плиты
- 8 Корпус
- 9 7- и 4-контактные электрические соединения
- 14 Кнопка перезапуска
- 15 Настройка смесительного устройства
- 16 Кожух
- 17 Крепежный фланец горелки
- 18 Жаровая труба
- 113 Воздухозаборный короб

Основные законодательные акты

Характеристики горелки

Упаковка

Основные законодательные акты

Жилые помещения:

- Французский закон от 02 августа 1977 г. с изменениями и дополнениями: Технические предписания и правила безопасности для установок, работающих на горючем газе и сжиженном углеводороде и находящихся в жилых помещениях и их пристройках.
- DTU Стандарт P 45-204: Газовые установки (DTU n. 61-1- Газовые установки - Апрель 1982 с последующими дополнениями).

- DTU Стандарт 65.4 - Техническое обеспечение котельной
 - Французский NF Стандарт C15-100 - Предписания по электрическим установкам низкого напряжения
 - Предписания Французского Департамента здравоохранения
- Общественные здания:
- Правила безопасности при пожаре и панике в общественных зданиях

Общие меры предосторожности:

- GZ разделы (горючий газ и сжиженные углеводороды);
 - CH разделы (отопление, вентиляция, охлаждение, кондиционирование, а также паровые установки и бытовые бойлеры);
- Меры предосторожности для каждого типа общественных зданий.

За пределами Франции:

- см. местные предписания.
-

Характеристики горелки

Модель VECTRON G 01.85 D - горелка полного сгорания (пониженные выбросы NOx), с наддувом.

Она работает в 2-ступенчатом режиме. Может быть установлена на котлы различных типов.

Горелка поставляется с одним вариантом длины жаровой трубы и подвижным фланцем.

Для каждого вида котла горелка может быть подобрана по запросу.

Горелка работает на видах газа, показанных в таблице, при правильной настройке в зависимости от имеющегося давления, учитывая различия в теплотворной способности газов.

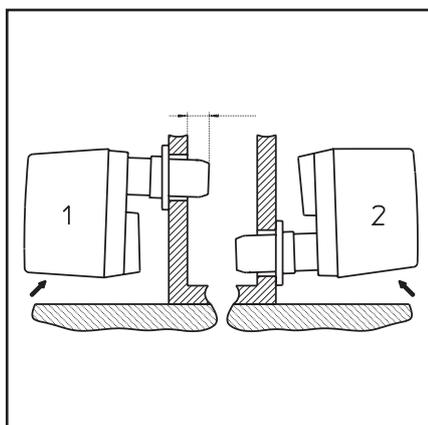
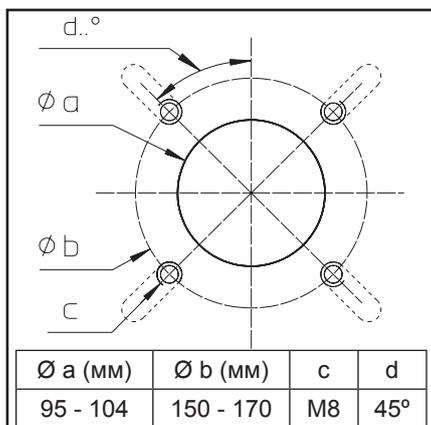
Упаковка

Горелка с кожухом поставляется в упаковке весом около 12 кг и включает:

- горелку
- пакет с принадлежностями для монтажа,
- папку с документами, в т.ч.:
 - инструкция по эксплуатации
 - электросхема
 - табличка для котельной
- газовый блок

Установка

Установка горелки Подсоединение газа Электрическое подключение



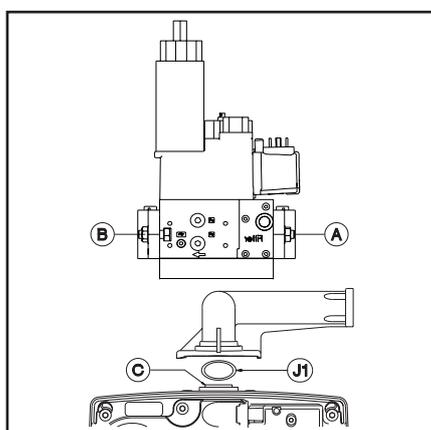
Установка

Установите горелку на котел, используя поставляемый фланец. Сделайте монтажные отверстия согласно прилагаемой схеме. Фланец может быть использован в качестве образца.

- Установите фланец и изолируйте котел подходящим материалом. Проверьте герметичность.

Горелка устанавливается путем вращения, с жаровой трубой в верхней части 1. Если необходимо, она может быть установлена с жаровой трубой в нижней части 2.

- Вставьте жаровую трубу во фланец (см. глубину ввода трубы в инструкции на котел).
- Затяните зажимное кольцо, медленно приподнимая тыльную часть горелки.



Подсоединение газа

Подключение к газовой сети и монтаж газовой арматуры должны производиться только квалифицированными специалистами.

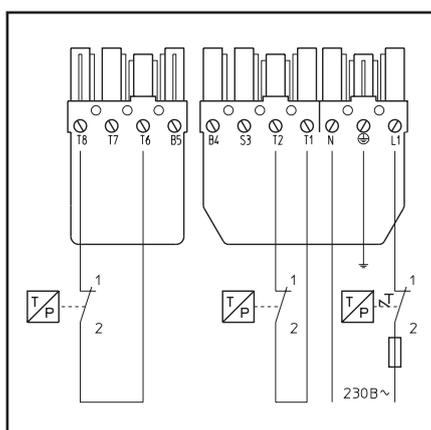
Длина трубопровода рассчитывается таким образом, чтобы потери давления не превышали 5% от давления распределения.

Монтаж газовой арматуры:

- Снимите колпачки с **A**, **B** и **C**.
- Проверьте наличие и расположение кольцевых уплотнений **J1** на фланце.
- Установите трубу на горелку (справа или слева), а затем клапан (обратите внимание на направление стрелки) с катушками, направленными вертикально вверх.

