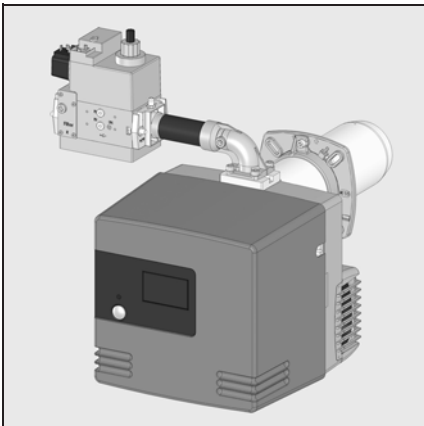




Технические характеристики
Datos técnicos



ru, es..... 4200 1018 6900



Электрические и гидравлические схемы
Esquemas eléctrico e hidráulico

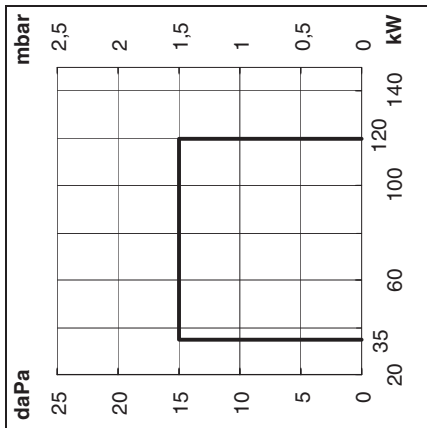


Запчасти
Piezas de recambio

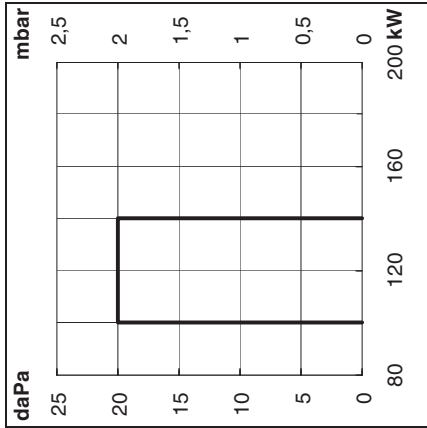


| | | V-GL02.120 | V-GL02.210 |
|--|---|------------|---|
| Мощность горелки мин./макс., кВт | | | 35 - 120 |
| Топливо Природный газ (G20) Природный газ (G25) Сверхлегкое топливо (EL) согласно нормам страны эксплуатации | Потенция del quemador мин./макс. kW | | (G20) H _u = 10,35 kWh / m ³ (G25) H _u = 8,83 kWh / m ³ (EL) H _u = 11,86 kWh/kg |
| Номер одобрения CE | Combusible Gas natural (G20) Gas natural (G25) Gasoleo EL según las normativas nacionales | | 1312 BU 5219 |
| Класс выброса загрязняющих веществ по стандарту EN 676 на природном газе: NOx < 120 мг/ кВт.ч, по стандарту EN 267 на сверхлегком дизельном топливе: NOx < 185 мг/кВт.ч при стандартных условиях испытаний | Типо de emisión según la EN 676 para gases naturales: NOx < 120 mg/ kWh, según la EN 267 en gasoleo EL: NOx < 185 mg/kWh, en condiciones de ensayo normalizadas | | 2 |
| Газовая рампа | Rampa de gas | | MB-DLE407 S50 |
| Подсоединение газа | Conexión de gas | | Rp 3/4" |
| Давление газа на входе | Presión de entrada del gas | | (G20), (G25): 20-300 mbar; |
| Топливный насос | Bomba de gasóleo | | AS 47D - 58 ltr./h - 0 bar |
| Диаметр всасывающих шлангов, мм | Diámetro de los latiguillos de aspiración (mm) | | 4 x 6 |
| Настройка подачи воздуха I Воздушная заслонка | Ajuste del aire I Válvula de aire | | |
| Настройка подачи воздуха II Дефлектор в головке | Ajuste del aire II Deflector en el cabezal | | |
| Реле давления воздуха (диапазон регулировки) | Manostato de aire (intervalo de ajuste) | | 0,5-5 mbar |
| Коэффициент регулирования | Relación de regulación | | 1 : 1 |
| Напряжение | Tensión | | 230V - 50Hz |
| Потребляемая электрическая мощность: (при работе) | Potencia eléctrica absorbida (en funcionamiento) | | 186W |
| Приблизительная масса, кг | Peso aproximado kg | | 24 |
| Электродвигатель 2840 об/ мин | Motor 2840 min. ⁻¹ | | 160 W |
| Класс электрозащиты | Índice de protección | | IP 21 |
| Блок управления и безопасности | Cajetín de seguridad | | TCG1xx |
| Контроль пламени Фоторезистор | Vigilancia de llama Célula | | IRD1020 |
| Устройство розжига | Encendedor | | EBl; 2 x 7,5 kV |
| Уровень шума измеренный согласно ISO9614 (LwA) | Nivel acústico medición según ISO9614 (LwA) | | |
| Макс. температура окружающего воздуха | Temperatura ambiente máxima | | 60°C |

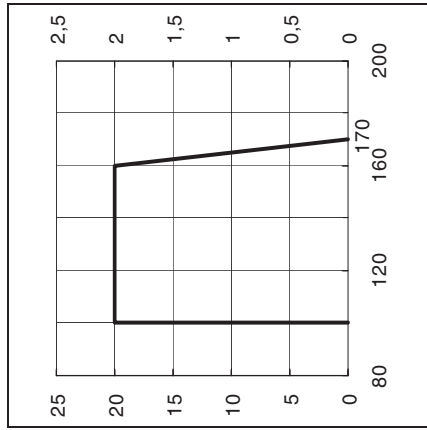
V-GL02.120



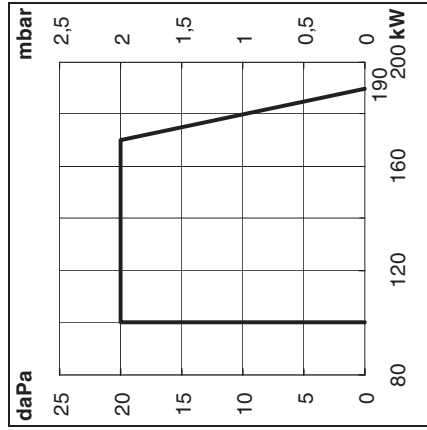
V-GL02.120
G25 20 mbar



V-GL02.210
G20 20 mbar



V-GL02.120
300mbar



Кривые мощности

Кривая мощности показывает изменение мощности горелки в зависимости от давления в топочной камере сгорания. Она соответствует максимальным значениям, измеренным в соответствии со стандартами EN676 и EN267 в стандартном канале.

При выборе горелки необходимо учитывать КПД котла.

Расчет тепловой мощности:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

Q_F = Тепловая мощность, кВт
Q_N = Номинальная мощность котла, кВт

η_K = КПД котла (%)

Условные обозначения:

V = VECTRON
G = Природный газ
L = Топочное дизельное топливо
02 = Типоразмер
120 = Базовая мощность, кВт
KL = Длинная головка горелки

Curvas de potencia

La curva de potencia representan la potencia del quemador en función de la presión existente en el hogar. Corresponde a los valores máx. medidos, según las normas EN267 y EN267 en un túnel normalizado.

Para seleccionar el quemador es necesario tener en cuenta el coeficiente de rendimiento de la caldera.

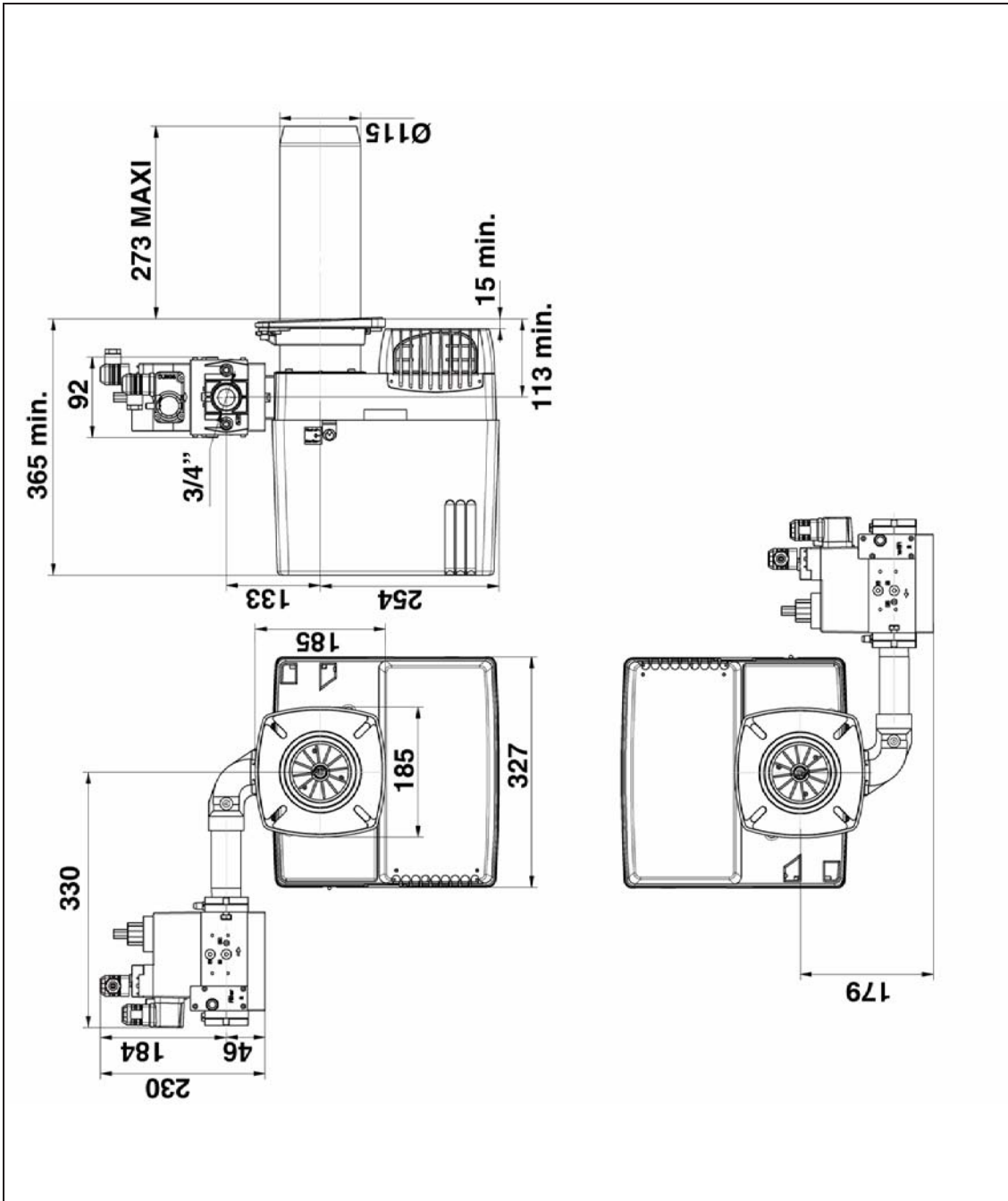
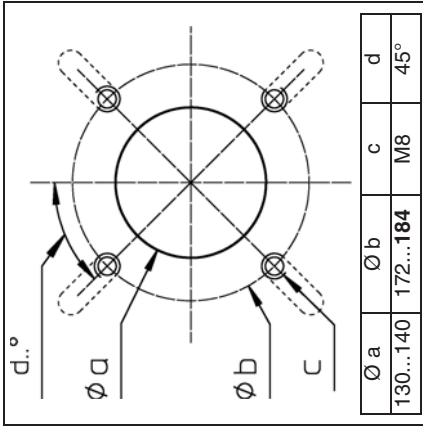
Cálculo de la potencia calorífica:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

Q_F = Potencia calorífica (kW)
Q_N = Potencia nominal de la caldera (kW)
η_K = Rendimiento de la caldera (%)

Legenda:

V = VECTRON
G = Gas natural
L = Gasóleo doméstico
02 = Medidas
120 = Referencia de potencia en kW
KL = Cabeza de combustión larga



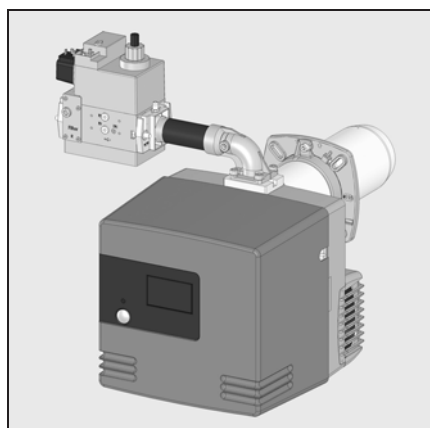


Инструкция по эксплуатации
Для квалифицированных специалистов
Комбинированные горелки
топливо/газ 2-21

Manual de uso
Para el instalador especialista
Quemadores bicomcombustibles 22-41

ru

es



.....



..... 4200 1020 9400

Содержание

| | | |
|--------------------------------|---|-------|
| Краткий обзор | Содержание | 2 |
| | Безопасность | 2 |
| | Описание горелки | 3 |
| Эксплуатация | Работа на газе или на дизельном топливе, система безопасности | 4-5 |
| | Газовая рампа MBDLE, топливный насос | 6 |
| | Блок управления и безопасности TCG 1xx | 7-8 |
| Установка | Установка горелки | |
| | Охлаждение смотрового стекла / дымоход | 9 |
| | Регулировка / Проверка органов сгорания | 10 |
| | Подключение газа или дизельного топлива, электроподключение | 11 |
| | Выбор топлива | |
| Пуск в эксплуатацию | Проверки, выполняемые перед пуском в эксплуатацию | 12 |
| | Работа на газе | |
| | Регулировочные значения, настройка подачи воздуха | |
| Обслуживание | Проверка протекания программы | 13-14 |
| | Настройка реле давления газа / реле давления воздуха, Проверка работы | 15 |
| | Работа на дизельном топливе | |
| | Регулировочные значения, настройка подачи воздуха | |
| | Проверка протекания программы | 16-17 |
| | Техническое обслуживание | 18-19 |
| | Устранение неисправностей | 20-21 |
| | фланец | |
| | компактная газовая рампа с газовым фильтром | |
| | фланец горелки с теплоизолирующей прокладкой | |
| пакет с крепежными деталями | | |
| пакет технической документации | | |

Безопасность

Горелки VECTRON GL 02.120/210 разработаны для сжигания природного газа и сверхлегкого дизельного топлива в соответствии с национальными стандартами:

AT: ONORM C1109: стандартное и с малым содержанием серы
 BE: NBN T52.716: стандартное и NBN EN590: с малым содержанием серы
 CH: SN 181160-2: сверхлегкое топливо (EL) и экологическое топливо с малым содержанием серы
 DE: DIN 51603-1: стандартное и с малым содержанием серы.

По своей конструкции и функционированию горелки соответствуют стандартам EN 676 и EN267. Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться только квалифицированными техническими специалистами с соблюдением всех действующих директив и предписаний.

Описание горелки

Горелки VECTRON GL 02.120/210 являются моноблочными одноступенчатыми приборами, работающими в полностью автоматическом режиме. Они пригодны для оборудования всех теплогенераторов, соответствующих стандарту EN 303, или нагнетательных генераторов теплого воздуха, соответствующих стандартам DIN 4794 или DIN 30697, в их мощностном диапазоне. Для использования данной горелки в других целях необходимо получить согласие компании ELCO. В зависимости от геометрических параметров топочной камеры, нагрузки котла и системы сгорания (трехконтурный котел, котел с замкнутой топочной камерой) значения выделения загрязняющих веществ могут быть различными. Для получения гарантированных значений следует соблюдать надлежащие условия по измерительным приборам, по полям допуска и по влажности.

