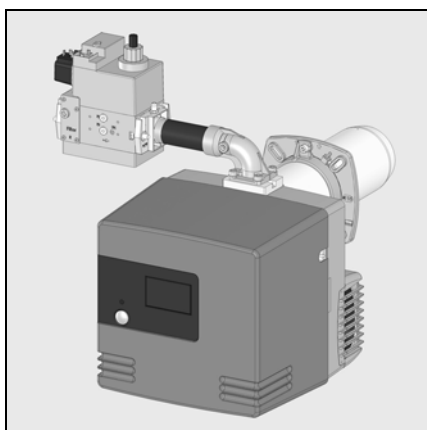




Технические характеристики
Datos técnicos



ru, es 4200 1018 6900



Электрические и гидравлические схемы
Esquemas eléctrico e hidráulico

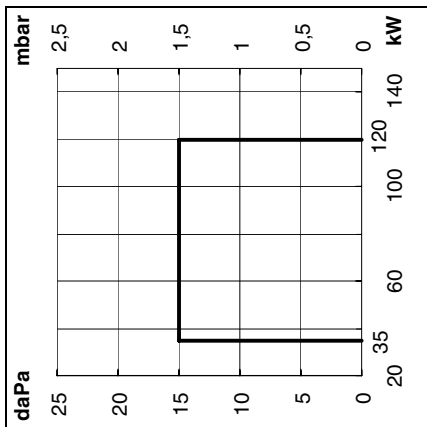


Запчасти
Piezas de recambio

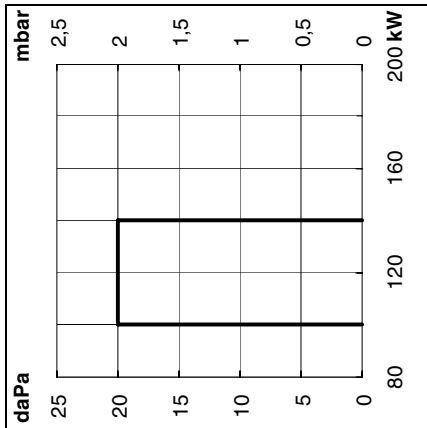


		V-GL02.120		V-GL02.210	
Мощность горелки мин./макс., кВт				35 - 120	100 - 190
Топливо Природный газ (G20) Природный газ (G25) Сверхлегкое топливо (EL) согласно нормам страны эксплуатации		Потенция del quemador мин./макс. kW			
Номер одобрения CE		Combustible Gas natural (G20) Gas natural (G25) Gasoleo EL según las normativas nacionales			(G20) H _u = 10,35 kWh / m ³ (G25) H _u = 8,83 kWh / m ³ (EL) H _u = 11,86 kWh/kg
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		Número de homologación CE		1312 BU 5219	
Газовая рампа		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, normalizadas			2
Подсоединение газа		Rampa de gas			MB-DLE407 S50
Давление газа на входе		Conexión de gas			Rp 3/4"
Топливный насос		Presión de entrada del gas			(G20), (G25): 20-300 mbar; AS 47D - 58 ltr/h - 0 bar
Диаметр всасывающих шлангов, мм		Bomba de gasoleo			4 x 6
Настройка подачи воздуха I Воздушная заслонка		Diámetro de los latiguillos de aspiración (mm)			
Настройка подачи воздуха II Дефлектор в головке		Ajuste del aire I Válvula de aire 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			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			EBI; 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

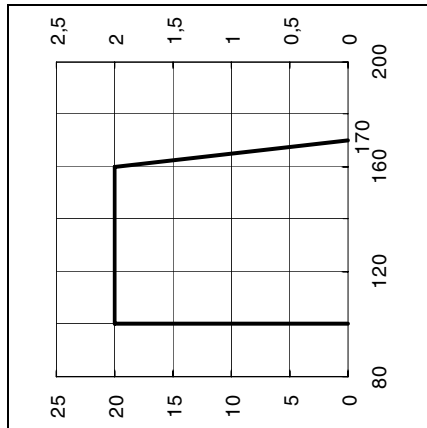
V-GL02.120



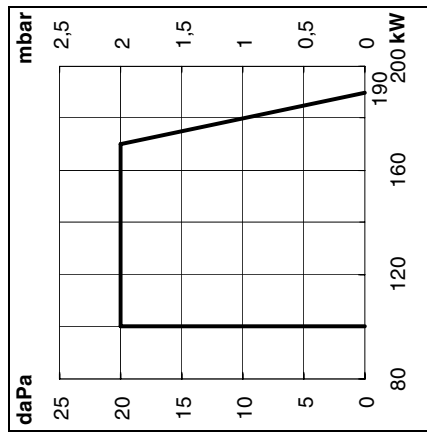
V-GL02.120
G25 20 mbar



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.

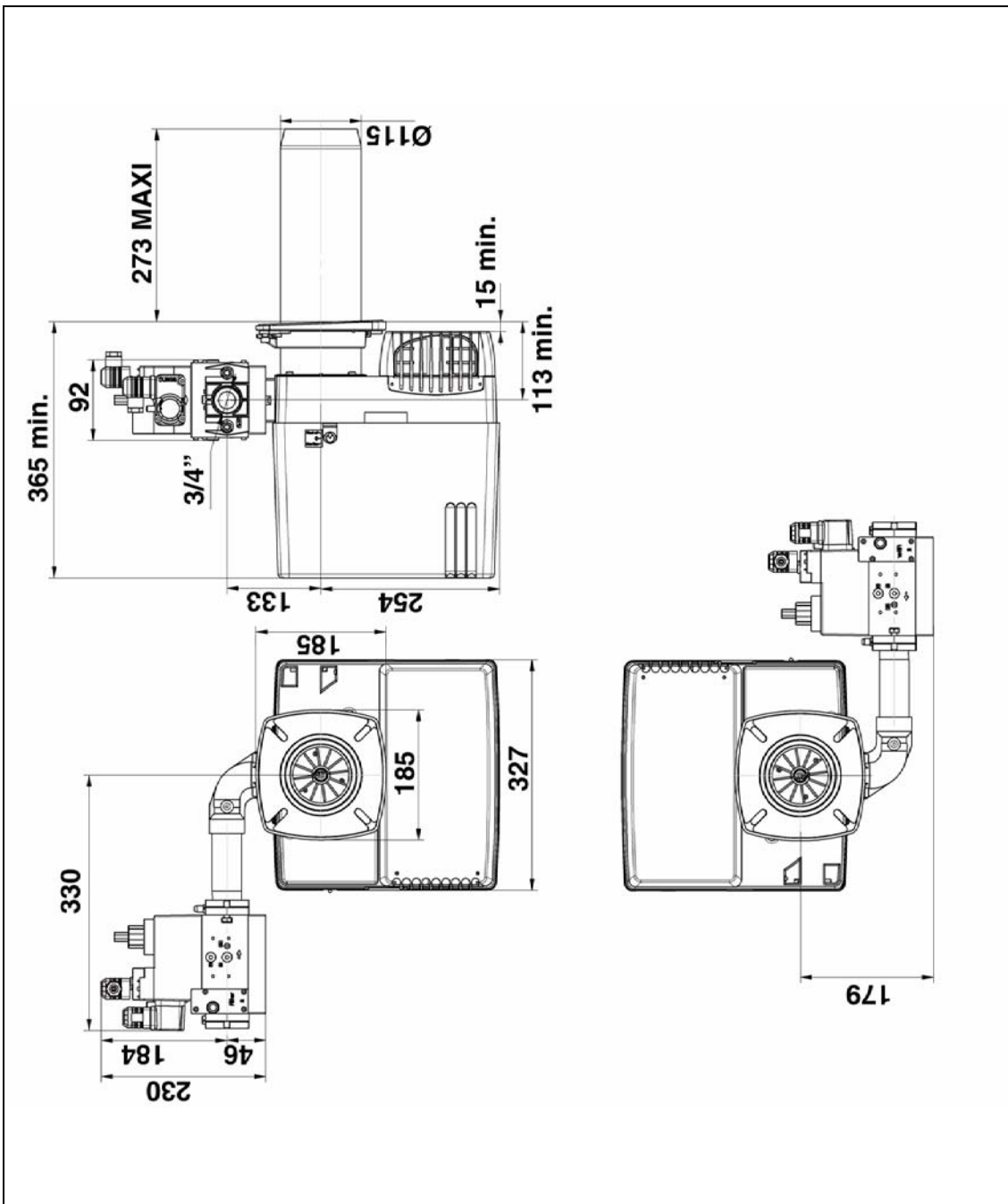
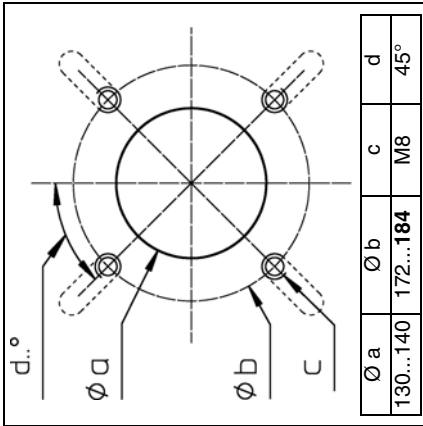
Cálculo de la potencia calorífica:

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

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

Leyenda:

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



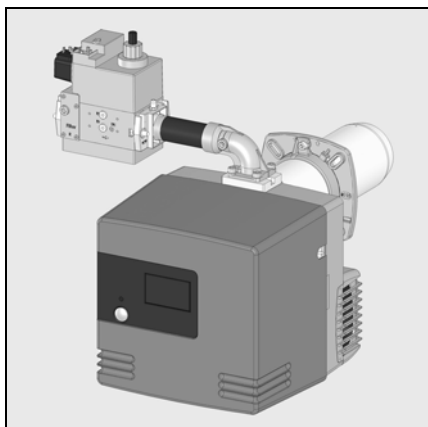


Инструкция по эксплуатации
Для квалифицированных специалистов
Комбинированные горелки
топливо/газ 2-21

ru

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

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	
	Проверки, выполняемые перед пуском в эксплуатацию	12
Пуск в эксплуатацию	Работа на газе	
	Регулировочные значения, настройка подачи воздуха	
	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
Обслуживание	Устранение неисправностей	20-21

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

Надувные 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/GRGI

Место установки

Запрещено эксплуатировать горелку в помещениях с повышенной влажностью воздуха (например, прачечные), с высоким содержанием пыли или агрессивных паров (например, лаки для волос, тетрагидроэтилен, тетрагидрометан). 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, 1⁰⁰ 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

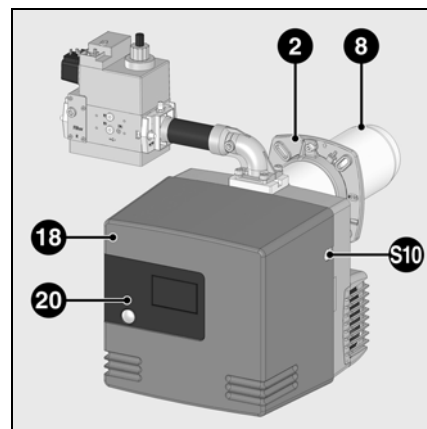
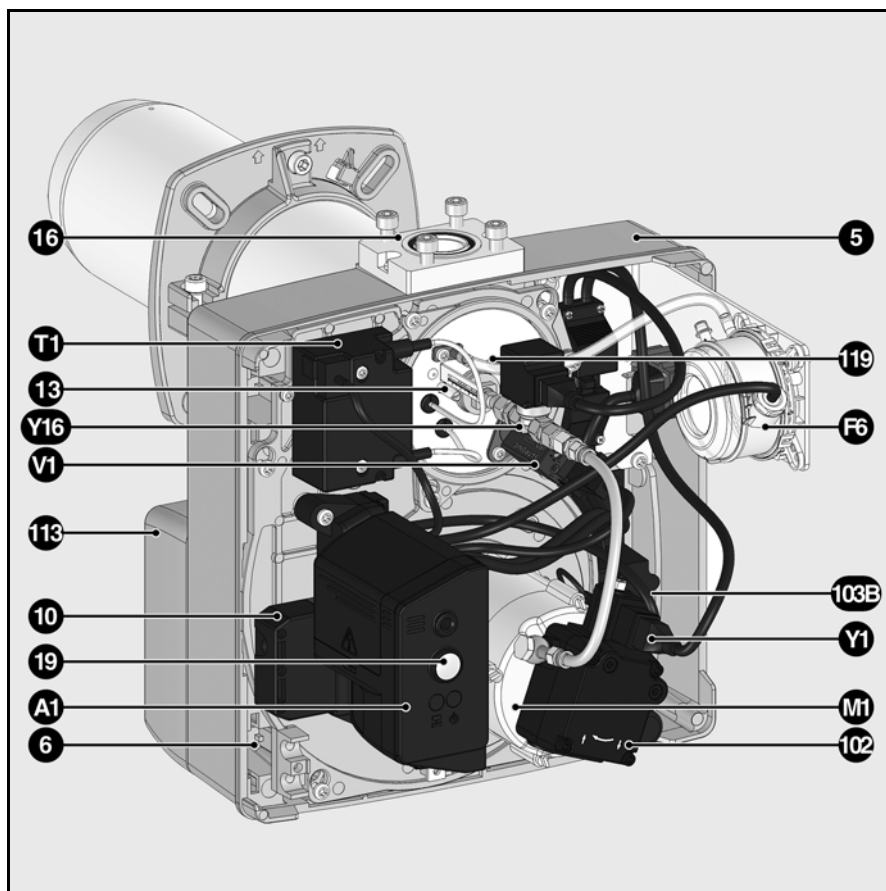
Установщик топливной системы обязан передать заказчику вместе с установкой инструкции по ее эксплуатации и техническому обслуживанию. Эти инструкции надлежит разместить на видном месте в котельной. Кроме того, в месте расположения установки должен быть указан номер телефона и адрес ближайшего центра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