Отсечной клапан (не входит в поставку) должен быть установлен между газовым блоком и трубой подачи газа. Фитинги и резьба должны соответствовать действующим стандартам (коническая наружная и цилиндрическая внутренняя газонепроницаемая резьба). Газовое соединение не должно подвергаться демонтажу.

Учитывайте необходимое пространство для доступа к реле давления газа и регулировочным приборам. Соединения, сделанные на месте проведения работ, проверяются на герметичность с помощью специальной пены. Не должно быть обнаружено утечки газа.



Электроподключение

Релевантные электрические данные - напряжение, частота и сила тока - показаны на идентифицирующей пластине.

Минимальное сечение проводника: 1,5 мм². Минимальная защита: предохранитель 6.3 А с задержкой срабатывания.

См. электрические соединения в электросхеме на горелку, а также схема, отпечатанная на 7- и 4-контактных разъемах.

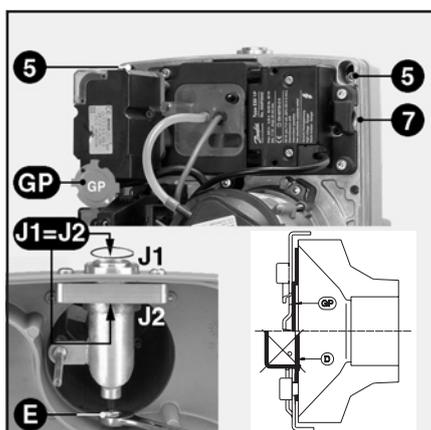
- Проверьте полярность между фазой и нейтралью. Провод заземления должен быть подсоединен и проверен.

Не должно быть напряжения (постоянного или переменного) между землей и нейтралью. Если необходимо, установите изолирующий трансформатор 250 ВА. Газовый блок соединяется разъемами со встроенными кабелями.

Возможно поставить по запросу:

Внешнее соединение:

- Аварийный индикатор между S3 и N.
- Счетчик(и) часов работы между B4 и N.



Переоборудование горелки

природный газ ➔ сжиженный газ

- Открутите четыре винта **5** на пять оборотов.
- Освободите плиту и потяните на себя.
- Подвесьте плиту в точке **7**.
- Открутите (по часовой стрелке) стопорную гайку с газовой линии.
- Полностью открутите (против часовой стрелки) винт **E** со сферической головкой.
- Снимите газовую линию.
- Снимите два крепежных винта уравнивающего диска, диффузор **D**.

- Установите диффузор для пропана **GP** (хранится на плите) в звездообразную газовую головку, установите уравнивательный диск.
- Надежно затяните два винта.
- Снова соберите части в обратном порядке.
- Проверьте наличие и правильное расположение кольцевого уплотнения **J2**.
- Закрепите плиту.

Ввод в эксплуатацию

Предварительная проверка Установки

Ввод горелки в эксплуатацию связан с одновременным вводом в эксплуатацию всей установки, осуществляемым монтажной организацией или ее представителем; только он может гарантировать соответствие котельной действующим нормам и предписаниям. Представитель монтажной организации должен иметь лицензию, подтвержденную соответствующим органом. Он проверяет герметичность и осуществляет отвод воздуха из газового трубопровода до отсечного клапана.

Предварительная проверка

- Проверьте:
 - напряжение, сравните его с заданным значением
 - полярность между проводами фазы и нейтрали
 - разницу потенциалов между проводами заземления и нейтрали
- Отключите электропитание.
- Проверьте отсутствие напряжения.
- Закройте газовый клапан.
- Изучите инструкции производителя котла, а также терморегулятора.
- Проверьте:
 - тип газа и давление распределения соответствуют горелке
 - подача в котельную воздуха для горения, а также дымоход соответствуют горелке и теплотворной способности топлива
 - дымоход функционирует правильно

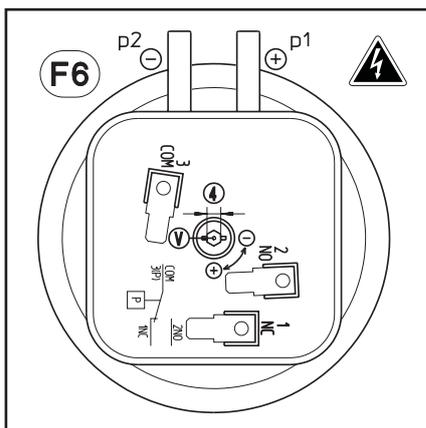
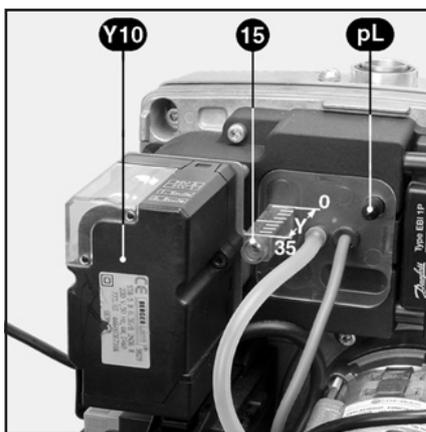
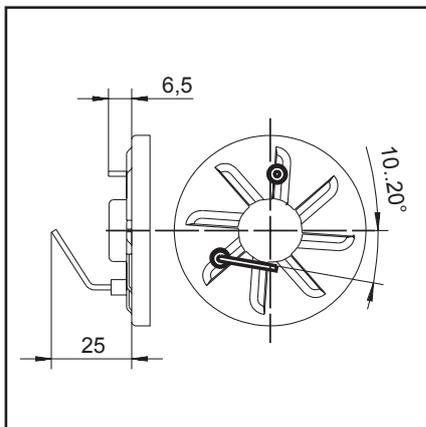
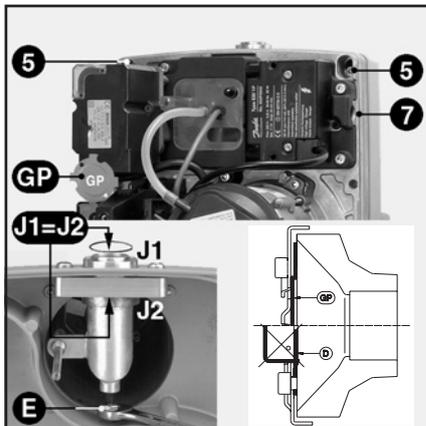
Проверка герметичности