Комплект поставки

В упаковке горелки находятся следующие элементы:

- 1 газовый присоединительный

1 фланец
 1 компактная газовая рампа с газовым фильтром
 1 фланец горелки с теплоизолирующей прокладкой
 1 пакет с крепежными деталями
 1 пакет технической документации

Для обеспечения полной безопасности эксплуатации, защиты окружающей среды и экономии энергии необходимо соблюдать следующие стандарты:

EN 267

Топливные горелки

EN 676

Наддувные газовые горелки

EN 60335-2

Безопасность бытовых электроприборов

Газовые трубопроводы

При установке газовых трубопроводов и газовых рамп следует выполнять общие предписания и директивы, а также следующие государственные нормативные акты:

- CH: - Текст инструкций G1 документа SSIGE
- Формуляр EKAS №1942, директива по сжиженному газу, часть 2
- Инструкции кантональных инстанций (например, директивы по аварийному клапану)
- DE: - DVGW-TVTR/TRGI

Место установки

Запрещено эксплуатировать горелку в помещениях с повышенной влажностью воздуха (например, прачечные), с высоким содержанием пыли или агрессивных паров (например, лаки для волос, тетрахлорэтилен, тетрахлорметан). Если в системе подачи воздуха не предусмотрен узел присоединения с гибкой оболочкой, должно быть предусмотрено отверстие для свежего воздуха с проходным сечением:

- DE: до 50 кВт: 150 см²
 на каждый дополнительный кВт: увеличить на 2,0 см²
- CH: до 33 кВт: 200 см²
 на каждый дополнительный кВт: + 6,0 см².

Местное законодательство может содержать дополнительные требования.

Сертификат соответствия двухтопливных горелок

Компания-производитель, регистрационный номер AQF030 18, rue des Bûchillons Ville-la-Grand F-74106 ANNEMASSE Cedex со всей ответственностью заявляет, что изделия VECTRON GL 02.120 VECTRON GL 02.210

соответствуют требованиям следующих стандартов

- EN 50165
- EN 60335
- EN 60555-2
- EN 60555-3
- EN 55014
- EN 267
- EN 676

Указ короля Бельгии от 08/01/2004 г.

В соответствии с положениями следующих директив

- 89 / 396 /CEE Директива "Газовые приборы"
 - 89 / 336 /CEE Директива "Электромагнитная совместимость"
 - 2006 / 95 /CE Директива по низкому напряжению
 - 92 / 42 /CEE Директива "КПД"
- эти изделия имеют маркировку CE.

Аннемасс, 1^{ое} марта 2009 г.
 M. SPONZA

Мы снимаем с себя всякую ответственность за повреждения, полученные в результате:

- ненадлежащего использования
- неправильной установки, включая установку деталей других производителей, и/или ремонта оборудования, осуществленных самим покупателем или сторонними лицами.

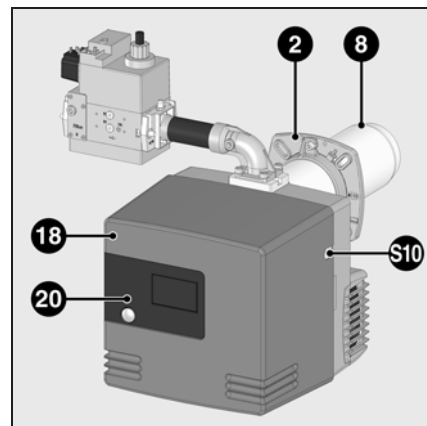
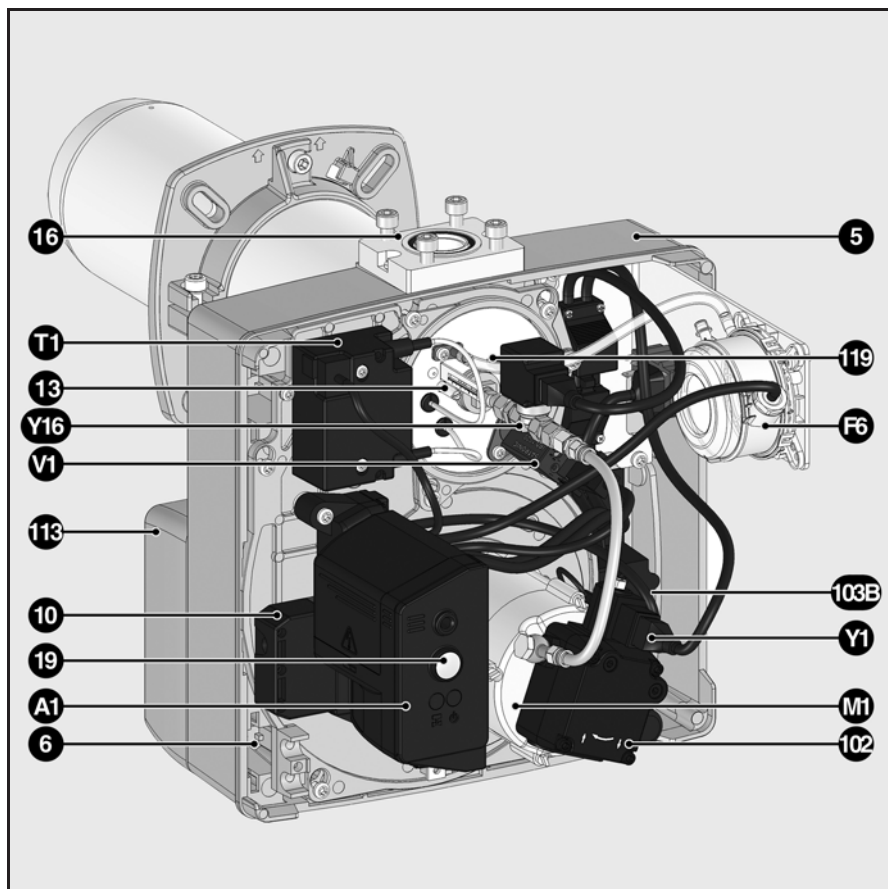
Доставка оборудования и рекомендации по эксплуатации

Установщик топливной системы обязан передать заказчику вместе с установкой инструкции по ее эксплуатации и техническому обслуживанию. Эти инструкции надлежит разместить на видном месте в котельной. Кроме того, в месте расположения установки должен быть указан номер телефона и адрес ближайшего центра технического обслуживания.

Рекомендации владельцу

Не менее одного раза в год оборудование должно проверяться квалифицированным специалистом. В зависимости от типа установки могут быть необходимы более короткие интервалы технического обслуживания! Для обеспечения максимальной безопасности и регулярных проверок мы настоятельно рекомендуем Вам заключить договор на проведение технического обслуживания.

Описание горелки



ru

- A1 Блок управления и безопасности
- F6 Реле давления воздуха
- M1 Электродвигатель вентилятора
- S10 Переключатель вида топлива
- T1 Устройство розжига
- V1 Фоторезистор детектора пламени
- Y1 Электромагнитный топливный клапан
- Y16 Предохранительный жидкотопливный клапан электроклапан
- 2 Фланец крепления горелки
- 5 Корпус (спираль снизу)
- 6 Устройство крепления платы
- 8 Сопло
- 10 7-контактный разъем
- 13 Винт регулировки размера Y
- 16 Соединительный фланец газовой рампы
- 18 Кожух
- 19 Кнопка разблокирования блока управления и безопасности
- 20 Винт крепления крышки (Тх25)
- 102 Топливный насос
- 103B Ручка управления воздушной заслонкой
- 113 Короб воздухозабора
- 119 Точка отбора давления воздуха pL

Работа на газе Режим безопасности

Описание работы

При первой подаче напряжения, после отключения напряжения, а также перехода в безопасный режим, после отключения газа или остановки на 24 часа, начинается время предварительной вентиляции длительностью 24 сек.

В течение предварительной вентиляции,

- отслеживается давление воздуха
- топочная камера контролируется на предмет обнаружения возможных сигналов появления пламени.

После истечения периода предварительной вентиляции

- запускается розжиг,
- открываются главный электромагнитный клапан и электромагнитный клапан системы безопасности.
- пуск горелки

Контроль

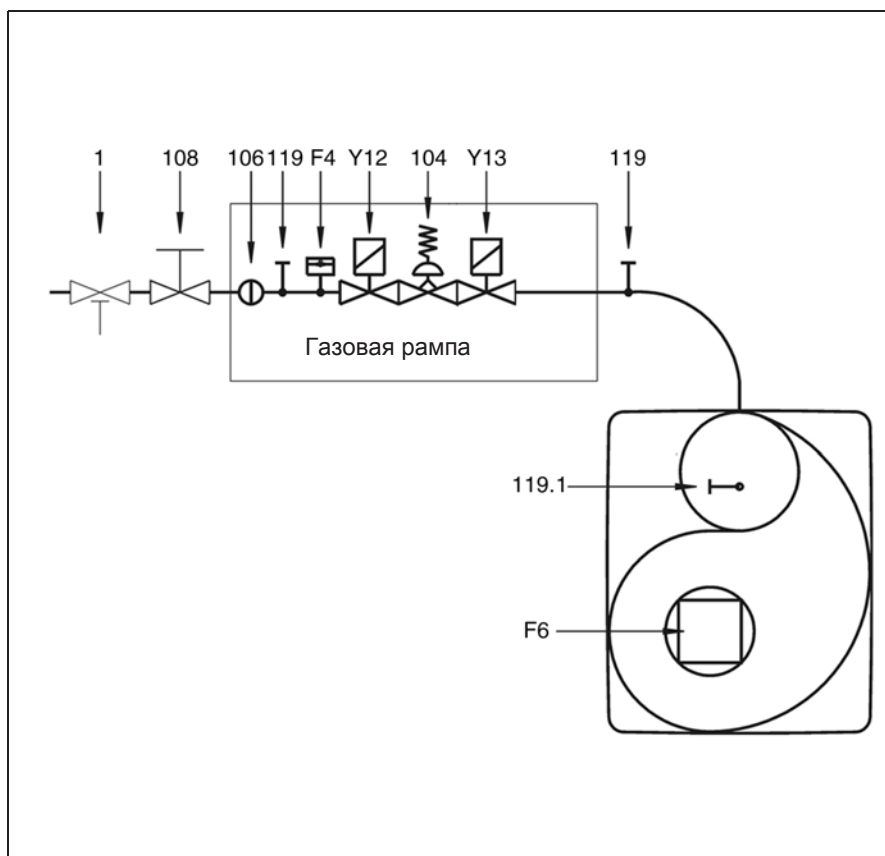
Пламя отслеживается фотоэлементом. Ток сигнала пламени должен быть не менее 8 мА.

Режим безопасности

- Если при запуске горелки (пуск газа) не образуется никакого пламени, то по истечении времени безопасности не более 3 секунд, газовый клапан закрывается.
- В случае исчезновения пламени во время работы подача газа прекращается не позже, чем через секунду. Включается новый цикл запуска. Если горелка запускается, рабочий цикл продолжается. В противном случае происходит переход в режим безопасности.
- В случае нехватки воздуха при предварительной вентиляции или во время работы происходит переход в режим безопасности.
- В случае нехватки газа горелка не включается и/или останавливается. За этим следует период ожидания в 2 минуты. Затем производится новая попытка запуска. Если давления газа по-прежнему нет, следует еще один период ожидания в 2 минуты. При этом период ожидания может быть отменен только отключением горелки от напряжения сети. Время ожидания: 3 x 2 минуты, затем 1 час.

При остановке по сигналу системы регулирования

- Реле регулятора температуры прерывает запрос на нагрев.
- Газовые клапаны закрываются
- Пламя гаснет
- Электродвигатель вентилятора продолжает вращаться (в обычных условиях 14 секунд)
- Электродвигатель вентилятора останавливается
- Горелка готова к работе



Принципиальная схема

- F4 Защита от нехватки газа
- F6 Защита от нехватки воздуха
- Y13 Главный электроклапан
- Y12 Предохранительный электроклапан
- 1 Запорный предохранительный термоклапан (сторона пользователя)
- 104 Регулятор давления газа
- 106 Фильтр
- 108 Ручной клапан на четверть оборота (сторона пользователя)
- 119 Точка измерения давления газа на выходе
- 119.1 Точка измерения давления воздуха

Примечание:

В соответствии с типовыми директивными документами, нагревательные установки должны быть оснащены запорным предохранительным термоклапаном.

Работа на дизельном топливе Режим безопасности

Описание работы

При первой подаче напряжения, после отключения напряжения, а также перехода в безопасный режим, после отключения газа или остановки на 24 часа, начинается время предварительной вентиляции длительностью 24 сек.

В течение предварительной вентиляции,

- отслеживается давление воздуха
- топочная камера контролируется на предмет обнаружения возможных сигналов появления пламени.

После истечения периода предварительной вентиляции

- запускается розжиг,
- топливные электромагнитные клапаны открываются
- пуск горелки

Контроль

Пламя отслеживается фотозлементом. Ток сигнала пламени должен быть не менее 8 мА.

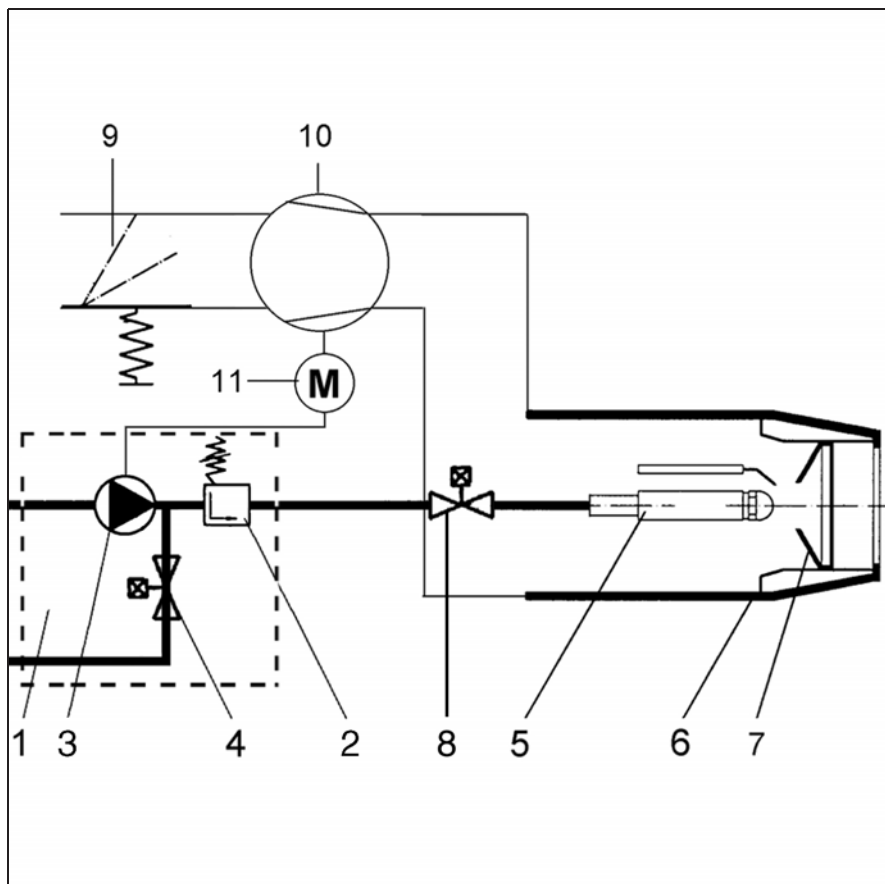
Режим безопасности

- Если при запуске горелки (подача дизельного топлива) не образуется никакого пламени, то по истечении времени безопасности не более 3 секунд и топливные клапаны закрываются.
- В случае исчезновения пламени во время работы подача дизельного топлива прекращается не позже, чем через секунду. Включается новый цикл запуска. Если горелка запускается, рабочий цикл продолжается. В противном случае происходит переход в режим безопасности.
- В случае нехватки воздуха при предварительной вентиляции или во время работы происходит переход в режим безопасности.
- В случае нехватки дизельного топлива горелка не включается и/или останавливается. За этим следует период ожидания в 2 минуты. Затем производится новая попытка запуска. Если подачи дизельного топлива по-прежнему нет, следует еще один период ожидания в 2 минуты. При этом период ожидания может быть отменен только отключением горелки от напряжения сети. Время ожидания: 3 x 2 минуты, затем 1 час.