Краткий обзор

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

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

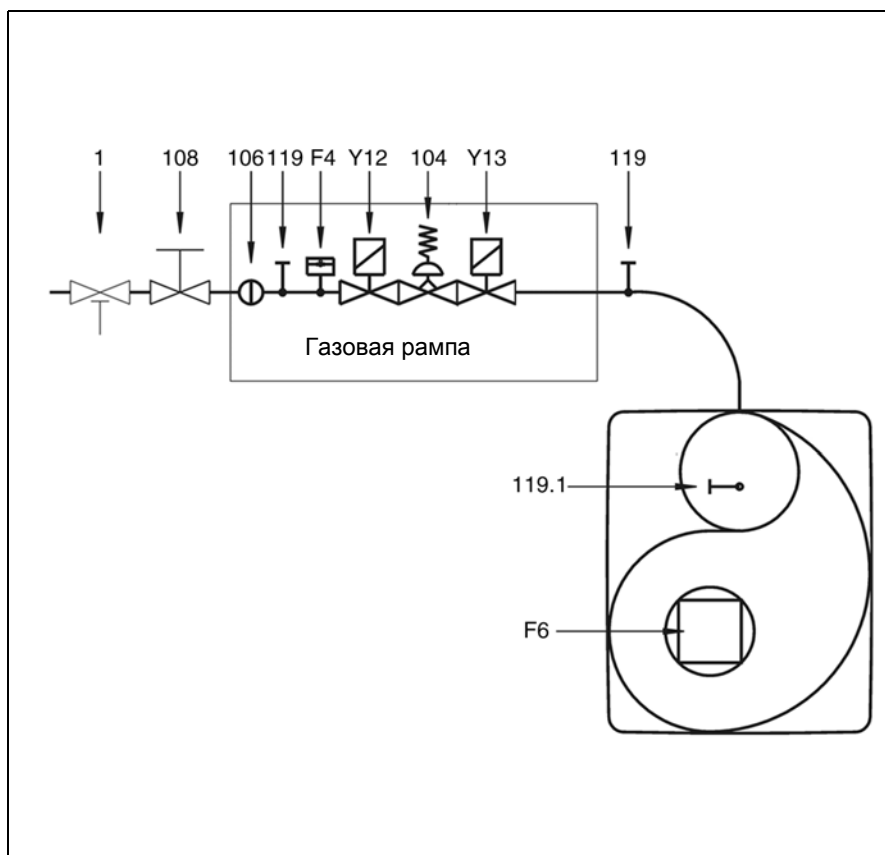
Пламя отслеживается фотоэлементом. Ток сигнала пламени должен быть не менее 8 мА.

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 термклапан (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 термклапаном.

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.

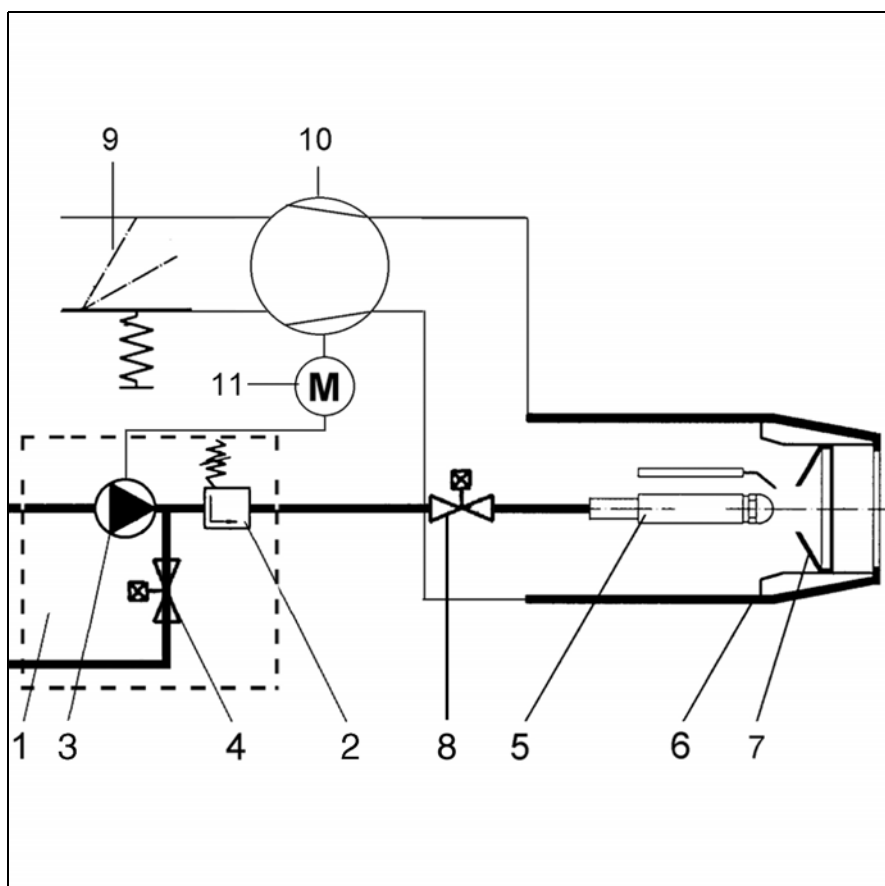
Режим безопасности

- 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

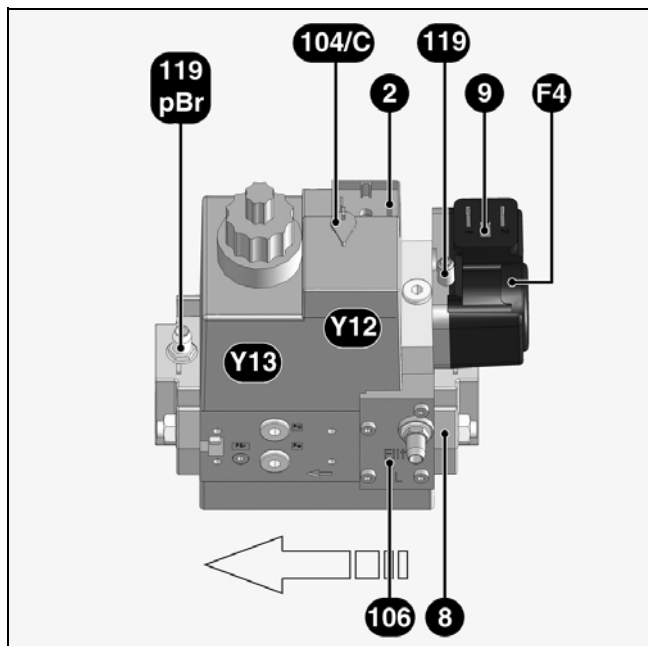


Принципиальная схема

- 1 Топливный насос горелки срл.
- 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

Работа

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.

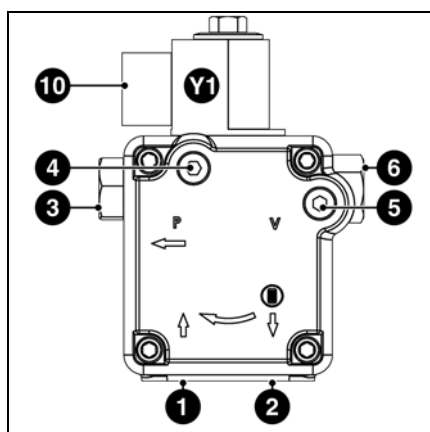
Необходимые регулировочные значения для:

- 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.