- Подсоедините манометр на входе в клапан в порт замера давления **119**, расположенный на газовом блоке.
- Откройте отсечной газовый клапан.
- Проверьте давление в линии.
- С помощью специальной пены проверьте внешнюю герметичность соединений газового блока. Не должно быть обнаружено утечки газа.
- Если необходимо, выпустите воздух из системы после отсечного клапана.
- Снова закройте спускной клапан, а также отсечной клапан.

Реле давления воздуха F6

Реле давления воздуха предварительно установлено на 10 даПа. Эта установка позволяет запустить горелку в любых условиях.

Винт **V** может быть использован для регулировки после проверки расхода топлива и качества горения.



Установки

Смесительное устройство:

Горелка поставляется с заводской настройкой на **природный газ (E)**.

Для доступа к устройству поджига:

- Выкрутите четыре винта **5** на пять оборотов.
- Освободите плиту и потяните на себя.
- Подвесьте плиту в точке **7**.
- Открутите (по часовой стрелке) стопорную гайку на газовой линии.
- Полностью открутите (против часовой стрелки) винт **E** со сферической головкой.
- Снимите газовую линию.
- Проверьте положение электрода поджига и электрода ионизации (см. схему).

При работе на пропане на уравнивательный диск должен быть установлен диффузор **GP**, снятый с плиты (см. Переоборудование горелки).

- Снова установите плиту в обратном порядке.
- При повторном монтаже проверьте наличие и правильное расположение кольцевого уплотнения **J2**.
- Снова проверьте герметичность.

Воздух для горения:

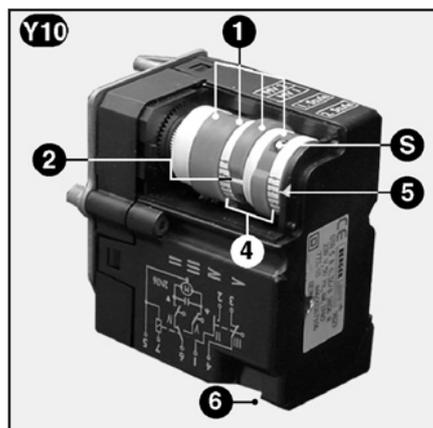
- Отрегулируйте открытие воздушной заслонки сервоприводом **Y10**.
+ воздух = - CO₂ и наоборот, без выброса CO

Вторичный воздух:

- Расстояние **Y** регулирует вторичный воздух между уравнивательным диском и жаровой трубой. Настройка осуществляется вращением винта **15**. Значение считывается со шкалы, градуированной от 0 до 35 мм. При увеличении этого значения (против часовой стрелки):
- CO₂ снижается и наоборот
 - номинальная мощность уменьшается и наоборот
 - запуск "тяжелее" и наоборот.

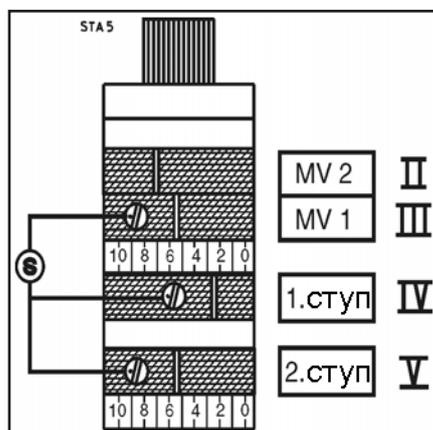
Ввод в эксплуатацию

Описание, установки Воздух для горения



Сервопривод Y10

- 1 Четыре красных кулачка, 3 из которых - настраиваемые
- 2 Индикатор положения кулачков относительно градуированных цилиндров 4
- S Винт настройки кулачков
- 4 Два фиксированных цилиндра, градуированных от 0 до 18
- 5 Указатель положения воздушной заслонки
- 6 Электрический разъем штекерного типа



Функции кулачков

- Кулачок Функция
- S Винты настройки кулачков
 - II Электропитание газового клапана второй ступени (MV2)
 - III Электропитание газового клапана первой ступени (MV1)

- ⚠ Кулачки II и III спарены.
 - Настройте их на промежуточное значение между значением для кулачка IV и значением для кулачка V.

- IV Воздух для горения, 1 ступень
- V Воздух для горения, 2 ступень

Установки

- Снимите крышку.
- Проверьте, находится ли кулачковый барабан в исходном положении.
- Временно установите кулачки согласно мощности котла и значениям, показанным в таблице ниже.