При остановке по сигналу системы регулирования

- Реле регулятора температуры прерывает запрос на нагрев.
- Топливные электромагнитные клапаны закрываются
- Пламя гаснет
- Электродвигатель вентилятора останавливается
- Горелка готова к работе

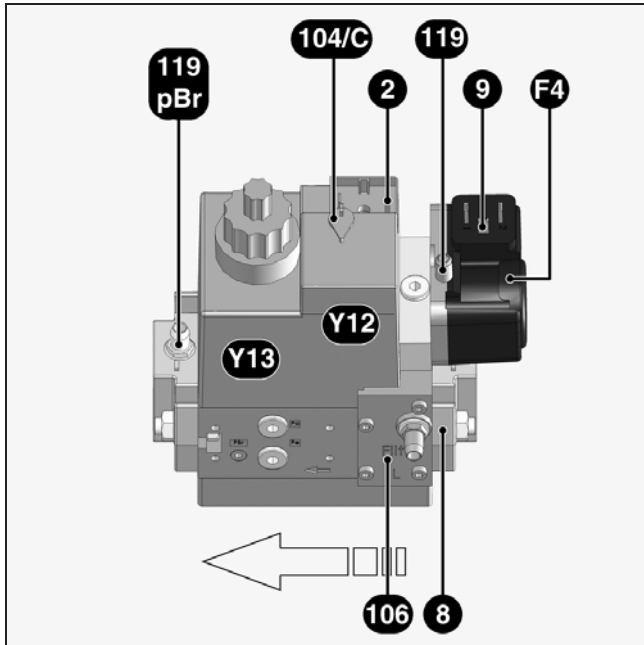
ru



Принципиальная схема

- 1 Топливный насос горелки с р/л.
- 2 Регулятор давления топлива
- 3 Топливный насос горелки
- 4 Электроклапан (закрывающий)
- 5 Линия форсунки
- 6 Сопло
- 7 Дефлектор
- 8 Предохранительный электроклапан
- 9 Воздушная заслонка
- 10 Вентилятор
- 11 Двигатель горелки

Газовая рампа MB-DLE 407 Топливный насос AS47D



Компактная газовая рампа MB-DLE 407 со встроенным регулятором давления газа обеспечивает работу одноступенчатых наддувных газовых горелок. Компактная газовая рампа имеет сертификат одобрения CE 0085 AP3156.

Технические характеристики

| | |
|------------------------------|------------------|
| Давление на входе | 13 - 360 мбар |
| Температура окружающей среды | от -15 до +60 °C |
| Электрическое напряжение | 230 В / 50 Гц |
| Потребляемая мощность | 46 Вт |
| Степень электрозащиты | IP54 |
| Газовое подключение | Rp 3/4" |

Работа

При подаче напряжения на электромагнитные обмотки открываются клапан Y12 и клапан Y13. Седла клапанов защищены от загрязнений тонкой сеткой, установленной перед ними. Встроенный регулятор давления обеспечивает регулирование нужного давления на выходе.

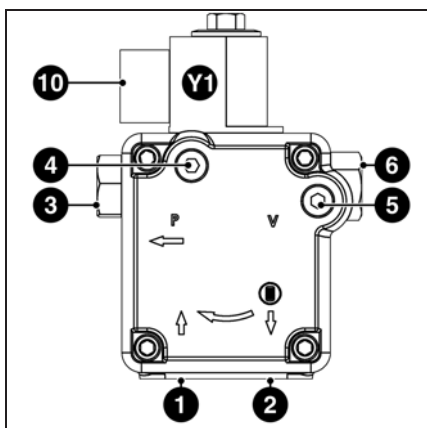
Необходимые регулировочные значения для:

- реле давления газа
- регулятор давления газа
- пусковое давление газа (MB-DLE407)

могут быть установлены с помощью винта. Значения давления на входе и на выходе могут быть измерены в

точках отбора давления.

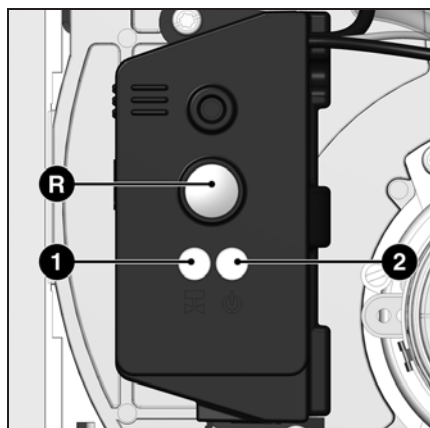
| | |
|--------|---|
| F4 | Реле давления (регулировочный винт под крышкой) |
| Y12 | Предохранительный клапан |
| Y13 | Главный клапан |
| 2 | Электроподключение клапанов |
| 8 | Входной фланец |
| 9 | Электроподключение реле давления |
| 104/C | Винт регулировки регулятора давления |
| 106 | Газовый фильтр |
| 119 | Точка измерения давления газа на входе |
| 119pBr | Точка измерения давления газа на выходе |



Топливный насос, используемый в горелке, является самовсасывающим шестеренчатым насосом, который должен подсоединяться двустенной трубкой через фильтр удаления газов. В насосе имеется входной фильтр и регулятор давления топлива. Перед пуском в работу установите манометры для измерения давления (4) и разрежения (5).

| | |
|----|--|
| 1 | Всасывающий штуцер |
| 2 | Нагнетательный штуцер |
| 3 | Штуцер давления |
| 4 | Точка подключения манометра (давление пульверизации топлива) |
| 5 | Точка подключения вакуумметра (всасывание) |
| 6 | Регулирование давления дизельного топлива |
| 10 | Электроподключение электромагнитного клапана |
| Y1 | Электромагнитный топливный клапан |

Блок управления и безопасности TCG 1xx










| | |
|--|--|
| Нажатие на кнопку R в течение ... | ... вызывает ... |
| ... 1 секунды ... | разблокировку блока управления. |
| ... 5 секунд ... | блокировку блока управления. |
| ... 9 секунд ... | удаление статистических данных из блока. |

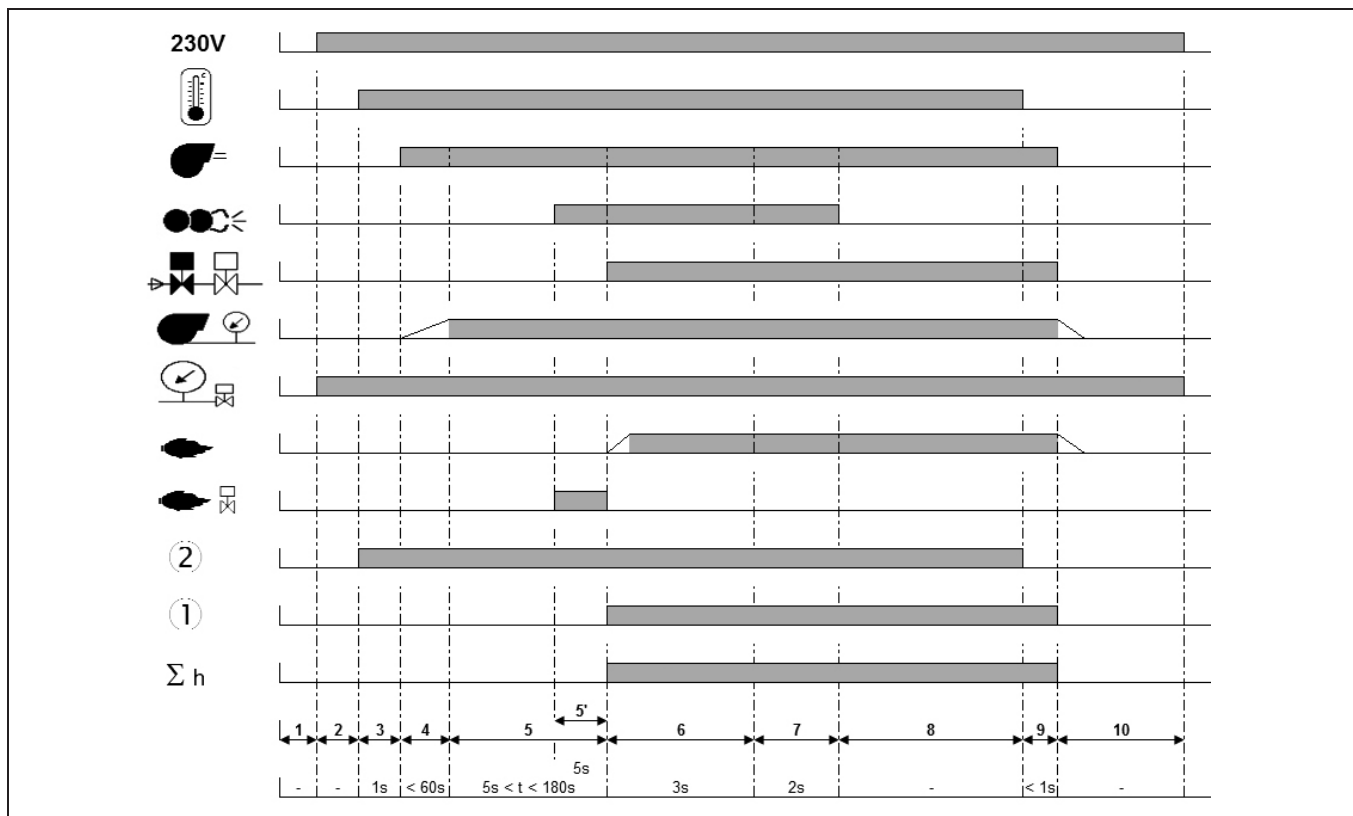
- ① световой сигнал оранжевого цвета: загорается при открывании клапана
- ② световой сигнал зеленого цвета: загорается при поступлении запроса на нагрев.

Блок управления и безопасности TCG 1xx управляет и отслеживает работу наддувной горелки. Благодаря тому, что ход программ управляется с помощью микропроцессора, обеспечивается стабильная работа на длительном промежутке времени, независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок защищен от падения электрического напряжения. Эта система обеспечивает защиту установки даже в случаях значительного падения напряжения. Если напряжение сети падает ниже минимального значения, блок управления выключается и подает аварийный сигнал. Как только напряжение достигает рабочего значения, блок управления включается автоматически.

Блокировка и разблокировка
Блок может быть заблокирован (переход в режим безопасности) кнопкой разблокировки **R** и разблокирован (сброс неисправности) при условии, что блок находится под напряжением. При нажатии на кнопку при нормальной эксплуатации или во время фазы запуска блок переходит в режим безопасности. Нажатие на кнопку в аварийном режиме обеспечивает разблокировку блока.

 Перед тем как осуществить монтаж или демонтаж блока отключите устройство от электропитания. Не следует открывать или ремонтировать блок.

| Символ | Описание | Символ | Описание |
|---|--------------------------------|---|---------------------------------|
| 230 В | Постоянное питание L1 |  | Открытие клапанов |
|  | Запрос на нагрев котла |  | Обнаружение пламени |
|  | Электронное устройство розжига |  | Обнаружение паразитного пламени |
|  | Двигатель горелки | Σ ч | Счетчик рабочего времени |

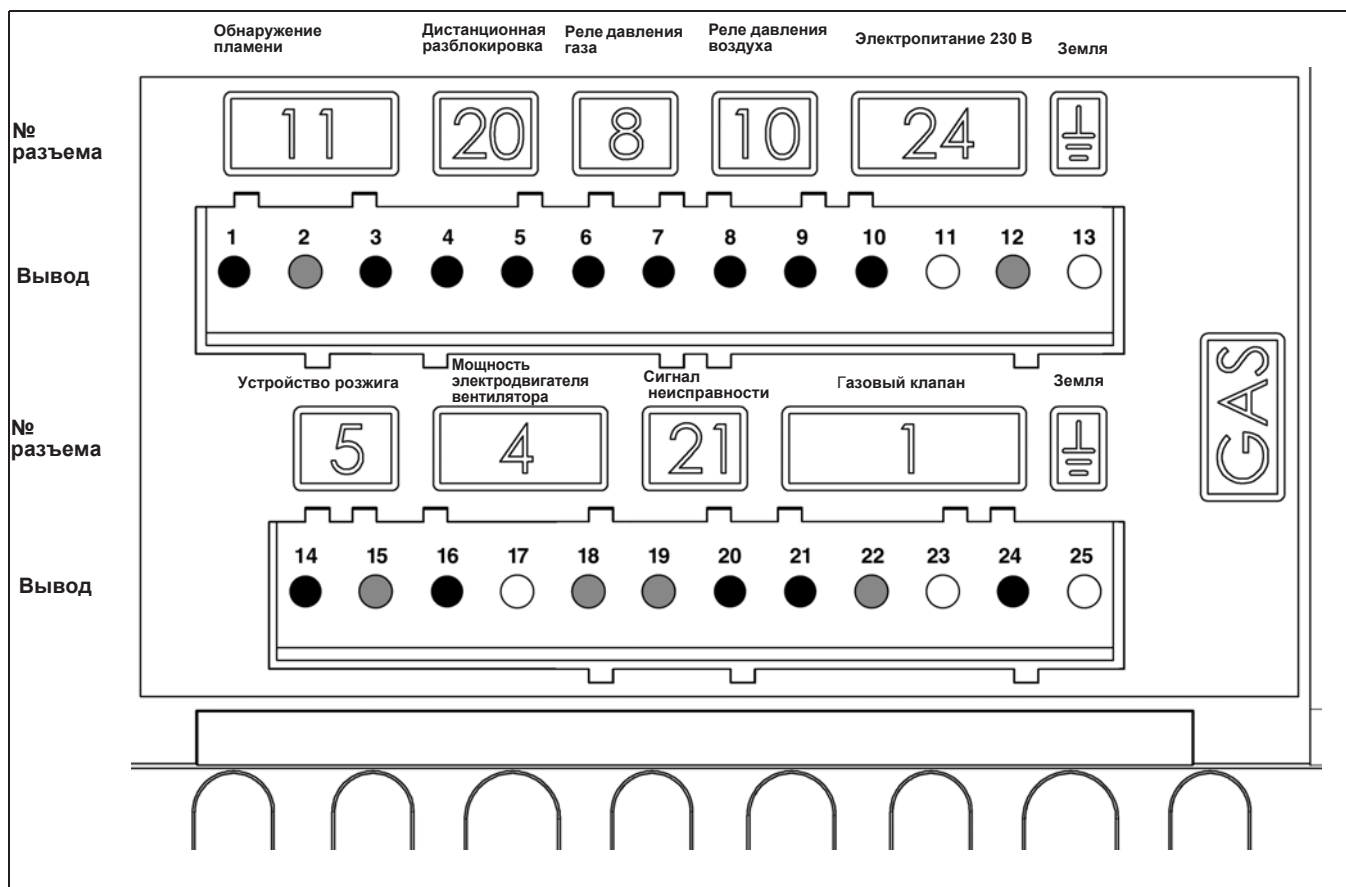


- 1: отсутствие напряжения
- 2: Электропитание установлено, запроса на нагрев нет
- 3: Запрос на нагрев, проверка исходного состояния реле давления воздуха
- 4: Поддача питания на

- электродвигатель, проверка давления воздуха
- 5: Предварительная продувка
- 5': Предварительный розжиг, включение системы отслеживания паразитного пламени

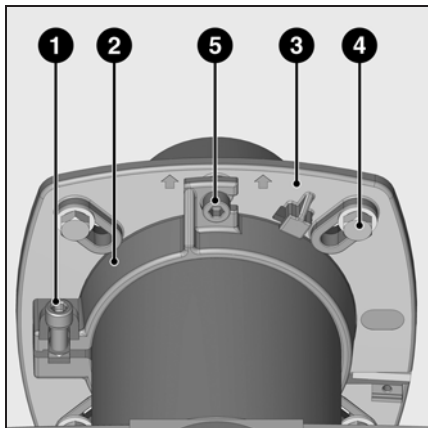
- 6: Формирование пламени, время безопасности
- 7: Время последующего розжига
- 8: Работа
- 9: Остановка горелки
- 10: Отключение регуляции

Блок управления и безопасности



| Вывод | Назначение | Разъем № | Вывод | Назначение | Разъем № |
|-------|------------------------------------|-----------|-------|---------------------------------|-----------|
| 1 | Сигнал контроля пламени | 11 | 14 | Фаза устройства розжига | 5 |
| 2 | Нейтраль | | 15 | Нейтраль | |
| 3 | Фаза | | 16 | Фаза электродвигателя горелки | 4 |
| 4 | Сигнал дистанционной разблокировки | 17 | Земля | | |
| 5 | Фаза | 8 | 18 | Нейтраль | 21 |
| 6 | Фаза | | 19 | Нейтраль | |
| 7 | Сигнал реле давления газа | 10 | 20 | Фаза индикации неисправности | 1 |
| 8 | Сигнал реле давления воздуха | | 21 | Фаза предохранительного клапана | |
| 9 | Фаза | 24 | 22 | Нейтраль | |
| 10 | Фаза | | 23 | Земля | |
| 11 | Земля | | 24 | Фаза главного газового клапана | |
| 12 | Нейтраль | | 25 | Земля | |
| 13 | Земля | | | | |

Монтаж горелки



Монтаж горелки

Фланец горелки **3** имеет продолговатые отверстия и может использоваться для установки на отверстия диаметром от 150 до 180 мм. Эти размеры соответствуют стандарту EN 226.