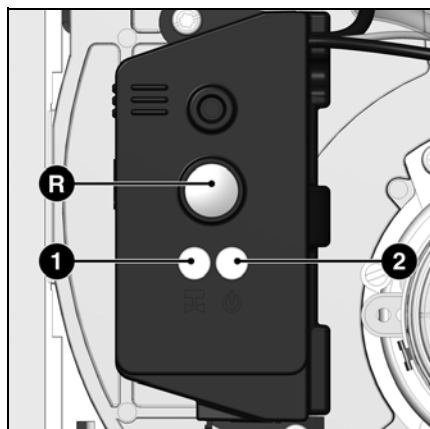
F4	Реле давления (регулировочный винт под крышкой)
Y12	Предохранительный клапан
Y13	Главный клапан
2	Электроподключение клапанов
8	Входной фланец
9	Электроподключение реле давления
104/C	Винт регулировки регулятора давления
106	Газовый фильтр
119	Точка измерения давления газа на входе
119pBr	Точка измерения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

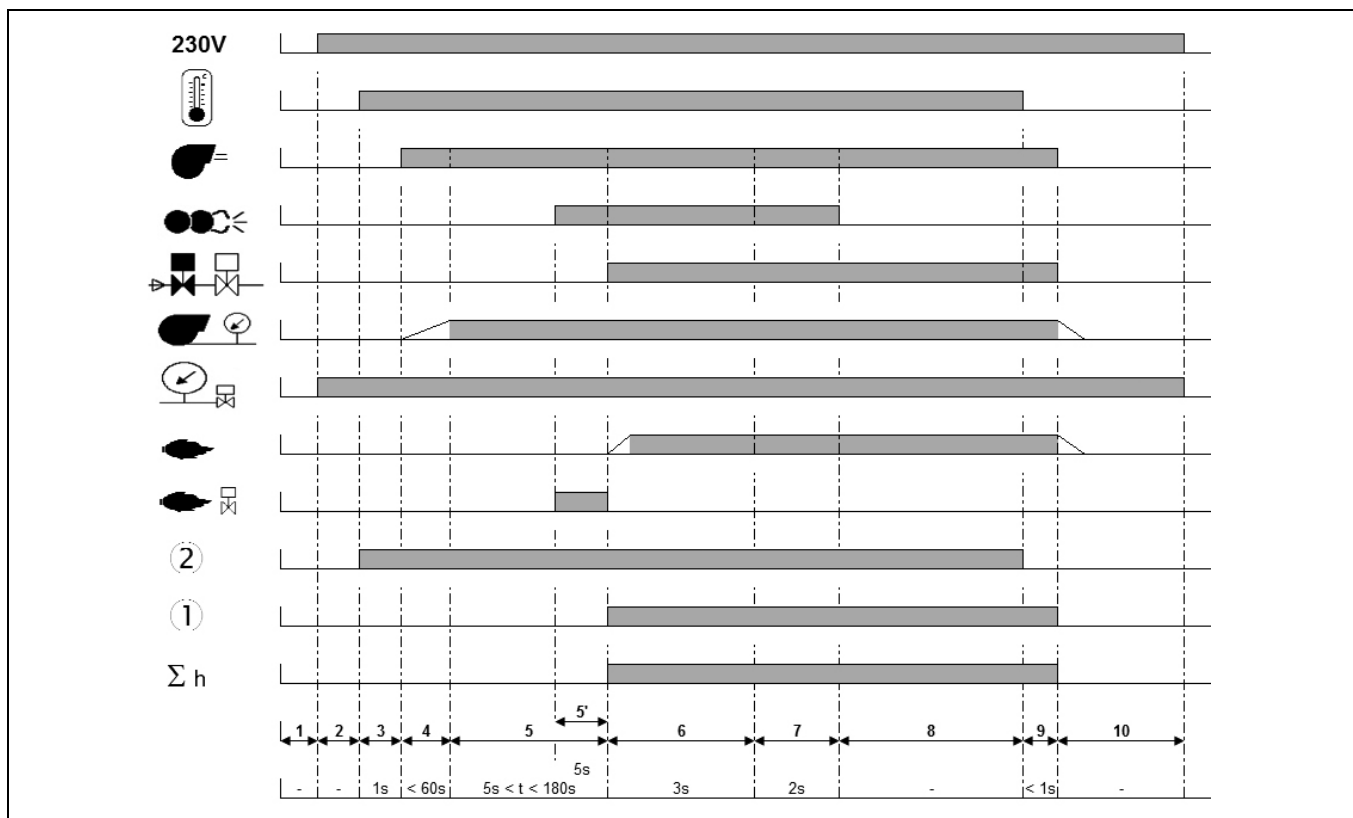
- ① световой сигнал оранжевого цвета: загорается при открывании клапана
- ② световой сигнал зеленого цвета: загорается при поступлении запроса на нагрев.

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	$\sum \text{ч}$	Счетчик рабочего времени



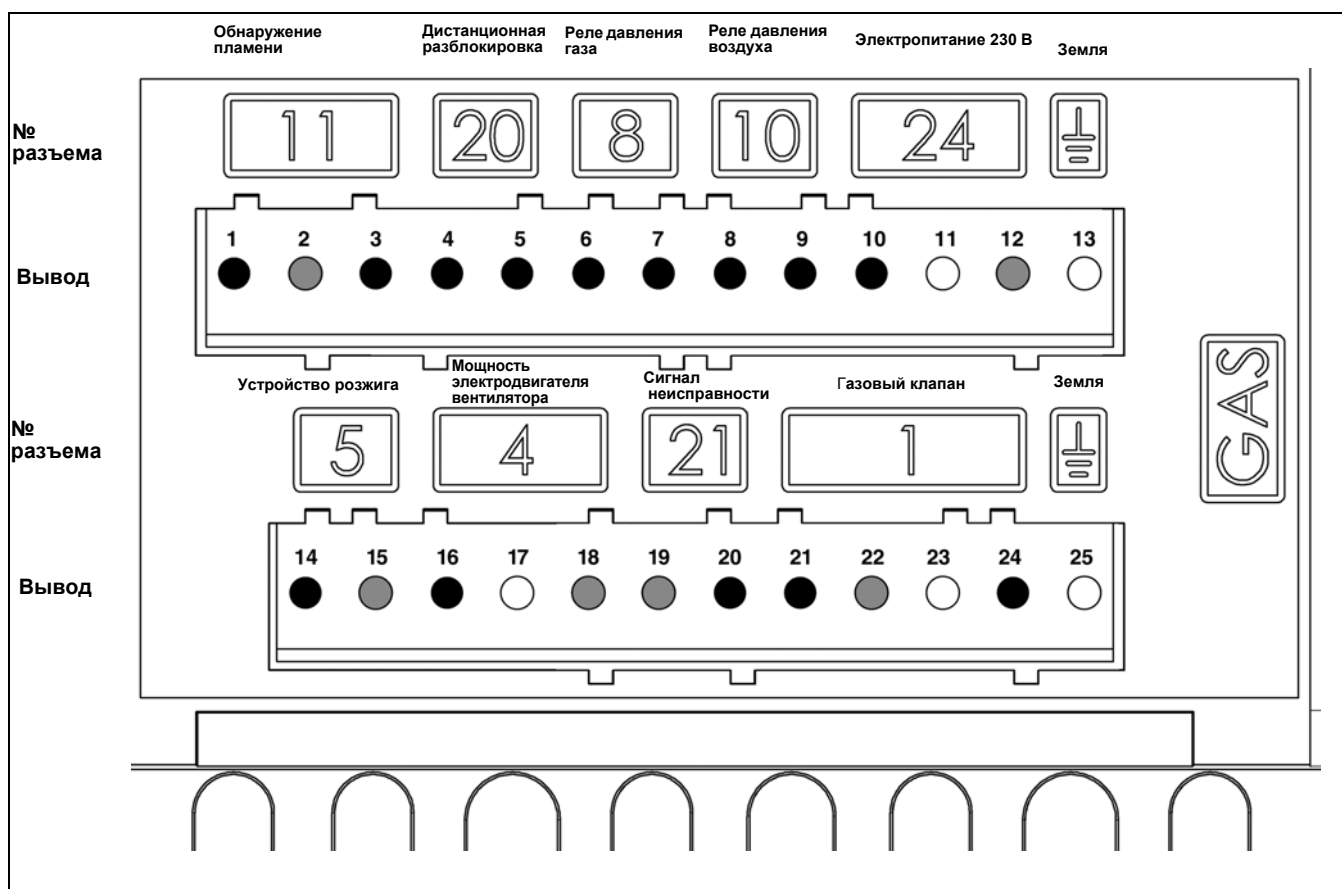
- 1: отсутствие напряжения
- 2: Электропитание установлено, запроса на нагрев нет
- 3: Запрос на нагрев, проверка исходного состояния реле давления воздуха
- 4: Поддача питания на