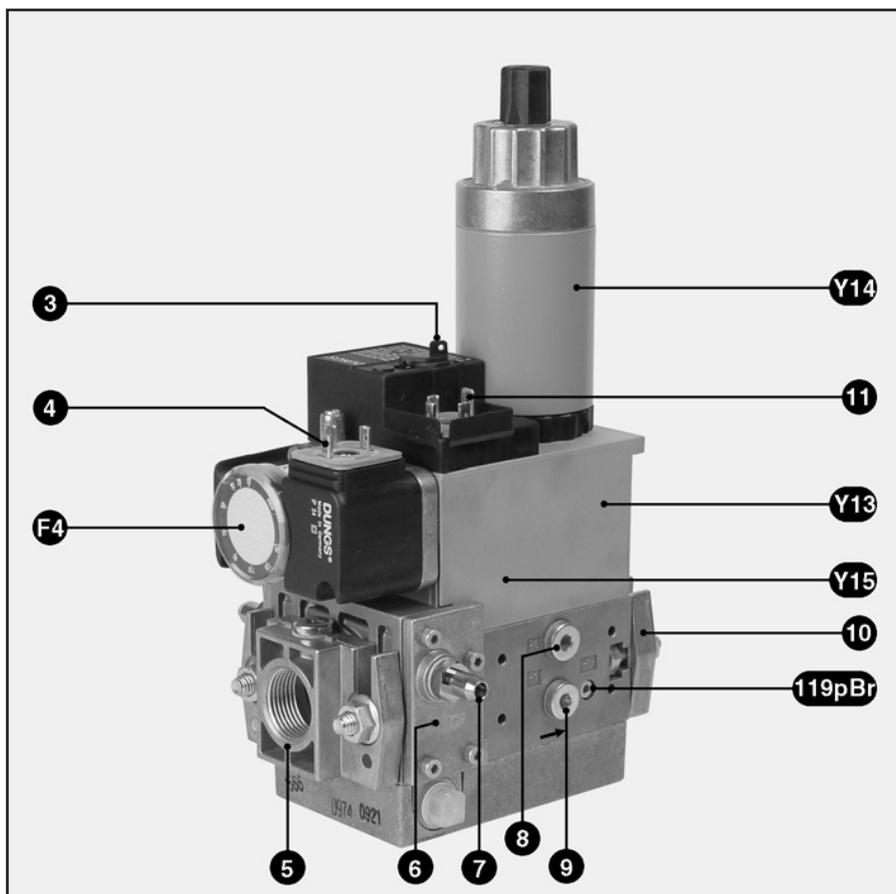
- ⚠ Для этого:
 - Отрегулируйте кулачок винтами S. Угловое положение определяется по отношению к каждому кулачковому индексу.

- ⚠ Диапазон настройки сервопривода: **160° (между делениями 2 и 18)**. Не устанавливайте воздушную заслонку ниже 20° (деление 2).

Горелка	Мощность кВт		Настройка кулачка в делениях	
	1 ступ.	2 ступ.	1 ступ. Кул. IV	2 ступ. Кул. V
VG 01.85 D	45	60	2	8
	55	75	6	13
	55	84	6	18

Ввод в эксплуатацию

Газовая арматура



- F4 Реле давления
- Y13 Главный клапан
- Y14 Клапан (2 ступень)
- Y15 Предохранительный клапан
- 3 Индикатор V1, V2
- 4 Подсоединение реле давления газа (DIN 43650)
- 5 Входной фланец
- 6 Фильтр под крышкой
- 7 Ниппель замера давления газа 1/8" до фильтра (может быть установлен на обеих сторонах)
- 8 Ниппель замера давления 1/8" **ра** после V1 на обеих сторонах)
- 9 Ниппель замера давления газа 1/8" **ре** на обеих сторонах
- 10 Выходной фланец
- 11 Электрическое соединение электромагнитного клапана (DIN 43650)
- 119pBr Ниппель замера давления газа **pBr** M4 (V2)

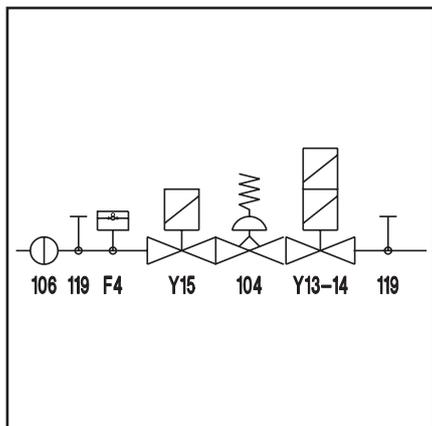
Клапан **MB-ZRDLE 407 B01 S20**

Клапан MBZRDLE 407 B01 S20 - компактный газовый блок, состоит из: фильтра, настраиваемого реле давления воздуха, ненастраиваемого, быстрозакрываемого предохранительного клапана, настраиваемого регулятора давления, двух клапанов 1-й и 2-й ступени, с пошагово настраиваемым открытием.

При поставке:

- клапан предварительно установлен на значения мощности, указанные в таблице,
- расход газа установлен на открытие в два оборота,
- клапан второй ступени максимально открыт,
- реле давления установлено на минимум.

Компактный газовый блок MB-ZRDLE



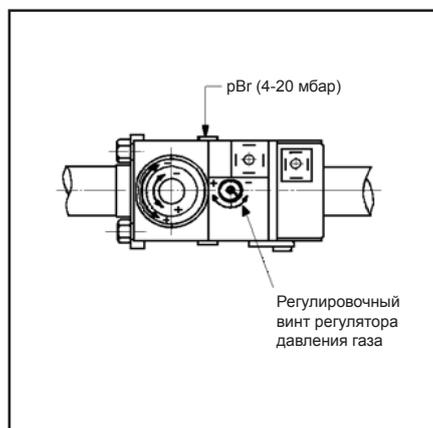
- F4 Реле давления
- Y13 Номинальный клапан
- Y14 Клапан (2 ступень)
- Y15 Предохранительный клапан
- 104 Регулятор давления
- 106 Фильтр
- 119 Ниппели замера давления

Общий порядок настройки

Регулировка для второй ступени осуществляется только приведением в действие регулятора давления: клапан второй ступени (рукоятка **С**) открыт до максимума.

Расход газа для поджига и переход с одной ступени на другую регулируется рукояткой **В**.

Регулировка для первой ступени осуществляется с помощью кольца **Д**.