Путем перемещения держателя трубы **2** на сопле форсунки можно приспособить глубину ввода узла горения к геометрическим параметрам топочной камеры. Глубина ввода остается неизменной при установке или при снятии горелки. Посредством держателя трубы **2** горелка крепится к соединительному фланцу и, таким образом, - к котлу. Поэтому топочная

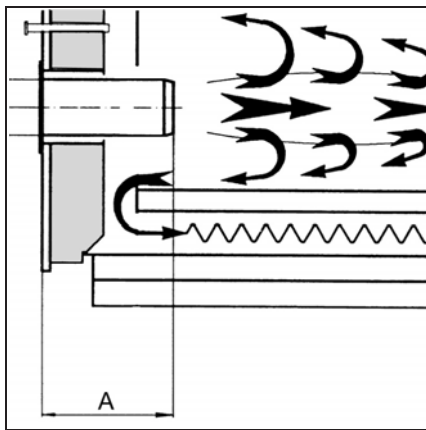
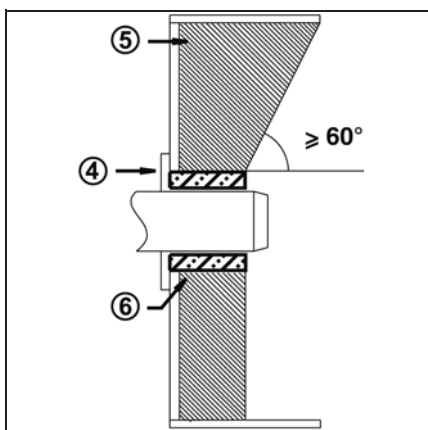
камера оказывается герметично закрытой.

Установка:

- Закрепите соединительный фланец **3** на котле болтами **4**.
- Установите держатель трубы **2** на сопло горелки и закрепите его болтом **1**. Затяните болт **1** моментом не более 6 Н·м.
- Слегка поверните горелку, вставьте ее во фланец и закрепите болтом **5**.

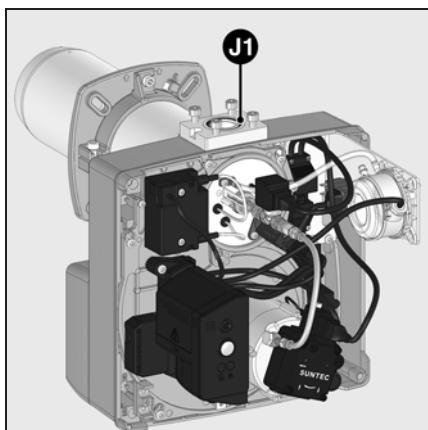
Снятие:

- Ослабьте затяжку болта. Ослабьте затяжку болта **5**.
- Повернув горелку, извлеките ее из байонетного затвора, а затем из фланца.



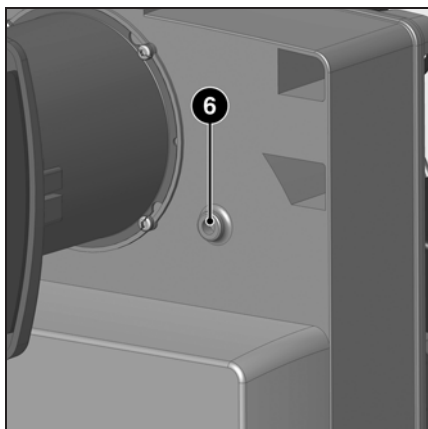
Глубина установки сопла горелки и огнеупорное уплотнение

Для котлов без охлаждения передней стенки и при отсутствии других указаний со стороны производителя котла, необходимо выполнить огнеупорную вставку или теплоизоляцию **5**, как показано на рисунке слева. Это уплотнение не должно заходить за передний край сопла горелки, а угол его конического скоса должен превышать 60°. Воздушный промежуток **6** должен быть заполнен эластичным и невоспламеняемым теплоизоляционным материалом. Для котлов с глухой камерой сгорания при выборе минимальной глубины **A** сопла горелки необходимо руководствоваться указаниями производителя котла.



Монтаж газовой арматуры

- Убедитесь, что уплотнительное кольцо **J1** находится на месте и правильно установлено на фланце.
- Установите газовую рампу.
- Пропустите присоединительный кабель для газовой рампы через зажим **7** и подключите его к газовой рампе.



Охлаждение смотрового стекла

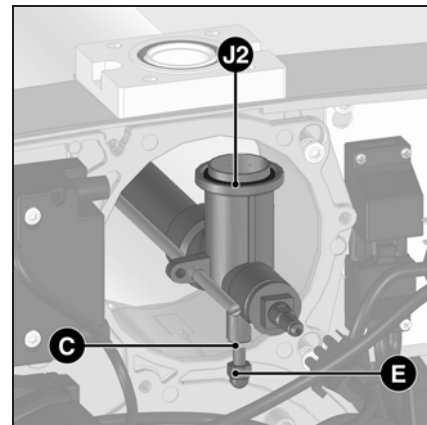
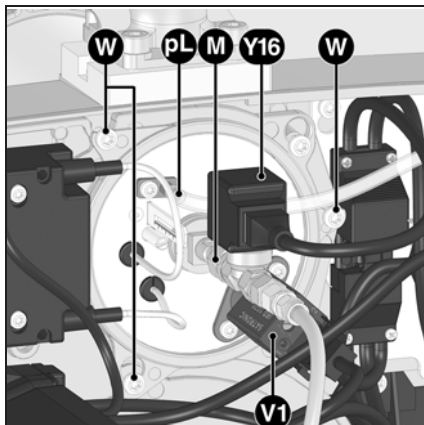
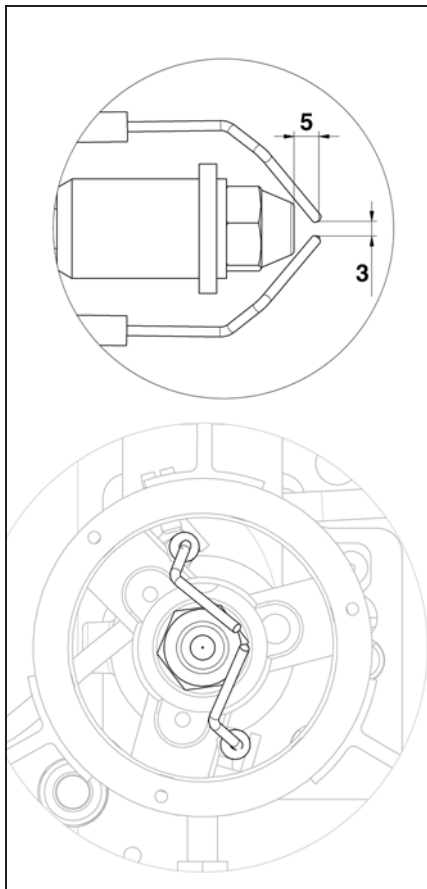
Корпус горелки может быть оснащен присоединительным отверстием R1/8" для присоединения трубопровода, предназначенного для охлаждения смотрового стекла котла.

- Для этого просверлите бобышку **6** и нарежьте в отверстии резьбу 1/8".
- В качестве резьбовой муфты и присоединительного шланга используйте принадлежности Арт. № 12 056 459.

Система отвода продуктов горения

Для предотвращения неприятного шума не рекомендуется применять для соединения котла с дымоходом соединительные детали с проходным каналом, изогнутым под прямым углом.

Регулировка / Проверка органов сгорания



Проверка и настройки органов сгорания

- Отключите кабели розжига от устройства розжига.
- Отсоедините кабели от предохранительного клапана Y16 и фоторезистора V1.
- Отсоедините гибкую трубку pL.
- Снимите узел шланг-электромагнитный клапан Y16 с линии форсунки (штуцер M).
- Снимите 3 винта W.
- Снимите крышку.
- Ослабьте затяжку контргайки C на газовом отводе.
- Заверните сферический винт E (против часовой стрелки), чтобы извлечь головку.
- Проверьте положение запальных электродов в соответствии с рисунком.
- Во время монтажа убедитесь в наличии и правильном положении уплотнительной прокладки J2.
- Отверните шаровой винт E (по часовой стрелке), чтобы установить головку.
- Установите проходные муфты проводов на их место на крышке.
- Закрепите крышку (3 винта W).
- Установите узел шланг-электромагнитный клапан Y16 на линию форсунки.
- Натяните кабели розжига и присоедините их к устройству

розжига.

- На крышке, присоедините кабели фотоэлемента и предохранительного клапана и гибкую трубку pL.
- Проверьте герметичность.

Подключение дизельного топлива и газа Электроподключение

Подвод дизельного топлива

Чтобы гарантировать безопасность эксплуатации установки, при проведении монтажа топливопроводов тщательно соблюдайте требования стандарта DIN 4755 и местного законодательства. Горелка оснащена самовсасывающим насосом с шестеренным приводом, который должен подсоединяться двустенной трубкой через топливный фильтр.

Важно:

- Максимальное давление подачи насоса < 2 бар.
- Максимальное понижение давления насоса < 0,4 бар.

Общие указания по подключению газа

- Подключение газовой рампы к газовой сети должно осуществляться только квалифицированным специалистом.
- Сечение газового трубопровода должно быть достаточным, чтобы давление подаваемого газа не падало ниже заданного уровня.
- Перед газовой рампой необходимо установить ручной четвертьоборотный газовый вентиль (со стороны пользователя).
- В Германии, в соответствии с типовыми директивными

При разработке схем размещения и расчете размеров установок, оснащенных устройствами всасывания сверхлегкого топлива, обязательно руководствуйтесь рекомендациями брошюры ELCO № вып. 12002182.

- Подсоедините гибкие топливопроводы, поставляемые в комплекте оборудования топливного насоса, и проведите их через отверстие кожуха.
- Установите топливный фильтр с возможностью удаления газов (рекомендуемый размер ячейки: 70 мкм) так, чтобы обеспечить присоединение топливных шлангов без растяжения и сгибания.

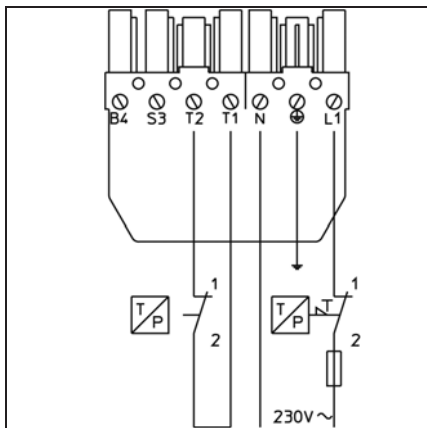
документами, на нагревательных установках должен дополнительно устанавливаться запорный предохранительный термоклапан. При пуске горелки в эксплуатацию установка немедленно переходит под ответственность лица, осуществившего монтаж или его представителя. Только это лицо может гарантировать, что установка соответствует всем действующим нормам и предписаниям. Лицо, осуществляющее монтаж, должно обладать разрешением, выданным поставщиком газа, проверить герметичность оборудования и выполнить продувку воздуха.

- Проверьте правильность подсоединения питающих и отводящих трубопроводов.



Перед пуском в эксплуатацию всосите топливо при помощи ручного насоса и проверьте герметичность топливопроводов.

ru



Электропроводка и все работы по подключению к сети должны выполняться только квалифицированным электриком. Должны выполняться предписания и директивы VDE и EVU.

Электроподключение

- Убедитесь, что напряжение электропитания соответствует указанному рабочему напряжению: 230 В - 50 Гц, однофазный ток с нулевым проводом и заземлением. Предохранитель на котле: 10 А

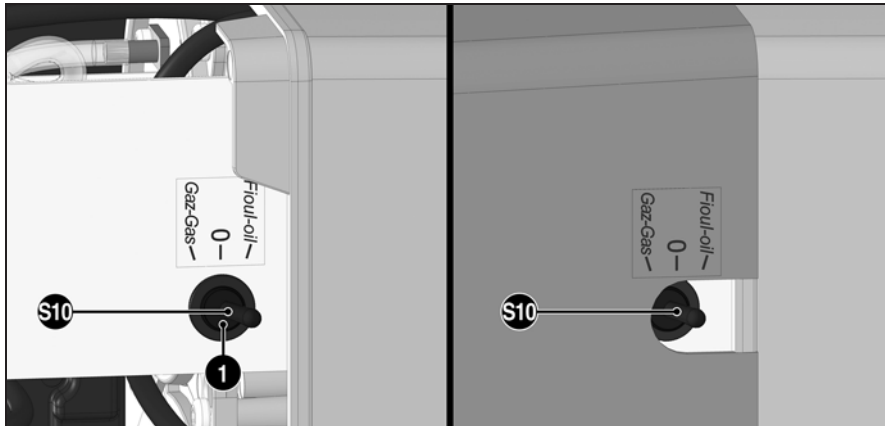
Подключение разъемами

Горелка и теплогенератор подсоединены друг к другу при помощи семиконтактного разъема. Горелка должна быть изолирована от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам. Соединительный кабель данных разъемов должен иметь диаметр 8,3 - 11 мм.

Присоединение газовой рампы

Соедините газовую рампу с разъемами на горелке (черный с черным, серый с серым).

Выбор топлива Проверки перед пуском в эксплуатацию



Выбор топлива

Выбор топлива осуществляется вручную переключателем **S10**, устанавливаемым со стороны горелки. Для этого:

- Выверните колпачок 1.
- Снимите прокладку, зубчатую шайбу и рифленое кольцо.
- Переведите рычажок переключателя в соответствующее окно держателя.
- Установите на место только колпачок 1, чтобы зафиксировать переключатель.

Изменение положения переключателя во время работы горелки вызывает перевод блока управления в режим безопасности. Во время работы,

необходимо оставлять открытыми оба топливных контура, когда горелка работает на газе. В то же время, при запуске или при работе горелки, если дизельное топливо отсутствует, нужно обязательно снять узел присоединения топливного насоса и поместить его на видном месте с тем, чтобы установить его на место, когда будет использоваться жидкое топливо.

Выбор топлива

Когда имеются оба вида топлива или при отсутствии одного из них, следует соблюдать следующий принцип:

Выполнить настройки в следующем порядке:

1. Для жидкого топлива (дизельное топливо настроить горелку на 90% номинальной мощности нового котла или на другую процентную долю для конкретного случая).
2. Газообразное топливо. Номинальная подача газа соответствует номинальной подаче воздуха, установленной при настройке на работу на дизельном топливе. Эта методика соответствует оптимальной эксплуатации установки котел-горелка.