- 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

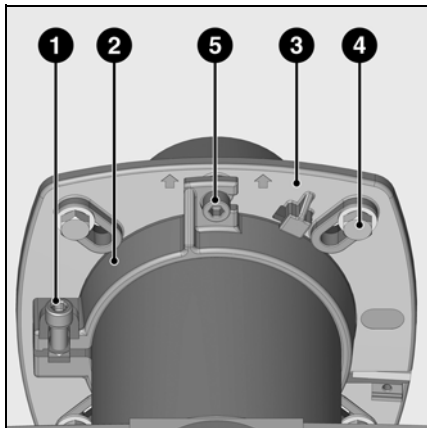
Работа

Блок управления и безопасности



Вывод	Назначение	Разъем N°	Вывод	Назначение	Разъем N°
1	Сигнал контроля пламени	11	14	Фаза устройства розжига	5
2	Нейтраль		15	Нейтраль	
3	Фаза		16	Фаза электродвигателя горелки	
4	Сигнал дистанционной разблокировки	20	17	Земля	4
5	Фаза		18	Нейтраль	
6	Фаза	8	19	Нейтраль	21
7	Сигнал реле давления газа		20	Фаза индикации неисправности	
8	Сигнал реле давления воздуха	10	21	Фаза предохранительного клапана	1
9	Фаза		22	Нейтраль	
10	Фаза		23	Земля	
11	Земля	24	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 отверстии 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

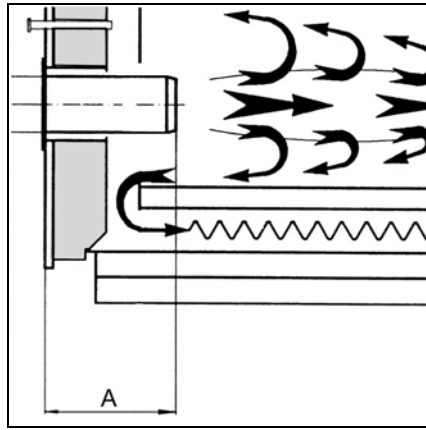
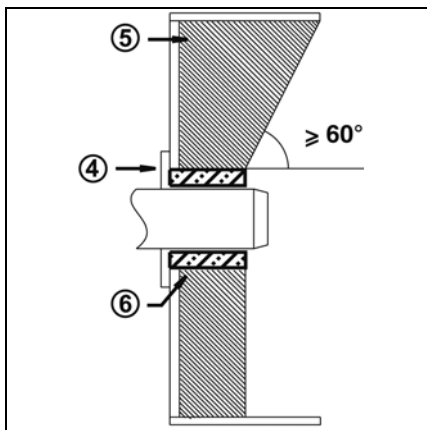
камера оказывается герметично закрытой.

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**.

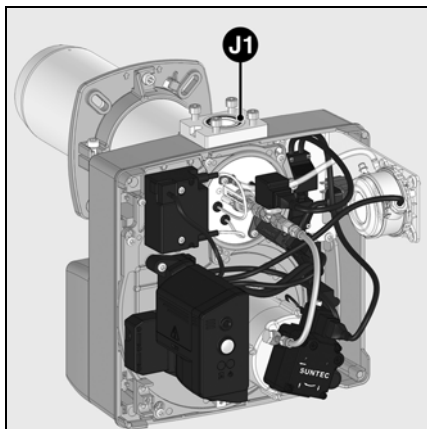
Снятие:

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



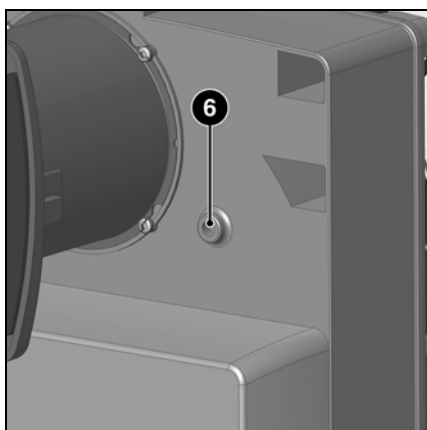
Глубина установки сопла горелки и огнеупорное уплотнение