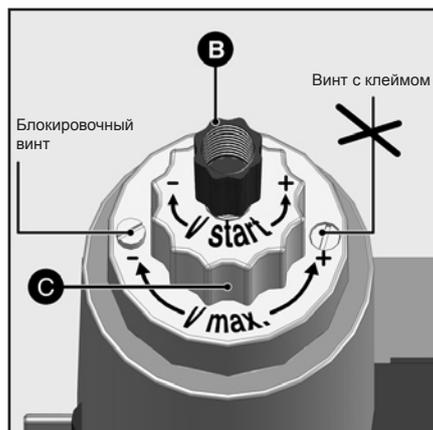
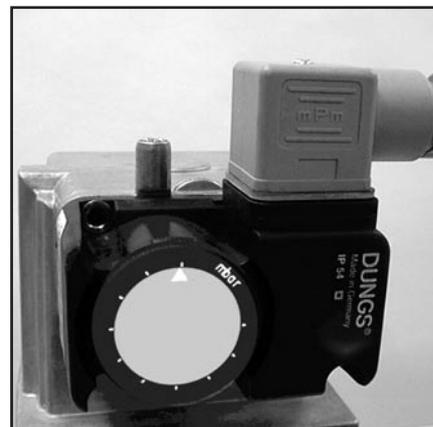


Регулировка реле давления газа

- Снимите прозрачную крышку. Устройство имеет указатель **▲** и градуированную подвижную шкалу.
- Временно установите реле давления на минимальное значение шкалы.

Настройка регулятора:

Измерения давления регулятора производятся в точке **pBr**.
Настройка давления обеспечивает требуемый расход топлива.



Регулировка расхода газа

Эта функция гидравлического ограничения действует на расход газа для поджига и переключение между ступенями.

- Выкрутите пластиковый колпачок **В**.
- Переверните его и используйте в качестве ключа.
- Вращение в направлении:
 - : увеличение расхода
 - + : уменьшение расхода.

Частный случай

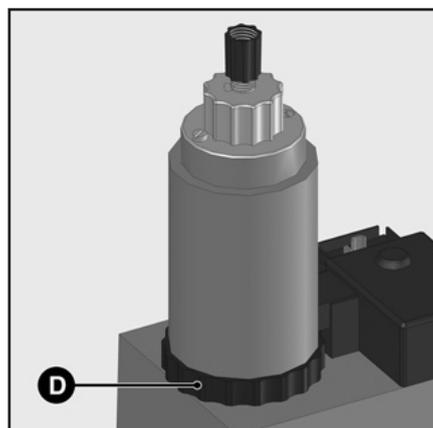
Регулировка номинального расхода необходима, если расход топлива слишком высокий при давлении 4 мбар на регуляторе.

Действуйте следующим образом:

- Ослабьте блокировочный винт, не трогая помеченный краской винт на противоположной стороне. Рукоятка **С** может быть повернута максимум на 4.5 оборота.
- Поверните винт в направлении **стрелки минус**. Расход топлива уменьшится и наоборот.

Может быть необходимо отрегулировать давление.

- Снова затяните блокировочный винт.



Регулировка расхода газа для 1-й ступени

- Выкрутите блокировочный винт, не трогая помеченный краской винт на противоположной стороне.
- Вручную (без применения инструмента) поворачивайте кольцо **Д** по часовой стрелке: расход будет уменьшаться и наоборот.
- Снова затяните блокировочный винт.

Функционирование

Схема работы топочного автомата SG 513



Нажатие и удержание кнопки R в течение...	... вызывает ...
... менее 9 секунд ...	блокирование или деблокирование топочного автомата
... от 9 до 13 секунд ...	удаление статистических данных
... более чем 13 секунд ...	не оказывает влияния на топочный автомат

Газовый топочный автомат SG 513 управляет и контролирует работу горелки с наддувом. Программа, контролируемая микропроцессором, обеспечивает стабильность временных отрезков, вне зависимости от перепадов сетевого напряжения или температуры. Топочный автомат разработан таким образом, что защищен от перепада напряжения в сети. В случае, когда напряжение в сети падает ниже допустимого уровня, топочный автомат прекращает работу, даже если не поступал сигнал о неисправной работе прибора. Топочный автомат включится сам, как только напряжение в сети возрастет до допустимой нормы.

Система информации

Встроенная визуальная система информации оповещает о причинах аварийного отключения.

Последняя причина отказа сохраняется в памяти прибора и может быть восстановлена также после исчезновения напряжения при повторном включении прибора.

В случае неисправности загорается светодиод в разблокирующей кнопке (**R**) и горит до тех пор, пока причина помехи не будет устранена, т.е. не будет осуществлена разблокировка автомата. Каждые 10 секунд этот световой сигнал прерывается и высвечивается мигающий световой код, информирующий о причине отказа. С помощью дополнительного жидкокристаллического экрана, который можно заказать в качестве комплектующего оборудования, от топочного автомата можно получать дальнейшую подробную информацию о рабочем процессе и причинах блокировки топочного автомата.

Блокировка и разблокировка

Топочный автомат может быть заблокирован (в случае остановки из-за неисправностей) и разблокирован нажатием кнопки "Пуск", при условии, что автомат находится под напряжением. Если кнопка нажата во время нормальной работы или во время включения, то автомат переходит в аварийный режим. Если кнопка нажата, когда автомат находится в аварийном режиме, то топочный автомат разблокируется.