Проверки перед пуском в эксплуатацию

Перед первым запуском следует проверить следующее:

- Убедитесь, что горелка установлена согласно настоящей инструкции.
- Предварительная регулировка горелки выполнена правильно, согласно указанным в таблице регулировок значениям.
- Настройка органов горения
- Теплогенератор установлен и готов к работе согласно инструкции по его использованию.
- Все электрические соединения выполнены правильно.
- Теплогенератор и система

отопления заполнены достаточным количеством воды.

Циркуляционные насосы действуют.

- Регуляторы температуры и давления, устройство защиты от недостатка воды, а также другие предохранительные и защитные устройства, используемые на установке, правильно подсоединены и включены.
- Вытяжная труба должна быть прочищена. Устройство для подачи дополнительного воздуха, если оно установлено, в рабочем состоянии.
- Гарантирована подача свежего воздуха.

- Должен иметь место запрос на нагрев.
- Баки заполнены топливом.
- Топливопроводы установлены согласно техническим нормам, прочищены и проверена их герметичность.
- Согласно существующим нормам на вытяжной трубе должна находиться точка измерения. До этого места труба должна быть герметичной для того, чтобы подсос воздуха не повлиял на результаты измерений.

⚠ Работа на газе Регулировочные значения Настройка подачи воздуха

| Тип горелки | Мощность горелки, кВт | Размер Y, мм | Положение воздушной заслонки 103 В, ° | Давление газа в головке 119 рВr, даПа | Давление в топке рF, даПа |
|----------------|-----------------------|--------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| V- GL02.120 | 35 | 0 | 5 | 40 | 4 |
| | 75 | 8 | 40 | 55 | 7 |
| | 120 | 25 | 75 | 107 | 10 |
| V- GL02.210 | 100 | 10 | 35 | 71 | 10 |
| | 130 | 16 | 55 | 103 | 15 |
| | 160 | 26 | 90 | 149 | 20 |

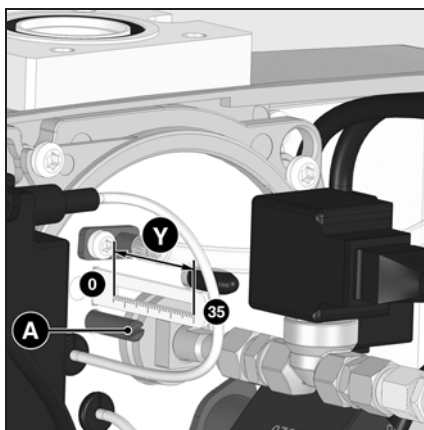
ru

Данные для регулировки, указанные ниже, являются **базовыми**. Данные заводской регулировки указаны в жирной рамке. В общем случае эти регулировки позволяют запустить горелку. Однако тщательно проверьте регулировочные значения. Так как может понадобиться некоторая их коррекция в зависимости от характеристик установки.

Настройка подачи воздуха

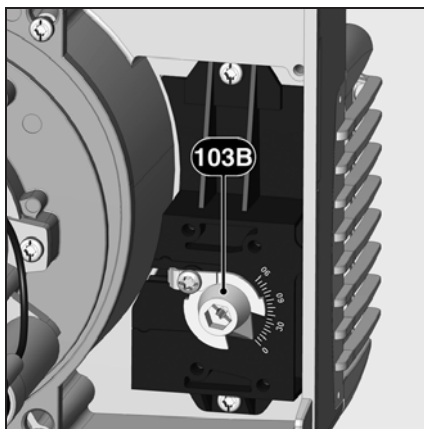
Регулировка подачи воздуха, поддерживающего горение, осуществляется в двух пунктах:

- со стороны нагнетания: изменяя величину отверстия между дефлектором и соплом горелки;
- с стороны всасывания: вручную с помощью регулятора, изменяя наклон заслонки.



Регулировка количества воздуха в головке горелки, помимо расхода воздуха, влияет также на зону смешивания и давление воздуха в сопле горелки.

- Вращение винта **A**:
вправо: больше воздуха,
влево: меньше воздуха
- Отрегулируйте размер **Y**, руководствуясь таблицей регулировок.



Регулировка подачи воздуха посредством воздушной заслонки

Изменить подачу воздуха со стороны всасывания можно посредством изменения наклона воздушной заслонки. Заслонка регулируется с помощью кнопки **103B**.

⚠️ Работа на газе Контроль хода программы Регулировка горелки

Контроль хода программы горелки перед первым пуском газа

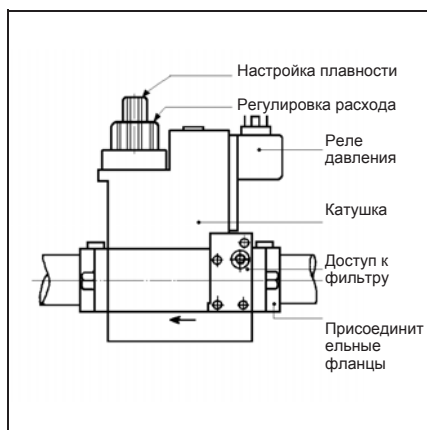
- Закройте ручной клапан, установленный перед газовой рампой.
- Если перед газовой рампой достаточного давления газа нет, переключите, при необходимости, реле давления газа (выводы 2 и 3); в этом случае отключите горелку от напряжения.
- Убедитесь, что переключатель **S10** выбора топлива установлен в положение **GAZ**.
- Запустите горелку, включив тепловой генератор, и проконтролируйте правильность

хода программы.

- Вентилятор запускается с задержкой времени, в зависимости от положения блока управления и безопасности.
- Время предварительной вентиляции (54 сек.).
- Время предварительного розжига (3 сек.).
- Открытие электроклапанов.
- Время безопасности (3 сек.).
- Переход в аварийный режим по истечению времени безопасности и блокировка блока управления и безопасности (загорается сигнальная лампа неисправности).
- Отключите горелку от напряжения,

отсоединив

- электророзсоединение и, при необходимости, удалите перемычку с реле давления газа.
- Восстановите электрическое подключение.
- Разблокируйте блок управления и безопасности
- Запустите горелку.



Регулировка подачи для запуска - настройка плавности

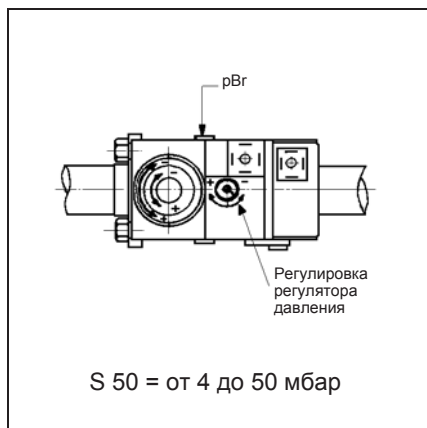
- Отверните защитный колпачок **5**, переверните его на 180° и используйте как регулировочный инструмент.
- Поверните регулировочный стержень до упора в положение min., затем поверните его обратно в направлении 'плюс' до центрального положения (примерно 3 полуоборота).

Расход газа при запуске теперь (примерно) наполовину открыт.

- Чтобы обеспечить плавный запуск, расход газа при запуске должен соответствовать условиям давления котла.

Регулировка расхода при полной нагрузке

- Ослабив блокировочный винт, освободите регулятор **6**, чтобы его вращение стало возможным. Запрещено ослаблять запломбированный винт на обратной стороне.
- Чтобы уменьшить главный расход, поверните регулятор **6** вправо, чтобы увеличить - влево. Общий доступный ход для регулировки от минимального расхода до максимального расхода составляет примерно 4,5 оборота.
- Завершив регулировку, до упора заверните блокировочный винт.



Настройка регулятора давления

Для регулировки давления на выходе доступно 60 оборотов винта. Три оборота вправо увеличивают давление на 1 мбар, три оборота влево уменьшают давление на 1 мбар.

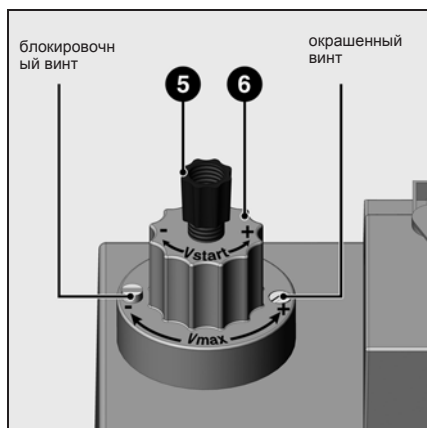
При пуске в эксплуатацию:

- Поверните не менее чем на 10 оборотов вправо (+)
- отрегулируйте давление (больше или меньше давления)
- Проверьте давление газа на Мультиблоке **pBr (M4)** или на в точке измерения давления газовой магистрали $\varnothing 9$.

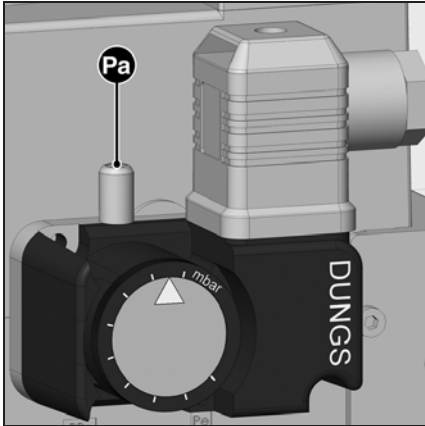
Оптимизация показателей сгорания

При необходимости, оптимизируйте значения горения, изменяя положения дефлектора (координата **Y**). Это позволит влиять на поведение при запуске, пульсацию и характеристики горения. Уменьшение координаты **Y** ведет к увеличению значения CO_2 , поведение при запуске (розжиг) становится более жестким. При необходимости компенсируйте изменение расхода воздуха, регулируя положение воздушной заслонки.

Внимание! Соблюдайте минимальную необходимую температуру дымовых газов, следуя указаниям производителя котла и принимая во внимание тип вытяжных труб, чтобы избежать эффекта конденсации.



Настройка реле давления газа / реле давления воздуха Контроль работы



Настройка реле давления газа

- Чтобы настроить давление отключения: снимите крышку реле давления газа.
- Установите прибор для измерения давления в точке **pa**.
- Запустите горелку.
- Уменьшите давление на входе газовой рампы, постепенно закрывая ручной клапан, до положения, в котором:
 - давление газа **pa** на входе рампы снизится на 70% его исходного значения
 - заметно нарушится стабильность пламени
 - возрастет содержание CO
 - или сигнал детектора пламени отчетливо ослабнет
- Поверните регулировочный диск по часовой стрелке до положения, в котором реле давления газа отключит горелку.
- Продолжайте поворачивать диск по часовой стрелке, чтобы настроить

реле давления газа на значение на 10% большее, чем значение отключения горелки, определенное выше.

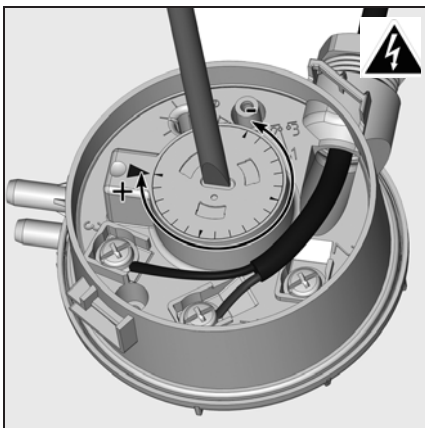
Значение настройки реле давления газа должно быть выше давления воздуха, но ниже давления газа за газовым клапаном.

Настройка давления отключения

- Откройте клапан ручного отключения газа
- Запустите горелку.
- Закройте клапан ручного отключения газа.

Должна запуститься процедура, соответствующая нехватке газа, без перехода блока управления горелки в режим безопасности.

ru



Настройка реле давления воздуха

Чтобы настроить давление отключения:

- Включите горелку.
- Увеличивайте значение точки отключения, вращая вправо регулировочную шкалу, пока горелка не отключится.
- Настройте точку отключения примерно на 15% ниже реально имеющегося давления срабатывания.

Контроль работы

Технический контроль безопасного горения должен осуществляться как при первом пуске, так и после проведения ремонта, осмотра или продолжительного простоя оборудования.

- Проверьте запуск с закрытым газовым клапаном: по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в режим безопасности.
- Запуск с замкнутым контактом реле давления воздуха: по истечении 8 секунд времени

испытания, горелка переходит в режим безопасности.

- Проверка запуска с разомкнутым контактом реле давления воздуха: через 60 секунд времени ожидания блок управления и безопасности переходит в режим безопасности.
- Проверка запуска с кратковременным размыканием контакта реле давления воздуха во время предварительной вентиляции: блок управления и безопасности снова запускает программу предварительной вентиляции (давление воздуха снова

обнаруживается на протяжении 60 сек.); в противном случае следует переход в режим безопасности.

⚠️ Работа на дизельном топливе Регулировочные значения Настройка подачи воздуха

| Тип горелки | Мощность горелки, кВт | Расход топлива, кг/ч | Размер Y, мм | Положение воздушной заслонки 103 В, ° | Форсунка (Gph) | Тип форсунок | Давление насоса, бар | Давление в топке рF, даПа |
|----------------|-----------------------|----------------------|--------------|---------------------------------------|----------------|---------------------|----------------------|---------------------------|
| V- GL02.120 | 35 | 3,0 | 0 | 5 | 0,75 | Danfoss 45°B | 11 | 4 |
| | 75 | 6,3 | 8 | 40 | 1,65 | Danfoss 45°S | 11 | 7 |
| | 120 | 10,1 | 25 | 75 | 2,50 | Danfoss 45°S | 12 | 10 |
| V- GL02.210 | 100 | 8,4 | 10 | 35 | 2,25 | Danfoss 45°S | 10,5 | 10 |
| | 130 | 11,0 | 16 | 55 | 2,75 | Danfoss 45°B | 11 | 15 |
| | 160 | 13,5 | 26 | 90 | 3,75 | Danfoss 45°B | 10 | 20 |

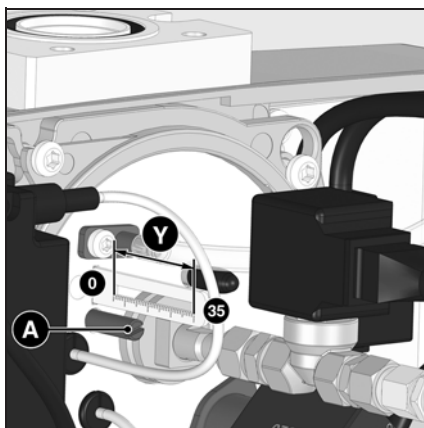
При поставке насос настроен на давление **11 бар** ± 0,5 бар.

Жирным шрифтом: оборудование при поставке; 1 кг дизельного топлива при 10 °C = 11,86 кВт.ч

Настройка подачи воздуха

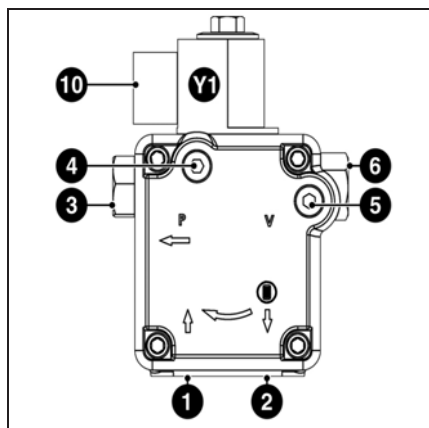
Регулировка подачи воздуха, поддерживающего горение, осуществляется в двух пунктах:

- со стороны нагнетания: изменяя величину отверстия между дефлектором и соплом горелки;
- с стороны всасывания: вручную с помощью регулятора, изменяя наклон заслонки.