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

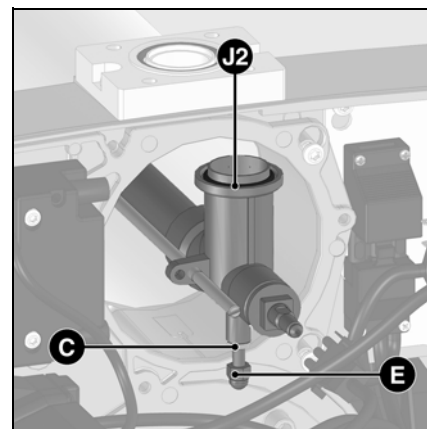
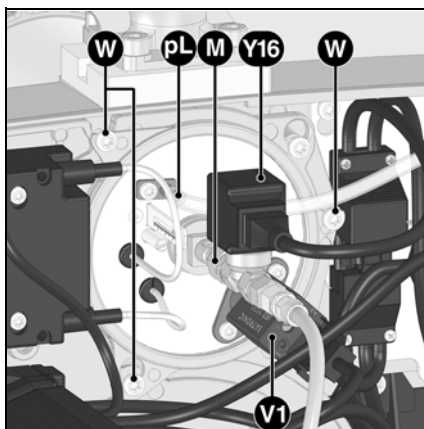
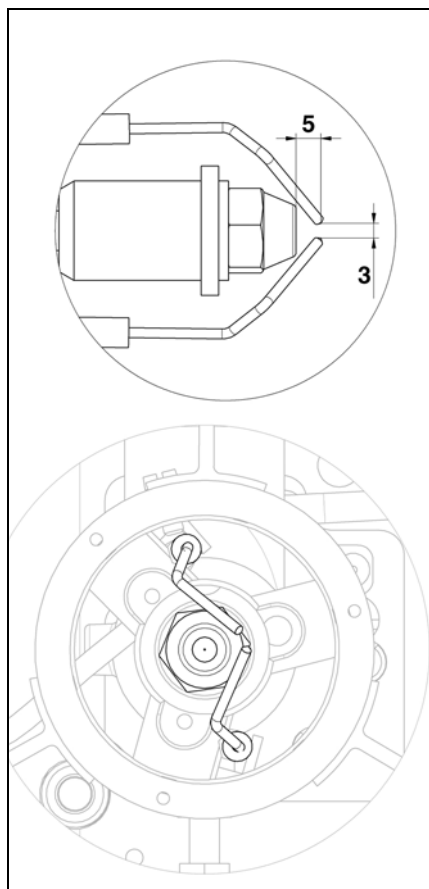
Корпус горелки может быть оснащен присоединительным отверстием R1/8" для присоединения трубопровода, предназначенного для охлаждения смотрового стекла котла.

- 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 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.

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 ramпы 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 ramпой 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.

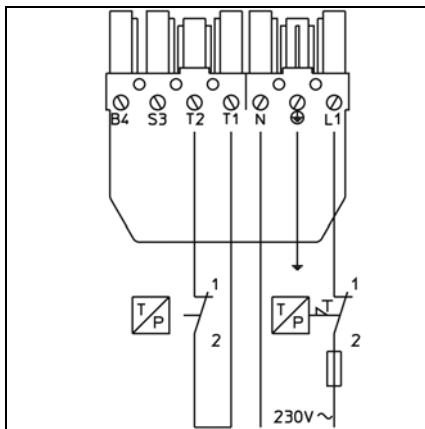
При пуске горелки в эксплуатацию установка немедленно переходит под ответственность лица, осуществившего монтаж или его представителя. Только это лицо может гарантировать, что установка соответствует всем действующим нормам и предписаниям. Лицо, осуществляющее монтаж, должно обладать разрешением, выданным 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

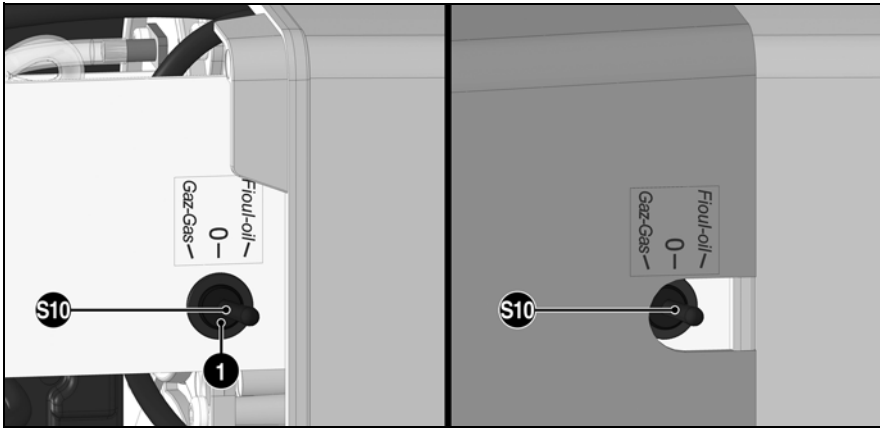
Горелка и теплогенератор подсоединены друг к другу при помощи семиконтактного разъема. Горелка должна быть изолирована от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам. Соединительный кабель данных разъемов должен иметь диаметр 8,3 - 11 мм.

Присоединение газовой ramпы

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

Установка

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.

Ввод в эксплуатацию

⚠ 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 рВг, 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

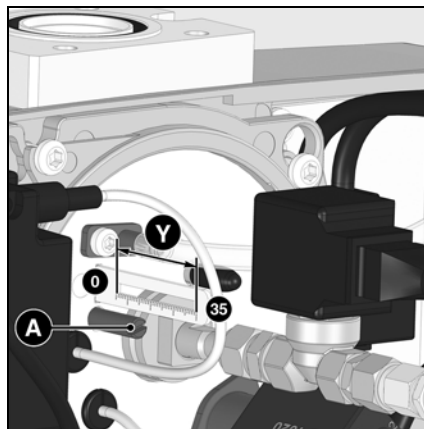
ru

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

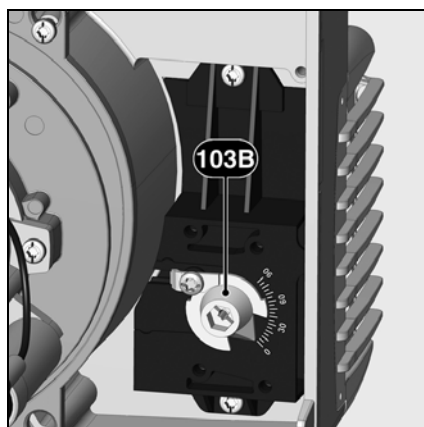
Регулировка подачи воздуха, поддерживающего горение, осуществляется в двух пунктах:

- 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**.

Ввод в эксплуатацию

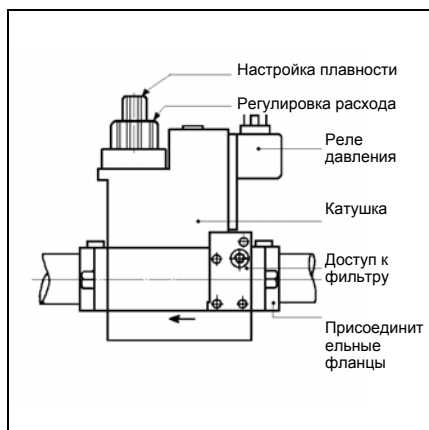
⚠️ Работа на газе Контроль хода программы Регулировка горелки

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

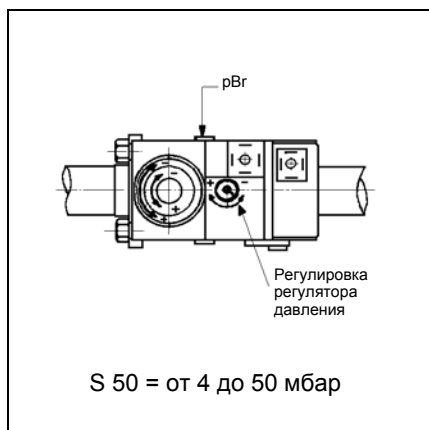


Регулировка подачи для запуска - настройка плавности

- 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

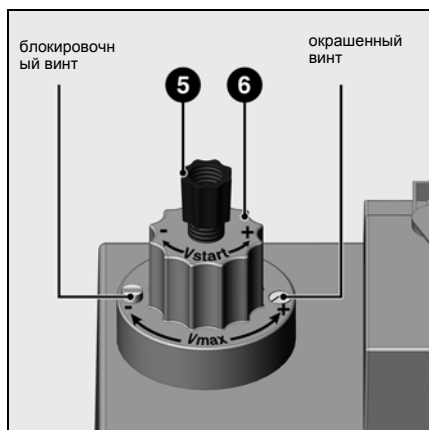
Для регулировки давления на выходе доступно 60 оборотов винта. Три оборота вправо увеличивают давление на 1 мбар, три оборота влево уменьшают давление на 1 мбар.