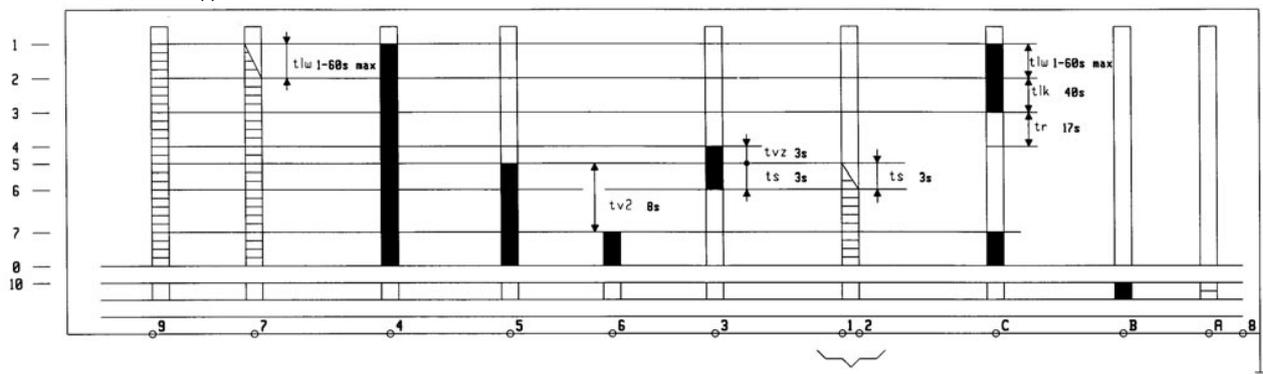
Перед монтажом или демонтажом автомата его необходимо обесточить. Топочный автомат не подлежит вскрытию или ремонту.

Мигающий код	Описание неисправности
■ ■ ■ ■	Отсутствие сигнала пламени по окончании предохранительного времени.
■ ■ ■	Ложный сигнал пламени во время предварительной вентиляции или перед поджигом.
■ ■	Реле давления воздуха: контакт разомкнут.
■	Реле давления воздуха: контакт разомкнут при запуске или в процессе работы.
■ ■	Реле давления воздуха: пригорел контакт.
■ ■ ■ ■	Пламя исчезает во время эксплуатации.
■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■	Топочный автомат был заблокирован вручную.
Код ■ -	Ключ Короткий световой сигнал Длинный световой сигнал Пауза

Детальная информация о работе горелки и неисправностях может быть получена через специальное считывающее устройство.

▬ Требуемые входные сигналы
■ Выходные сигналы

SG 513



- | | | |
|---|--|--|
| 1 Включение топочного автомата, электродвигателя и сервопривода | 6 Проверка пламени | tlw Время ожидания для реле давления воздуха |
| 2 Проверка давления воздуха | 7 Включение сервопривода и переход электромагнитного клапана на вторую ступень, вслед за работой горелки | tlk Время размыкания сервопривода и включение предварительной вентиляции |
| 3 Окончание предварительной вентиляции | 0 Выключение регулятора – отключение горелки | tr Время замыкания сервопривода |
| 4 Запуск трансформатора и окончание фазы предварительной вентиляции | 10 Аварийный режим | tvz Время перед поджигом |
| 5 Включение газового электромагнитного клапана | | ts Предохранительное время |
| | | tv2 Мин. время между газовыми клапанами 1 и 2 |

Ввод в эксплуатацию

Проверка последовательности выполнения программы

Поджиг

Настройка и проверка предохранительного оборудования

Проверка последовательности выполнения программы

- Откройте и сразу же закройте шаровой кран.
- Включите горелку.
- Замкните регулирующий контур.
- Разблокируйте топочный автомат и проверьте правильность его работы.

Программная последовательность должна быть следующей:

- контролируемая предварительная вентиляция 20 с (общее время предварительной вентиляции может превышать 20 с),
- поджиг 3 с,
- клапаны открываются,
- клапаны закрываются не позднее 3 с после открытия,
- горелка останавливается из-за недостаточного давления газа, либо блокировки топочного автомата по причине отсутствия пламени.

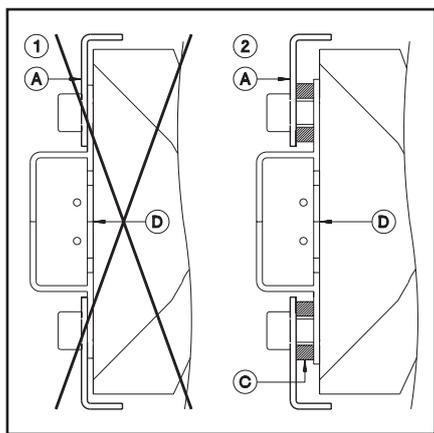
Если сомневаетесь, повторите проверку.

Поджиг возможен только после осуществления обязательной проверки цикла поджига.

Поджиг

Предупреждение: поджиг горелки производится при соблюдении всех требований, перечисленных в предыдущих разделах.

- Подсоедините микроамперметр.
- 0-100 μ A DC на перемычке тока ионизации **V1** (проверьте полярность).
- Откройте шаровой кран.
- Замкните цепь термостата 1-й ступени.
- Разблокируйте топочный автомат.



Горелка начнет работать.

- Замкните контур термостата 2-й ступени.
- Проверьте параметры горения ($CO - CO_2$), а также наличие пламени.
- Проверьте ток ионизации (значение между 8 и 20 μ A).
- Измерьте и сравните (таблица):
 - расход газа по счетчику,
 - давление газа в точке **pBg** и в точке **119 до газового клапана**,
 - давление воздуха в точке **pL**.
- Если необходимо, настройте:
 - давление газа, используя рукоятку **C** на клапане.
 - давление воздуха, используя кулачок **V** сервопривода.
- Точная настройка (расстояние **Y**) и переход между ступенями с помощью пластикового стопора **B** клапана.
- Проверьте параметры сжигания.

Должны соблюдаться рекомендации производителя касательно температуры проходящих газов (котел) и CO_2 (горелка) для достижения необходимого уровня производительности.

- Возвратитесь на 1-ую ступень. Действуйте, как описано выше, но используйте кольцо **D** клапана для регулировки давления газа и кулачок **IV** на сервоприводе для регулировки давления воздуха.
- С горелкой в рабочем положении, используя специальную пену, предназначенную для этой цели, проверьте герметичность соединений газового блока.