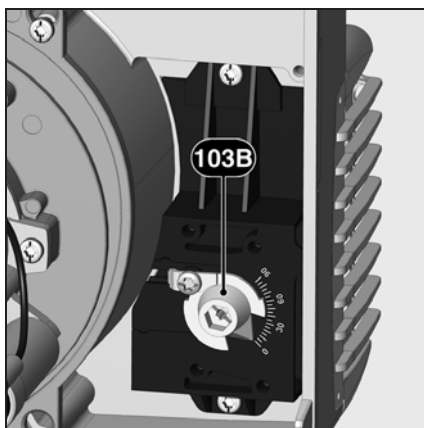


Регулировка количества воздуха в головке горелки, помимо расхода воздуха, влияет также на зону смешивания и давление воздуха в сопле горелки.

- Вращение винта **A**: вправо: больше воздуха, влево: меньше воздуха
- Отрегулируйте размер **Y**, руководствуясь таблицей регулировок.



- 1 Всасывающий штуцер
- 2 Нагнетательный штуцер
- 3 Штуцер давления
- 4 Точка подключения манометра давления топлива
- 5 Точка подключения манометра разрежения
- 6 Регулирование давления дизельного топлива
- 10 Электроподключение электромагнитного клапана
- Y1 Электромагнитный топливный клапан



Регулирование давления дизельного топлива

Давление дизельного топлива (то есть мощности горелки) регулируется с помощью регулятора давления топлива **6** на насосе.

Поворот

- вправо: увеличение давления
 - влево: уменьшение давления
- Для осуществления контроля используйте манометр с резьбой R1/8", устанавливаемый в точке измерения **4**.

Контроль разрежения

Вакуумметр для контроля

Регулировка подачи воздуха посредством воздушной заслонки

Изменить подачу воздуха со стороны всасывания можно посредством изменения наклона воздушной заслонки. Заслонка регулируется с помощью кнопки **103B**.

разрежения устанавливается в точке измерения **5**, резьба R1/8". Максимальное допустимое разрежение: 0,4 бар. При большем разрежении топливо превращается в газ, что приводит к возникновению треска в насосе и его повреждению.

Очистка фильтра насоса

Фильтр находится под крышкой насоса. Для очистки крышка должна быть снята после отворачивания винтов.

- Проверьте состояние прокладки крышки насоса и, при необходимости, замените ее.

⚠️ Работа на дизельном топливе Регулировка горелки Контроль работы

Запуск горелки

Перед пуском в работу, подкачайте топливо ручным насосом до полного заполнения фильтра.

- Убедитесь, что переключатель **S10** выбора топлива установлен в положение **FUEL**.
- Затем, запустите горелку, включив регулятор котла.
- Для обеспечения полного удаления воздуха из топливопровода во время фазы предварительной вентиляции откройте винт продувки на топливном фильтре. При этом разрежение не должно опускаться ниже 0,4 бар. Когда фильтр

полностью заполнится топливом и топливо появится на поверхности без пузырьков воздуха, закройте винт продувки.



Опасность вспышки!
Постоянно контролируйте содержание CO, CO₂ и дымовые выбросы в процессе регулировки. В случае образования CO оптимизируйте значения горения. Содержание CO не должно превышать 50 пропромилле.

Регулировка мощности горелки

- Исходя из необходимой мощности горелки настройте давление топлива, используя регулятор давления. При проведении данных работ постоянно контролируйте характеристики горения (CO, CO₂, проверка на затемнение). При необходимости отрегулируйте расход воздуха; действуйте поэтапно.

Оптимизация показателей сгорания

При необходимости, оптимизируйте параметры горения, изменяя положения дефлектора (координата Y).

Это позволит влиять на поведение при запуске, пульсацию и характеристики горения. Уменьшение координаты Y ведет к увеличению содержания CO₂, работа при запуске (розжиг) становится более жесткой. При необходимости компенсируйте изменение расхода воздуха, регулируя положение воздушной заслонки.

Внимание! Соблюдайте минимальную необходимую температуру топочных газов, следуя указаниям производителя котла и принимая во внимание тип вытяжных труб, чтобы избежать эффекта конденсации.

Контроль работы

Технический контроль безопасного горения должен осуществляться как при первом пуске, так и после проведения ремонта, осмотров или продолжительного простоя оборудования.

- При попытке запуска с закрытым детектором пламени: по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в аварийный режим!
- Запуск с открытым детектором пламени: после 10-минутной предварительной вентиляции блок

управления и безопасности должен перейти в аварийный режим!

- Обычный пуск: если горелка работает, закройте детектор пламени: после нового запуска по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен перейти в аварийный режим!

Техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию котла и горелки должны производиться только квалифицированным специально обученным специалистом по тепловому оборудованию. Для обеспечения регулярности технического обслуживания пользователю установки рекомендуется заключить договор на техническое обслуживание.



- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию и очистке отключите электропитание.
- Используйте только оригинальные запасные части.

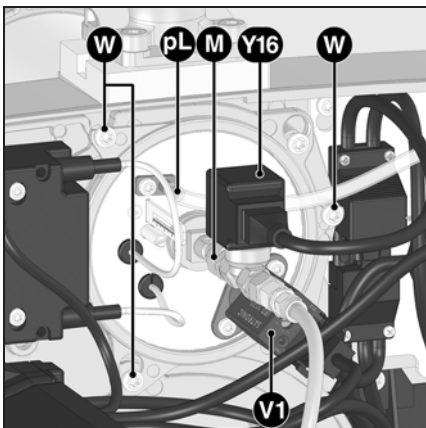
Перечень работ, рекомендуемых к проведению в рамках годового технического обслуживания горелки:

- Испытание горелки, измерения на входе в котел
- Очистка узлов горения, замена, при необходимости, неисправных деталей
- Очистка турбины вентилятора и проверка подсоединения насоса
- Проверка топливной форсунки; замена в случае неисправности
- Проверка и замена топливного фильтра
- Визуальный контроль топливных шлангов; замена в случае неисправности
- Очистка газового фильтра; при необходимости, его замена
- Визуальный контроль состояния электрооборудования горелки; при необходимости, устранение неисправностей
- Проверка цикла запуска горелки
- Проверка герметичности
- Проверка работы устройств безопасности горелки (реле давления воздуха/газа)
- Проверка работы детектора пламени и блока управления и безопасности

- Запуск горелки в работу на газе
- Проверка расхода газа
- Коррекция, при необходимости, регулировочных значений
- Запуск горелки в работу на дизельном топливе
- Проверка давления топлива и разрежения на насосе горелки
- Составление протокола измерений

Общие проверки

- Проверка работы кнопки аварийной остановки
- Визуальный контроль газовых и жидкотопливных трубопроводов в котельной



Проверка и настройки органов горения

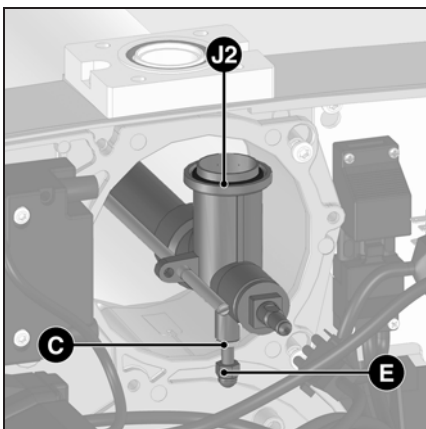
- Отключите кабели розжига от устройства розжига.
- Отсоедините кабели от предохранительного клапана Y16 и фоторезистора V1.
- Отсоедините гибкую трубку pL.
- Снимите узел шланг-электромагнитный клапан Y16 с линии форсунки (штуцер M).
- Снимите 3 винта W.
- Снимите крышку.
- Ослабьте затяжку контргайки C на газовом отводе.
- Заверните сферический винт E (против часовой стрелки), чтобы извлечь головку.
- Проверьте положение запальных электродов в соответствии с рисунком.
- Во время монтажа убедитесь в наличии и правильном положении уплотнительной прокладки J2.
- Отверните шаровой винт E (по часовой стрелке), чтобы установить головку.
- Установите проходные муфты проводов на их место на крышке.
- Закрепите крышку (3 винта W).
- Установите узел шланг-электромагнитный клапан Y16 на линию форсунки.
- Натяните кабели розжига и

присоедините их к устройству розжига.

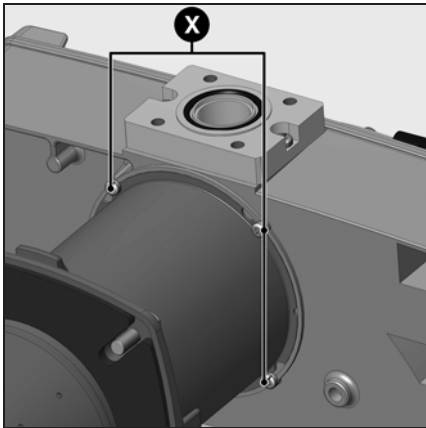
- На крышке, присоедините кабели фотоэлемента и предохранительного клапана и гибкую трубку pL.
- Проверьте герметичность.

Замена газового фильтра

- Фильтрующий элемент мультиблока должен проверяться не реже одного раза в год и заменяться в случае его загрязнения.
- Отверните винты крепления крышки фильтра на мультиблоке.
- Извлеките фильтрующий элемент и очистите его гнездо.
- Не используйте чистящее средство под давлением.
- Замените фильтрующий элемент новым.
- Отверните крышку.
- Снова откройте ручной клапан.
- Проверьте герметичность.



Техническое обслуживание



Замена сопла

Выполнение этой операции требует снятия горелки.

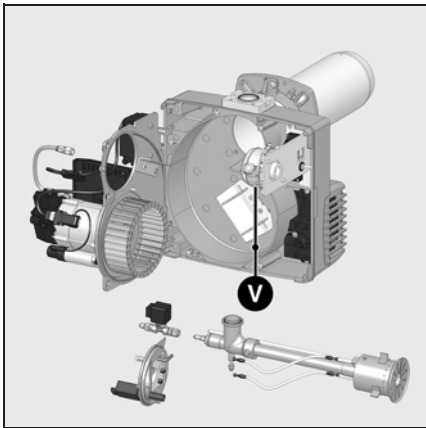
- Отверните стяжные болты на присоединительном фланце.
- Повернув горелку, извлеките ее из байонетного затвора, слегка приподнимите ее, а затем извлеките из присоединительного фланца.
- Положите горелку на пол.
- Отверните 4 винта X.
- Извлеките сопло вперед.
- Установите сопло и закрепите его.



Сопло может быть горячим

Очистка вентилятора

- Снимите панель и установите ее в положение для технического обслуживания (см. рисунок).
- Снимите турбину и очистите ее, замените при необходимости и установите.



Очистка корпуса воздухозабора:

- Отверните крепежные винты V корпуса воздухозабора.
- Снимите корпус воздухозабора, очистите его и установите на место, действуя в обратном порядке.
- Проверьте правильность положения воздушной заслонки и серводвигателя.

Очистка кожуха

- Не используйте хлорсодержащие или абразивные средства.
- Очистите кожух водой и моющим средством.
- Установите капот.

Очистка фильтра насоса

Фильтр находится в корпусе насоса. Фильтр следует очищать при каждом обслуживании, для этого:

- Закройте кран перекрытия подачи топлива.
- Установите под насосом емкость для вытекающего топлива.
- Выверните винты и снимите крышку.
- Достаньте фильтр, очистите или замените его.
- Установите на место фильтр и крышку с новой прокладкой.
- Затяните до упора.
- Откройте кран перекрытия подачи топлива.
- Проверьте давление и герметичность.

ru



Важно!

После проведения любых работ: выполните проверку параметров горения в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, крышка на месте и т. д.)

Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.

Проверка температуры топочных газов

- Регулярно проверяйте температуру дымовых газов.
- Очищайте котел, если температура дымовых газов превышает значение при запуске более чем на 30 °С.
- Для облегчения проверок используйте индикатор температуры топочных газов.

Устранение неисправностей

Работа на газе



Причины неисправностей и способы их устранения

При отклонениях от нормы, должны быть проверены нормальные условия для работы горелки:

1. Есть электрический ток?
2. Есть давление газа?
3. Кран остановки подачи газа открыт?
4. Все устройства управления и безопасности (регулятор температуры котла, предохранительное устройство при недостатке воды, концевые выключатели и т. д.) правильно отрегулированы?

Если неисправность сохраняется, обратитесь к приведенной ниже таблице.

Ни один из существенных компонентов системы безопасности не должен ремонтироваться; эти компоненты должны заменяться компонентами с таким же обозначением.



Используйте только оригинальные запасные части. Отключите электропитание перед выполнением работ по техническому обслуживанию и очистке.

Примечание:

- после проведения любых работ:
- Проверьте горение в реальных условиях эксплуатации (при закрытых дверцах, при установленном кожухе и т. д.), а также герметичность трубопроводов.
 - Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.

| Состояния | Причины | Способ устранения |
|---|--|--|
| После замыкания термостата горелка не запускается. | Понижение напряжения электропитания или его отсутствие. | Проверьте причину понижения напряжения или его отсутствия. |
| Нет сигнала ошибки на блоке управления и безопасности. | Неисправность блока. | Замените блок. |
| Нет запроса на тепло. | Термостаты неисправны или не настроены. | Отрегулируйте или замените термостаты. |
| При включении электропитания горелка запускается на очень короткое время, затем отключается и подает световой сигнал. | Блок управления самозаблокировался. | Разблокируйте блок. |
| Горелка не запускается. | Реле давления воздуха: не находится в положении выключения. Неправильная настройка. | Осуществите новую регулировку реле давления. |
| | Слипание контакта. | Замените реле давления. |
| Горелка не запускается. Давление газа в норме. | Недостаточное давление газа. Реле давления газа не настроено или неисправно. | Проверьте газопроводы. Очистите фильтр. Проверьте реле давления газа или замените газовую рампу. |
| Вентилятор горелки запускается. Горелка не запускается. | Реле давления воздуха: контакт не замыкается. | Проверьте датчик давления (попадание инородных тел) и проверьте электропроводку. |
| Вентилятор горелки запускается. Горелка не запускается. | Паразитное пламя во время предварительной вентиляции или предварительного розжига. | Проверьте клапан. Проверьте систему отслеживания пламени. |
| Горелка запускается, розжиг запускается, затем происходит выключение. | Отсутствие пламени к концу времени безопасности. | |
| | Расход газа плохо отрегулирован. Неисправность в цепи контроля пламени. | Отрегулируйте расход газа. Проверьте состояние фоторезистора. Проверьте состояние и соединения контура обнаружения пламени (кабель). |
| | Нет запальной искры. Короткое замыкание одного или нескольких электродов. | Отрегулируйте электроды, очистите или замените их. |
| | Кабель или кабели розжига повреждены или неисправны. | Подключите или замените кабель или кабели. |
| | Неисправно устройство розжига. Блок управления и безопасности | Замените устройство розжига Замените блок. Проверьте электропроводку блока и внешних компонентов. |
| Горелка отключается во время работы. | Электроды не открываются. | Замените газовую рампу. |
| | Блокировка клапанов. | Замените клапаны. |
| Горелка отключается во время работы. | Реле давления воздуха: контакт размыкается при запуске или во время работы. | Отрегулируйте или замените реле давления. |
| | Неисправность системы контроля пламени во время работы. | Проверьте цепь фотозлемента системы обнаружения пламени. Проверьте или замените блок управления и безопасности. |

Устранение неисправностей Работа на дизельном топливе



Причины неисправностей и способы их устранения

При отклонениях от нормы, должны быть проверены нормальные условия для работы горелки:

1. Есть электрический ток?
2. Есть топливо в баке?
3. Все запорные краны открыты?
4. Все устройства управления и безопасности (регулятор температуры котла, предохранительное устройство при недостатке воды, концевые выключатели и т. д.) правильно отрегулированы?

Если неисправность сохраняется, обратитесь к приведенной ниже таблице.

Ни один из существенных компонентов системы безопасности не должен ремонтироваться; эти компоненты должны заменяться компонентами с таким же обозначением.



Используйте только оригинальные запасные части. Отключите электропитание перед выполнением работ по техническому обслуживанию и очистке.