- 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 Ø9.

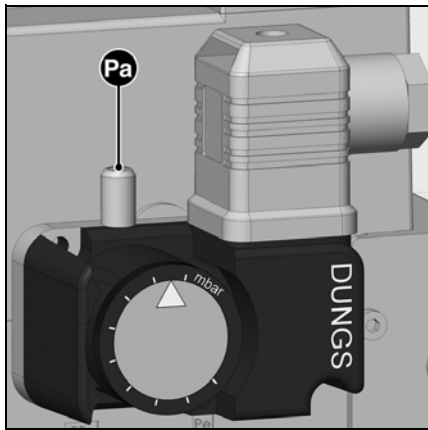
Оптимизация показателей сгорания

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 CO₂, 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.

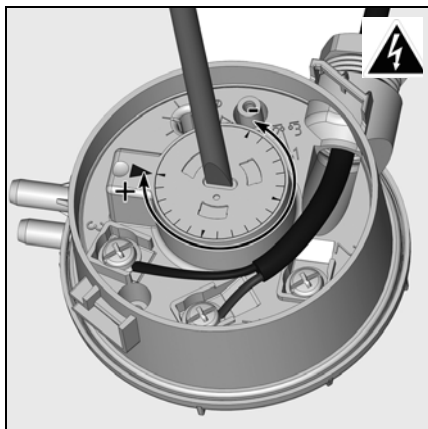
Значение настройки реле давления газа должно быть выше давления воздуха, но ниже давления газа за газовым клапаном.

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, осмотров 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.

Ввод в эксплуатацию

⚠️ 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 форсунки	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

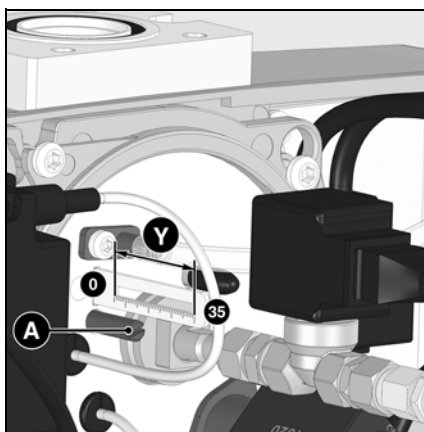
При поставке насос настроен на давление **11 бар** ± 0,5 бар.

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

Настройка подачи воздуха

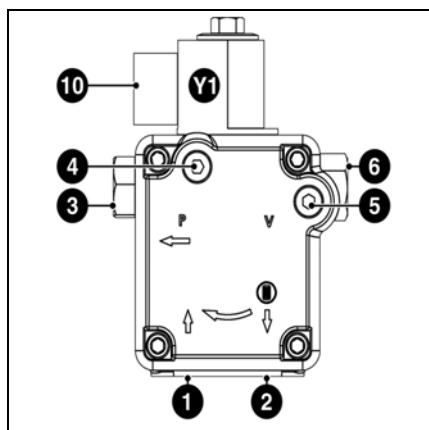
Регулировка подачи воздуха, поддерживающего горение, осуществляется в двух пунктах:

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

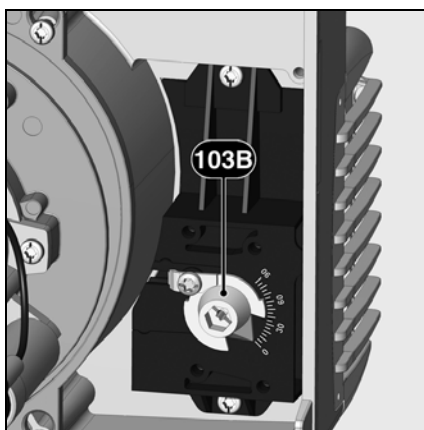


Регулировка количества воздуха в головке горелки, помимо расхода воздуха, влияет также на зону смешивания и давление воздуха в сопле горелки.

- 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.

Ввод в эксплуатацию

⚠️ 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.

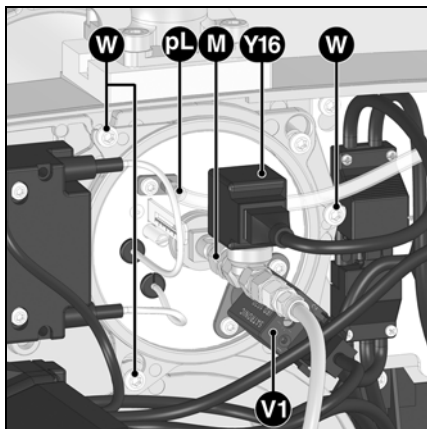
Перечень работ, рекомендуемых к проведению в рамках годового технического обслуживания горелки:

- 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

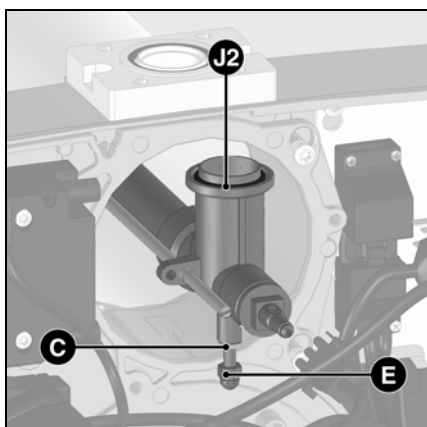
- Отключите кабели розжига от устройства розжига.
- Отсоедините кабели от предохранительного клапана Y16 и фоторезистора V1.
- Отсоедините гибкую трубку pL.
- Снимите узел шланг-электромагнитный клапан Y16 с линии форсунки (штуцер M).
- Снимите 3 винта W.
- Снимите крышку.
- Ослабьте затяжку контргайки 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 шаровый 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.

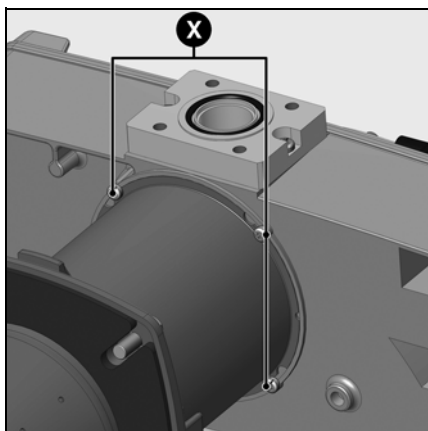
- На крышке, присоедините кабели фотоэлемента и предохранительного клапана и гибкую трубку pL.
- Проверьте герметичность.