Не должно быть обнаружено утечек газа.

Если анализ отходящих газов показывает слишком высокое значение CO , измените его с помощью следующих схем:

- 1 стандартная, 2 измененная
- Установите две поперечины **C** (хранящиеся на плите) между уравнильным диском **A** и диффузором **D**.

Настройка и проверка предохранительного оборудования

Реле давления газа

- Снимите крышку для доступа к регулировочному винту.
- Подсоедините манометр к точке замера давления **119 до клапана**.
- Определите действительное давление подачи.
- Включите горелку.

- Медленно закрывайте шаровой кран. Как только достигнуто теоретическое минимальное давление (см. таблицу):
- Определите давление отключения поворотом винта **E** по часовой стрелке (+). Горелка должна остановиться по причине недостаточного давления газа.
- Поверните винт против часовой стрелки (-) на один оборот (соответствующий 1,5-2,5 мбар).
- Проверьте настройку, повторив тест. Реле давления настроено.



Реле давления воздуха

- Снимите крышку.
- Подсоедините манометр к точке замера давления +.
- Снова откройте шаровой кран.

После поджига горелки медленно поворачивайте винт **V** по часовой стрелке (+).

Определите и измерьте давление отключения (предохранительная блокировка).

- Поверните винт **V** против часовой стрелки (-) на один оборот для установки необходимого значения (1,0-2,0 мбар).
- Снова запустите горелку.
- Постепенно перекройте подачу воздуха для горелки.
- Проверьте, чтобы значение CO оставалось ниже 1000 ppm до момента предохранительной блокировки.

В противном случае отрегулируйте реле давления воздуха в сторону увеличения и снова произведите проверку.

- Отсоедините газовые измерительные приборы.
- Снова закройте ниппели замера давления.
- Запустите горелку.
- Проверьте герметичность соединений после газового блока, а также между фланцем и передней частью горелки.
- Одновременно отсоедините оба кабеля микроамперметра.

Горелка должна немедленно перейти в положение предохранительной блокировки.

- Снова установите перемычку тока ионизации на место.
- Снова установите крышки на свои места.
- Перезапустите горелку.
- Проверьте параметры сжигания при обычных условиях работы (дверцы закрыты и т.д.), а также проверьте соединения на утечку газа.
- Зафиксируйте результаты в отчетных формах.
- Переведите горелку в автоматический режим.
- Передайте необходимую для работы информацию специалисту, отвечающему за эксплуатацию и обслуживание горелки.

Горелка	Мощность горелки кВт		Давление газа в смесительном устройстве pBg				Положение воздушной заслонки Y10		Давление воздуха в смесительном устройстве pL		Размер Y мм
			Е		P				мбар		
	1 ст.	2 ст.	1 ст.	2 ст.	1 ст.	2 ст.	1 ст.	2 ст.	1 ст.	2 ст.	
VG 01.85 D	45	60	3,4	5,8	4,7	7,2	2	8	3,8	3,8	15
	55	72	4,2	7,2	6,3	10,3	6	13	2,7	4,3	25
	55	84	4,3	9,3	6,2	13,2	6	18	2,8	5,0	30

Обслуживание

Техническое обслуживание

Важно

Техническое обслуживание должно производиться квалифицированным специалистом регулярно, как минимум раз в год.

- Отключите электропитание через многополюсный выключатель.
- Убедитесь в отсутствии тока.
- Перекройте подачу газа.
- Проверьте, нет ли утечки газа.
- Установочные значения указаны в разделе "**Ввод в эксплуатацию**".

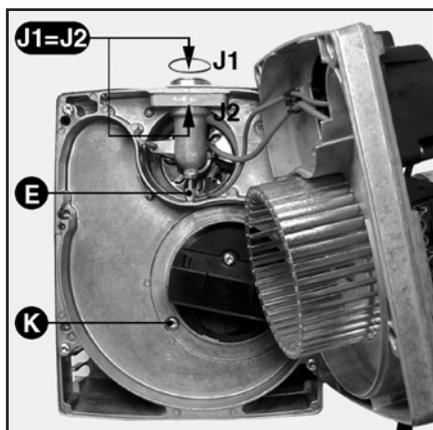
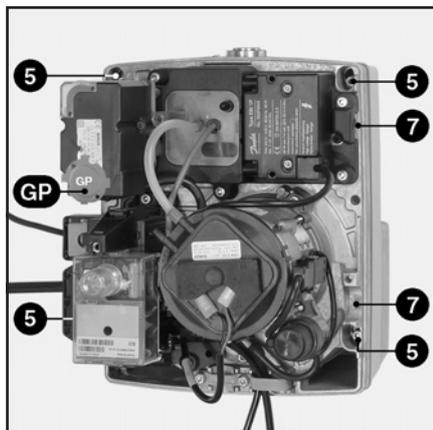
Используйте только оригинальные запасные части.

- Снимите кожух горелки.

Очистка

Доступ к базовой плите

- Выкрутите четыре винта **5** на пять оборотов.
- Освободите плиту и потяните на себя.
- Подвесьте плиту в точке **7**.



Воздухозаборный короб

- Снимите винт **K**.
- Снимите воздухозаборный короб.
- Используйте **сухую** кисть для очистки воздухозаборного короба и звуковой изоляции от пыли.
- Снова соберите.

Корпус

- Используйте кисть для очистки от пыли внутренней части корпуса, вентилятора, жаровой трубы, направляющей всасываемого воздуха, воздушной заслонки и места установки реле давления воздуха.