Примечание:

- после проведения любых работ:
- Проверьте горение в реальных условиях эксплуатации (при закрытых дверцах, при установленном кожухе и т. д.), а также герметичность трубопроводов.
 - Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.

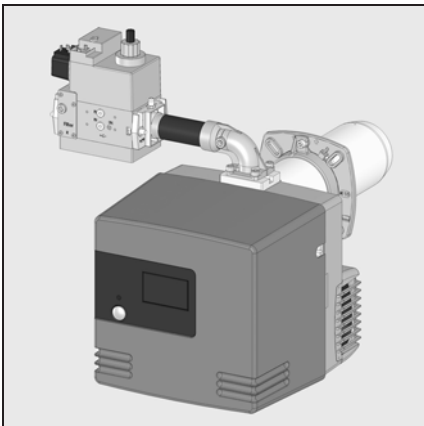
ru

| Состояния | Причины | Способ устранения |
|--|---|--|
| Термостат не запускает горелку. | Нет запроса от термостатов на производство тепла. Блок неисправен. | Проверьте / замените термостат. Замените блок. |
| При подаче напряжения горелка запускается на очень короткое время и выключается | Блок управления самозаблокировался. | Разблокируйте блок. |
| Горелка запускается и останавливается после предварительной вентиляции | Паразитное пламя во время предварительной вентиляции или во время предварительного розжига. | Проверьте наличие запальной искры / отрегулируйте электроды / замените Проверьте / замените электромагнитный топливный клапан. |
| Горелка запускается и останавливается после открывания электромагнитных клапанов | Отсутствие пламени к концу времени безопасности. | Проверьте уровень топлива в баке. Если уровень недостаточен, заполните цистерну. Откройте клапаны. |
| Неисправность системы контроля пламени во время работы. | Пламя гаснет во время работы | Проверьте давление топлива и работу насоса, подсоединения фильтра и электромагнитного клапана. Проверьте цепь розжига, электроды и их регулировки. Очистите электроды. Очистите или замените фотоэлемент детектора пламени. При необходимости замените следующие детали: электроды розжига / кабели розжига / устройство розжига / форсунку / насос / электромагнитный клапан / блок управления и безопасности. |



Электрические и гидравлические схемы
Esquemas eléctrico e hidráulico

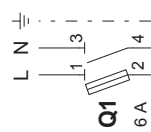
..... 4201 1000 3600



| | |
|------------------------|---------|
| VECTRON GL02.120/KL | 3832978 |
| VECTRON GL02.210/KL | 3832979 |

Einspeisung
Alimentation électrique
Power supply
Alimentazione elettrica
Elektrische voeding
Suministro eléctrico

230 V~ 50Hz



Kessel / Chaudière / Boiler / Caldaia / Kettel / Caldera

F1 Sicherheitsbegrenzer
Th./pr. de sécurité
Safety limiter
Termostato di sicurezza
Beveiliging thermostaat
Limitador de sobrecalentamiento

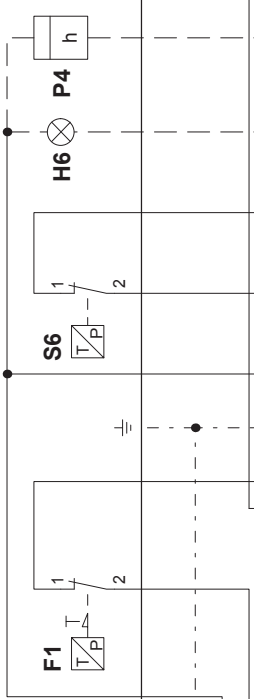
Prinzipdarstellung
Schéma de principe
Basic circuit diagram
Schema generale
Principeschema
Esquema de principio

S6 Begrenzer
Limiteur
Limiter
Limitatore
Begrenzingstermostaat
Limitador

Optionen / Options / Optzioni / Opties / Opciones

H6 Störung
Panne
Trouble
Inconveniente
Storing
Fallo

P4 Betriebsstundenzähler
Compteur horaire
Running hours meter
Contaore
Uurteller
Contador horario



Brenner
Brûleur
Burner
Bruciatore
Brander
Quemador

A1 TCG111.XX

11

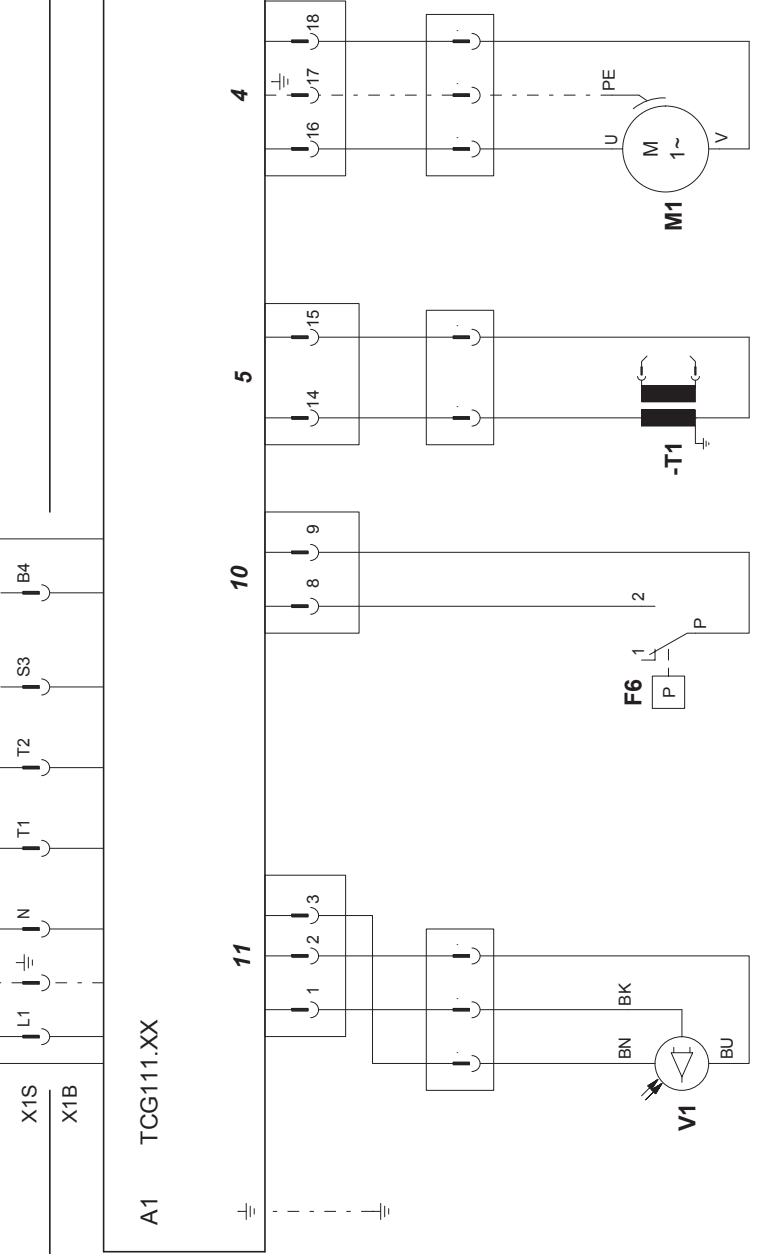
10

5

4

Erdung nach örtlichen Vorschriften
Mise à la terre conformément au réseau local
Earthing in accordance with local regulation
Messa a terra in conformità alla rete locale
Aarding in overeenstemming met het plaatselijk net
Puesta a tierra en conformidad con la red local

Der Schutz der Anlage muss den geltenden Normen entsprechen.
La protection de l'installation doit être conforme aux normes en vigueur.
Protection of the installation must comply with the actual norms.
La protezione dell'installazione deve essere in conformità alle norme in vigore.
Bescherming van de installatie moet in overeenstemming volgens de wettelijk geldende normen.
La protección de la instalación debe ser en conformidad con las normas en vigor.



A

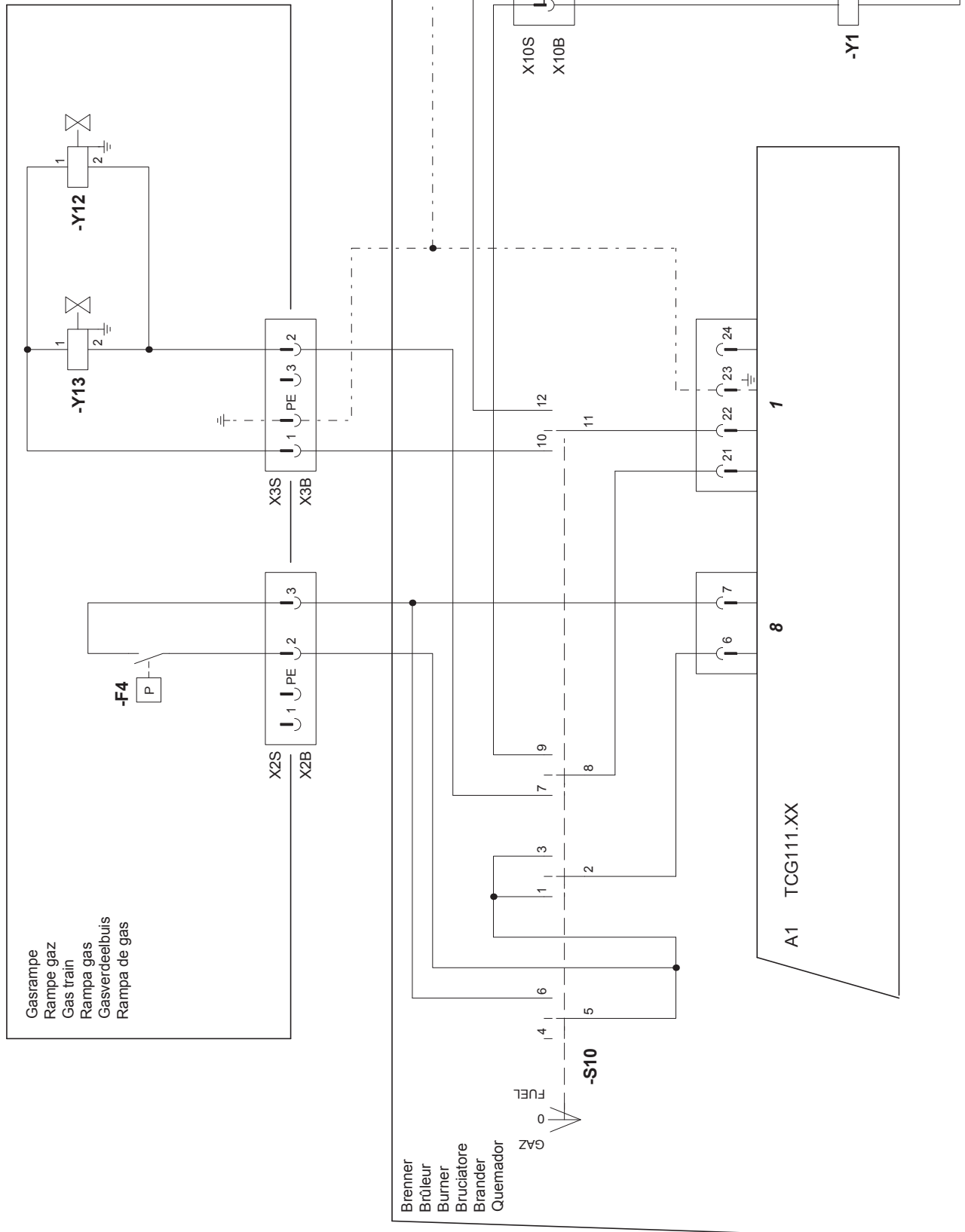
B

C

D

E

F



A

"DE" "FR" "GB" "IT" "NL" "ES"

| | | | | | | |
|------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| A1 | Feuerungsautomat | Coffret de contrôle | Control and safety unit | Programmatore di comando | Bedienings en veiligheidskoffer | Caja de mando y seguridad |
| F4 | Gasdruckwaechter | Manostat gaz | Gas pressure switch | Pressostato gas | Gaspressostaat | Presostato de gas |
| F6 | Lufdruckwaechter | Manostat d'air | Air pressure switch | Pressostato aria | Luchtpressostaat | Presostato de aire |
| M1 | Brennermotor | Moteur du brûleur | Burner motor | Motore del bruciatore | Brandermotor | Motor del quemador |
| S10 | Schalter Gas/Oel | Inter. Gaz/Fuel | Gas/Oil switch | Interr. Gas/Gasolio | Schak. Gas/Olie | Interruptor Gas/Fuel-oil |
| T1 | Zündtrafo. | Transformateur d'allumage | Ignition transformer | Trasformatore d'accensione | Ontstekingstransformator | Transformador de encendido |
| V1 | Flammenwaechter | Cellule | Cell | Rivelatore di fiamma | Fotocel | Detector de llama |
| Y1 | Oelventil Stufe 1 | Vanne fuel 1° allure | Oil valve stage 1 | Valvola gasolio stadio 1 | Olieventiel trap 1 | Válvula gasoleo etapa 1 |
| Y12 | Sicherheitshauptgasventil | Vanne gaz de sécurité | Gas safety valve | Valvola sicurezza gas | Veiligheidsafsluiter gas | Válvula de seguridad de gas |
| Y13 | Gasventil Brennerseitig | Vanne gaz principale | Gas valve burner side | Valvola principale gas | Hoofdafsluiter gas | Válvula de gas principal |
| Y16 | Ölsicherheitsventil | Vanne fuel de sécurité | Fuel-oil safety valve | Valvola di sicurezza gasolio | Veiligheidsventiel olie | Válvula de seguridad de fuel-oil |

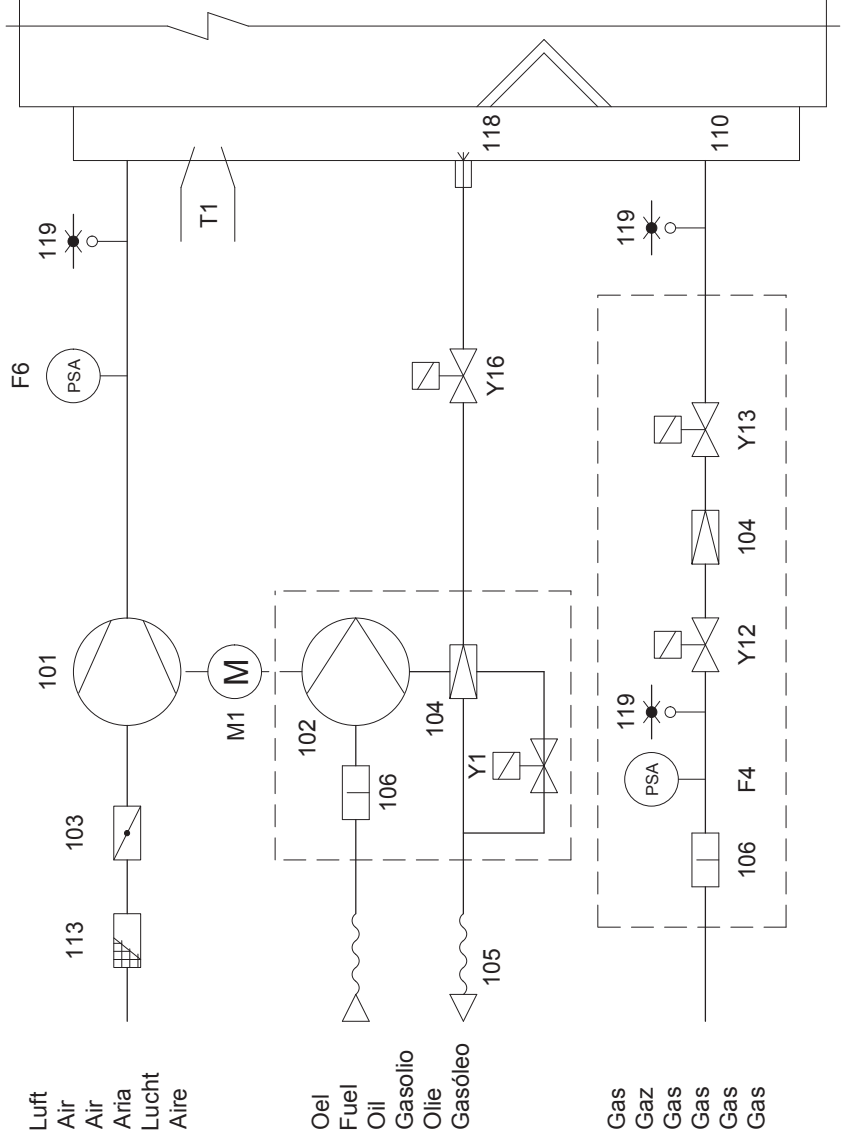
B

C

D

E

F



Luft
Air
Air
Aria
Lucht
Aire

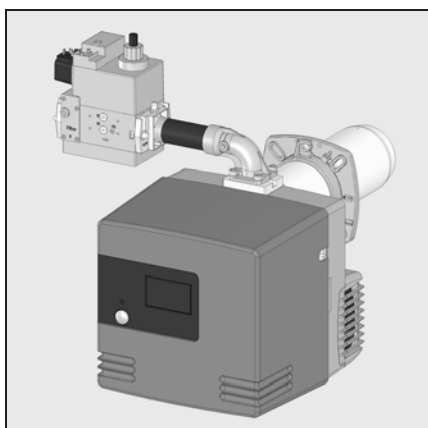
Oel
Fuel
Oil
Gasolio
Olie
Gasóleo

Gas
Gaz
Gas
Gas
Gas
Gas
Gas

| | | | | | | |
|-----|--------------|------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|
| 101 | Ventilator | Ventilateur | Blower | Ventilatore | Ventilator | Ventilator |
| 102 | Pumpe | Pompe | Pump | Pompa | Pomp | Bomba |
| 103 | Luftklappe | Volet d'air | Air flap | Serranda aria | Luchtklep | Trampilla de aire |
| 104 | Druckregler | Régulateur de pression | Pressure regulator | Regolatore della pressione | Drukregelaar | Regulador de presión |
| 105 | Schlauch | Flexible | Hose | Tubi flessibili | Soepele leiding | Manguera |
| 106 | Filter | Filtre | Filter | Filtro | Filter | Filtro |
| 110 | Gasinjektor | Injecteur gaz | Gas injector | Ugello gas | Gasinjector | Inyector de gas |
| 113 | Ansauggitter | Grille d'aspiration | Air box protection | Scatola dell'aria | Luchthuis | Caja de aire |
| 118 | Düse | Gicleur | Nozzle | Ugello | Sproier | Pulverizador |
| 119 | Messnippel | Prise pression | Pressure take-off | Prisa pressione | Meethoppel | Toma de presión |

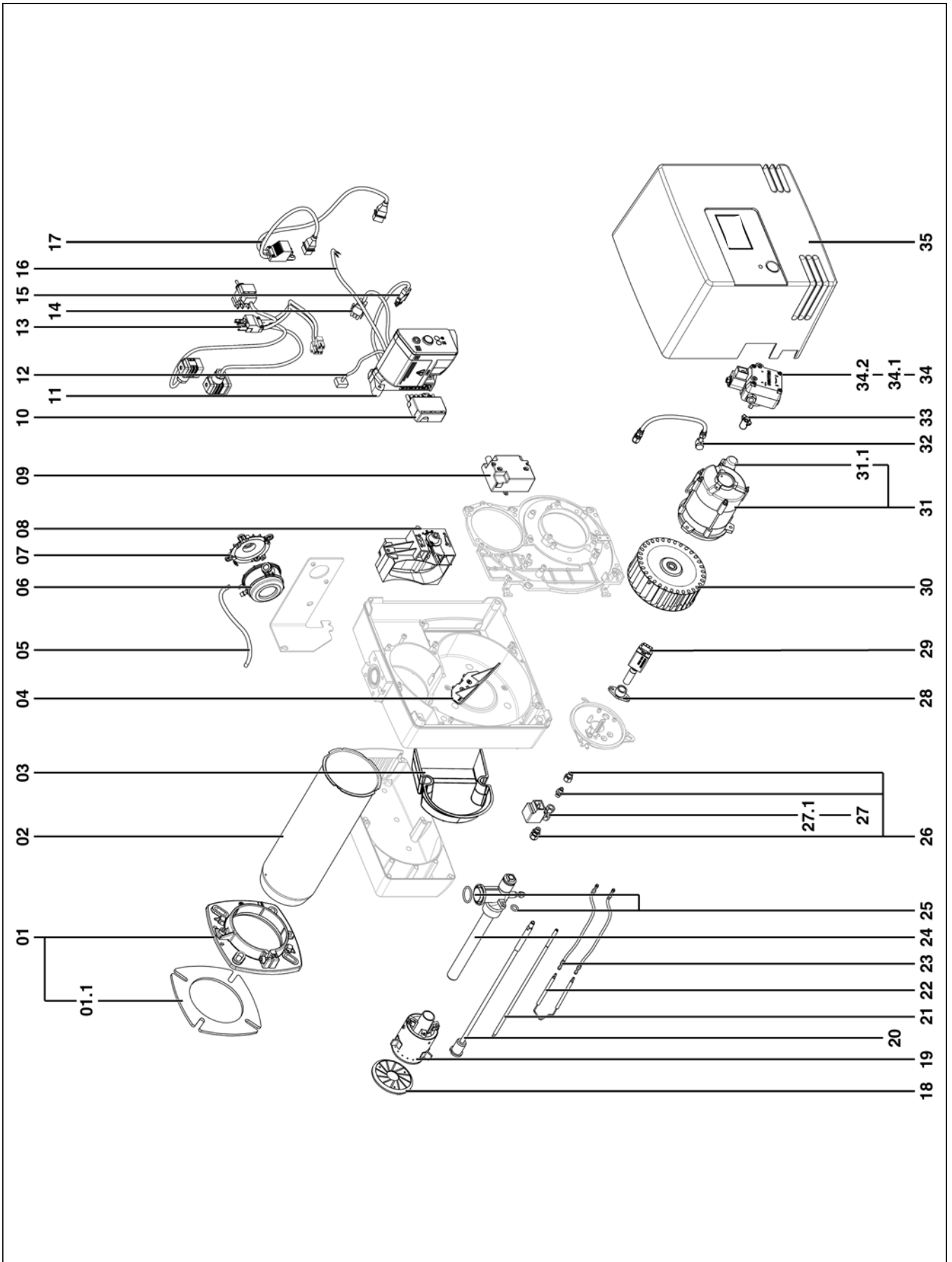


Запчасти
Piezas de recambio



| | |
|------------------------|---------|
| VECTRON GL02.120/KL | 3832978 |
| VECTRON GL02.210/KL | 3832979 |

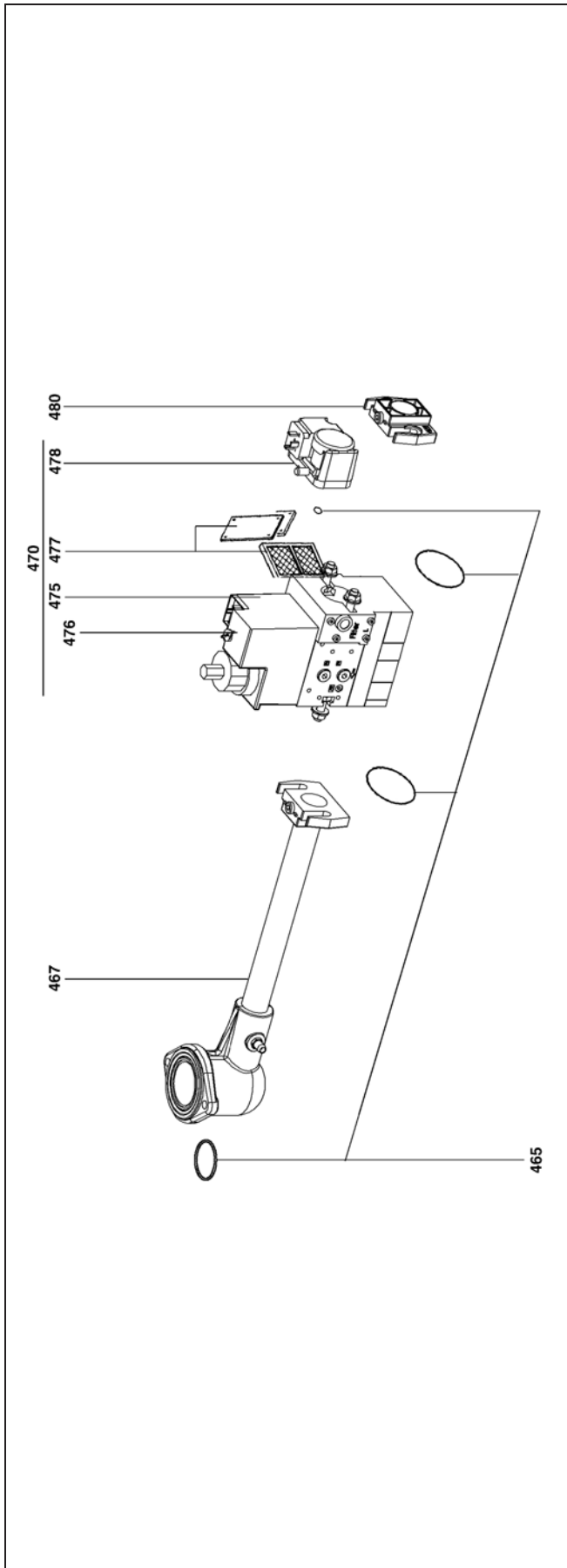




| Pos. | Назначение | Denominación | Art. Nr. |
|------|---|---|--------------------------|
| 01 | Дополнительное оборудование для котла | Accesorios de la caldera | 13 017 361 |
| 01.1 | Прокладка передней панели | Junta del frontal | 13 017 360 |
| 02 | Сопло горелки VGL02.120 Ø115/88/100X350 VGL02.210 Ø115/97/100X350 | Tubo del quemador VGL02.120 Ø115/88/100X350 VGL02.210 Ø115/97/100X350 | 65 300 205 65 300 206 |
| 03 | Звукоизоляция | Aislamiento fónico | 13 017 369 |
| 04 | Рециркулятор воздуха VGL02.120 VGL02.210 | Reciclaje de aire VGL02.120 VGL02.210 | 13 017 363 13 017 364 |
| 05 | Трубка диам. 4/6x220 | Tubería Ø 4/6x220 | 13 015 497 |
| 06 | Регулятор | Manostato | 13 018 632 |
| 07 | Кронштейн регулятора | Soporte del manostato | 13 018 675 |
| 08 | Воздушная заслонка | Válvula de aire completa | 13 023 775 |
| 09 | Устройство розжига | Encendedor | 13 016 671 |
| 10 | Разъем Wieland 7P. | Toma Wieland 7P. | 13 016 494 |
| 11 | ЗБУ TCG11.02 | BCUTCG11.02 | |
| 12 | Разъем С.2-контактный + кабель/трансформатор. | Toma C.2P. + cable/ transformador | 13 015 368 |
| 13 | Жгут проводов газового клапана | Cableado de las válvulas de gas | 65 300 208 |
| 14 | Кабель фотоэлемента IRD | Cable de la célula IRD | 65 300 210 |
| 15 | Разъем 3-контактный + кабель/серводвигатель | Toma C.3P.+ cable/motor | 13 015 630 |
| 16 | Кабель реле давления | Cable del manostato de aire | 13 015 627 |
| 17 | Жгут проводов жидкотопливного клапана | Cableado de las válvulas de gasoleo | 65 300 209 |
| 18 | Дефлектор VGL02.120 Ø86/2-12FD VGL02.210 Ø94/26-18FD | Deflector VGL02.120 Ø 86/2-12FD VGL02.210 Ø 94/26-18FD | 13 015 749 13 015 753 |
| 19 | Газовый диффузор VGL02.120 VGL02.210 | Difusor de gas VGL02.120 VGL02.210 | 65 300 211 65 300 212 |
| 20 | Линия форсунок | Línea de la boquilla de inyección | 65 300 213 |
| 21 | Регулировочный стержень | Varilla de ajuste | 65 300 214 |
| 22 | Электроды | Electrodos | 13 015 858 |
| 23 | Кабель розжига L625 | Cable de encendido L625 | 13 018 090 |
| 24 | Газовое колено + труба | Codo de gas + tubo | 65 300 215 |
| 25 | Уплотнительные кольца | Juntas tóricas | 65 300 216 |
| 26 | Комплекты штуцеры + прокладки | Conjuntos de rácores + juntas | 65 300 217 |
| 27 | Электроклапан | Electroválvula | 13 018 872 |
| 27.1 | Катушка электроклапана | Bobina de la electroválvula | 13 018 853 |
| 28 | Держатель фотоэлемента | Soporte de la célula | 13 010 461 |
| 29 | Фотоэлемент IRD 1020 | Célula IRD 1020 | 65 300 218 |
| 30 | Рабочее колесо VGL02.120 диам. 146X52 VGL02.210 диам. 160X52 | Turbina VGL02.120 Ø 146X52 VGL02.210 Ø 160X52 | 13 016 689 13 016 706 |
| 31 | Двигатель + конденсатор VGL02.120 160 Вт VGL02.210 130 Вт | Motor + condensador VGL02.120 160 W VGL02.210 130 W | 13 016 369 13 016 368 |



| Pos. | Назначение | Denominación | Art. Nr. |
|------|---|---|--------------------------|
| 31.1 | Конденсатор VGL02.120 5 мкФ VGL02.210 6 мкФ | Condensador VGL02.120 5 µF VGL02.210 6 µF | 13 015 722 13 015 723 |
| 32 | Топливный шланг | Latiguillo de gasóleo | 13 022 501 |
| 33 | Соединение насос/ двигатель | Acoplamiento de bomba/ motor | 13 015 526 |
| 34 | Насос AS47D | Bomba AS47D | 13 016 976 |
| 34.1 | Фильтр + прокладка | Filtro + junta | 13 016 253 |
| 34.2 | Уплотнение | Junta | 13 016 205 |
| 35 | Кожух в сборе | Cubierta equipada | 65 300 430 |



| Pos. | Назначение | Denominación | Art. Nr. |
|------|-------------------------------|-----------------------------|------------|
| 400 | 1-ступенчатая газовая рампа | Rampa de gas de 1 etapa | |
| 465 | Комплект прокладок MB DLE 407 | Kit juntas MB DLE 407 | |
| 467 | Коллектор в сборе MB DLE 407 | Colector montado MB DLE 407 | 13 018 098 |
| 470 | Клапан MB DLE 407 B01 S50 | Valvula MB DLE 407 B01 S50 | |
| 475 | Катушка 407 №1100 | Bobina 407 n.º 1100 | 13 015 553 |
| 476 | Реле времени гидр. | Temporizador hid. | 13 010 081 |
| 477 | Сетчатый фильтр | Filtro de tamiz | 13 016 011 |
| 478 | Реле давления GW150 A5 | Manostato GW150 A5 | 13 016 461 |
| 480 | Фланец 407 Rp 1" 1/4 | Brida 407 Rp 1" 1/4 | 13 022 858 |

www.elco.net

| | | Hotline |
|---|---|----------------|
|  | ELCO Austria GmbH Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf | 0810-400010 |
|  | ELCO Belgium nv/sa Z.1 Researchpark 60 1731 Zellik | 02-4631902 |
|  | ELCOTHERM AG Sarganserstrasse 100 7324 Vilters | 0848 808 808 |
|  | ELCO GmbH Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf | 0180-3526180 |
|  | ELCO Italia S.p.A. Via Roma 64 31023 Resana (TV) | 800-087887 |
|  | ELCO-Rendamax B.V. Amsterdamsestraatweg 27 1410 AB Naarden | 035-6957350 |

Произведено в ЕС. Fabricado en la UE. Made in the EU.
Недоговорной документ. Documento no contractual. Non contractual document.