Смесительное устройство

- Выкрутите (по часовой стрелке) стопорную гайку на газовой головке.
- Полностью выкрутите (против часовой стрелки) винт со сферической головкой **E**.
- Снимите смесительное устройство/устройство поджига.
- Отсоедините кабель поджига от электрода поджига, а кабель ионизации от электрода ионизации.
- Проверьте настройку и условия: электрод поджига относительно звездообразной газовой головки, электрода ионизации и уравнивающего диска.
- Если необходимо, замените эти части.
- Снова соберите.
- При повторной сборке проверьте наличие и положение кольцевого уплотнения **J2**.
- Проверьте герметичность.

Демонтаж жаровой трубы

- Отсоедините 7-контактный разъем.
- Снимите винт, фиксирующий газовый блок на корпусе.
- Выкрутите зажимной кольцевой винт.
- Вытащите горелку и поставьте на пол.
- Выкрутите четыре винта жаровой трубы на пять оборотов и снимите жаровую трубу.
- Замените, установите и зафиксируйте жаровую трубу.
- Для повторной сборки произведите действия в обратном порядке.
- Если необходимо, заполните пространство между контрольным отверстием и жаровой трубой огнеупорным материалом.
- В завершение проверьте герметичность.

Газовые клапаны

Газовые клапаны не требуют особого технического обслуживания. Клапаны не подлежат ремонту.

Неисправные клапаны должны быть заменены квалифицированным специалистом, который затем проверяет герметичность, функционирование, а также параметры сжигания.

Проверка соединений

На электрической плате, электродвигателе вентилятора и сервоприводе.

Очистка кожуха

Не используйте хлорсодержащие и абразивные средства.

- Очистите кожух водой с использованием моющего средства.
- Снова установите кожух на место.

Примечание

После каждого сервисного обслуживания:

- Проверяйте параметры сжигания при обычных условиях работы (дверцы закрыты, кожух установлен и т.д.), а также проверяйте различные системы на утечку газа.
- Фиксируйте результаты в отчетных формах.

Устранение неисправностей

Определение неисправностей и их устранение

При наличии неисправностей необходимо проверить основные условия для надлежащей эксплуатации:

1. Имеется ли электрический ток?
2. Имеется ли давление газа?
3. Открыт ли запорный клапан?
4. Правильно ли выставлены все управляющие и предохранительные приборы (термостат котла, индикатор уровня воды в котле, ограничительный термостат, и т.д.)?

Если дефект не устранился:

- Наблюдайте за сигналами топочного автомата и сверьтесь с их значениями по таблице, приведенной ниже. Используйте считывающее устройство (поставляемое в качестве опционального оборудования), чтобы получить более подробную информацию о работе горелки и неисправностях.

Компоненты системы безопасности НЕ ПОДЛЕЖАТ ремонту, а только замене.



Используйте только фирменные запасные части.

Примечание:

- Проверьте параметры сжигания в обычных рабочих условиях (закрытые дверцы топки, смонтированный кожух), а также отдельные линии на герметичность.
- Занесите данные в документацию.

Тип неисправности	Причина	Устранение
Горелка не запускается после отключения термостата. Нет указания неисправности со стороны топочного автомата.	Падение или отсутствие напряжения. Топочный автомат неисправен.	Проверить причину падения или отсутствия напряжения. Заменить топочный автомат.
Горелка не запускается. Давление газа нормальное. Реле давления воздуха исправно. Нет сигнала на подачу тепла.	Недостаточное давление газа. Реле давления газа неправильно настроено или повреждено. Реле давления воздуха не в исходном положении. Термостаты неисправны или неправильно настроены.	Проверить газовые линии. Очистить фильтр. Проверить реле давления газа или заменить газовый блок. Настроить реле давления воздуха, заменить при необходимости. Настроить термостаты, заменить при необходимости.
При включении горелка запускается на короткое время, затем отключается, загорается следующий сигнал: ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■ ■	Топочный автомат заблокирован вручную.	Разблокировать топочный автомат.
Горелка не запускается. ■ ■ ■	Реле давления воздуха: не находится в исходном положении. Неправильная настройка. Залипание контакта.	Перенастроить реле давления воздуха. Заменить реле давления.
Вентилятор горелки начинает работать, горелка не запускается. ■ ■	Реле давления воздуха: контакт не замкнут.	Проверить ниппель для измерения давления на загрязнение, а также электропроводку.
Вентилятор горелки начинает работать, горелка не запускается. ■ ■ ■ ■	Ложный сигнал пламени во время предварительной вентиляции или перед поджигом.	Проверить клапан. Проверить систему контроля пламени.
Горелка запускается, поджиг включается, затем горелка переходит в аварийный режим. ■ ■ ■ ■ ■	Нет сигнала пламени в конце предохранительного периода Неправильно настроен расход газа. Неисправность в цепи контроля пламени. Нет искры поджига. Короткое замыкание электрода(ов). Кабель поджига поврежден. Трансформатор поджига неисправен. Топочный автомат неисправен. Электромагнитные клапаны не открываются. Клапаны заедают.	Отрегулировать расход газа. Проверить состояние и положение электрода ионизации по отношению к заземлению. Проверить состояние и соединения цепи ионизации (кабели и измерительные мосты). Почистить и отрегулировать электроды поджига, при необходимости заменить. Подсоединить или заменить кабели. Заменить трансформатор. Заменить топочный автомат. Проверить кабельные соединения между топочным автоматом и внешним оборудованием. Заменить газовый блок. Заменить клапаны.
Горелка отключается во время работы. ■	Реле давления воздуха: контакт размыкается при запуске или во время работы.	Настроить или заменить реле давления.
Горелка отключается во время работы. ■ ■ ■ ■	Сбой пламени во время работы.	Проверить цепь электрода ионизации. Проверить топочный автомат, заменить при необходимости.

ELCO

**ELCO
KLOCKNER**
Heiztechnik

ELCOTHERM

elco

CUENOD

09 06 / 4200 1021 0900

We reserve the right to make technical changes to improve our products without prior notice.
Мы сохраняем за собой право производить технические изменения для улучшения нашей продукции без предварительного уведомления.