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

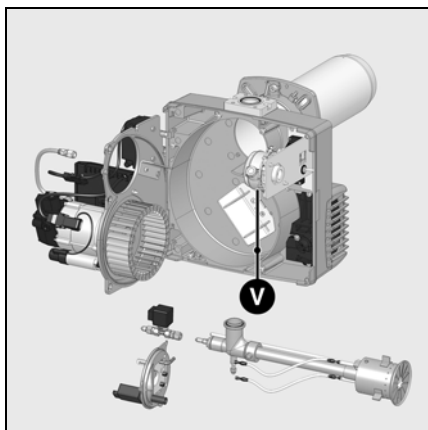
- Снимите панель и установите ее в положение для технического обслуживания (см. рисунок).
- Снимите турбину и очистите ее, замените при необходимости и установите.

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.	Проверьте газопроводы. Очистите фильтр.
	Реле давления газа не настроено или неисправно.	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.
	Электроклапаны не открываются.	Замените газовую рампу.
Горелка отключается во время работы.	Блокировка клапанов.	Замените клапаны.
	Реле давления воздуха: контакт размыкается при запуске или во время работы. Неисправность системы контроля пламени во время работы.	Отрегулируйте или замените реле давления. 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.

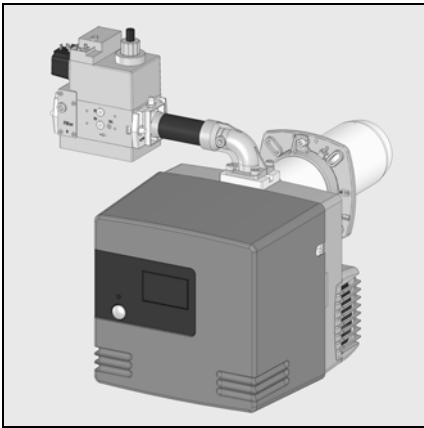
ru

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

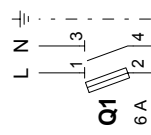
..... 4201 1000 3600



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

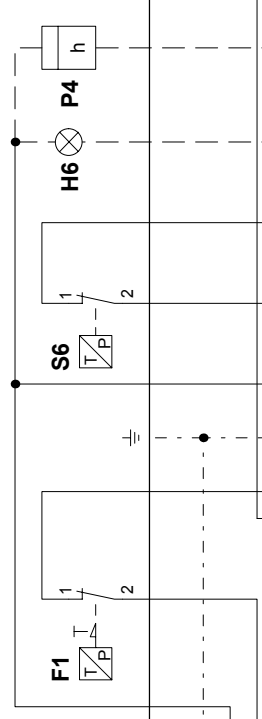
F1 Sicherheitsbegrenzer
Th./pr. de sécurité
Safety limiter
Termostato di sicurezza
Beveiliging thermostaat
Limitador de sobrecalentamiento

S6 Begrenzer
Limiteur
Limiter
Limitatore
Begrenzingstermostaat
Limitador

H6 Störung
Panne
Trouble
Inconveniente
Storing
Fallo

P4 Betriebsstundenzähler
Compteur horaire
Running hours meter
Contaore
Uurteller
Contador horario

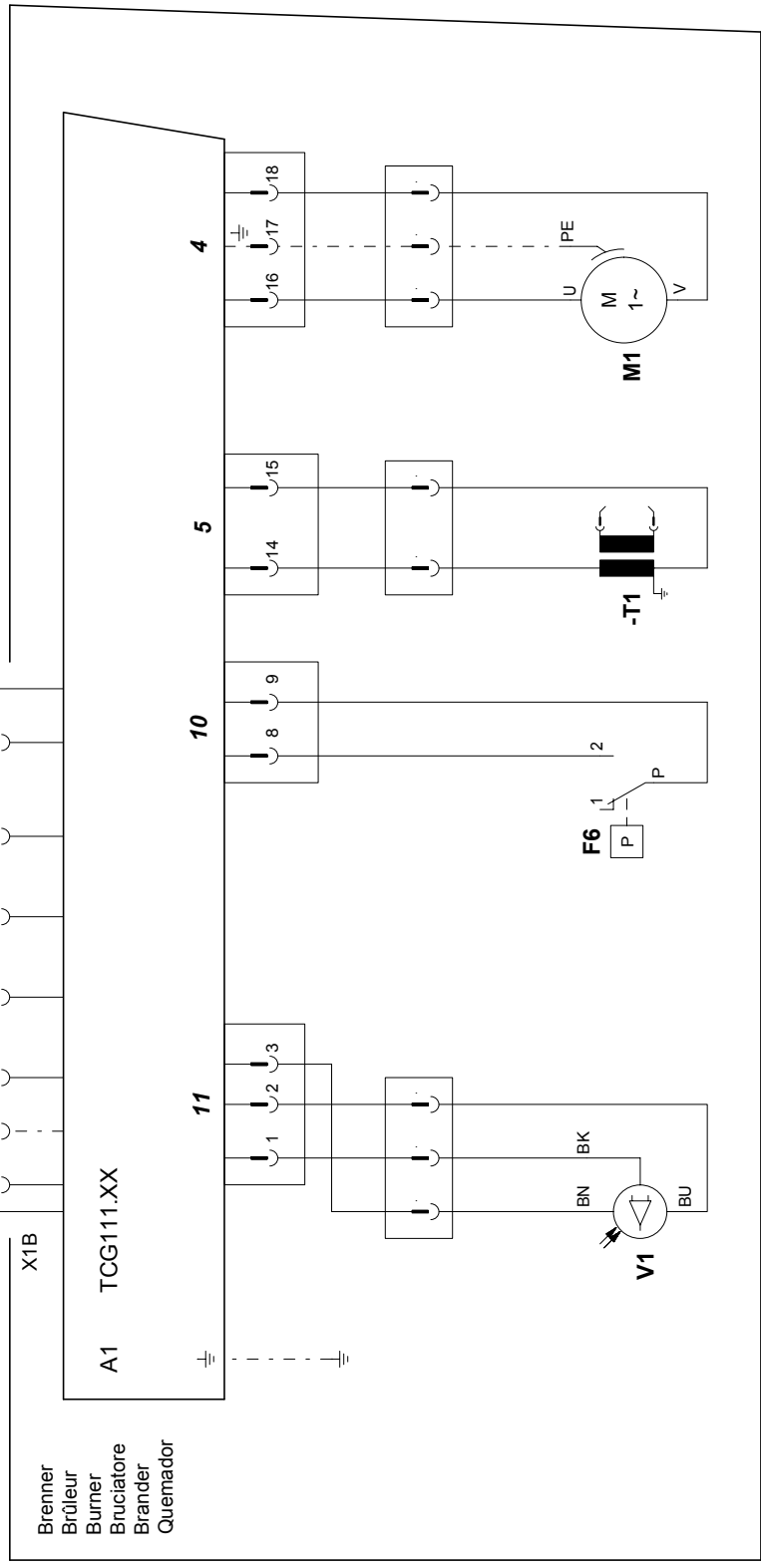
Prinzipdarstellung
Schéma de principe
Basic circuit diagram
Schema generale
Principeschema
Esquema de principio

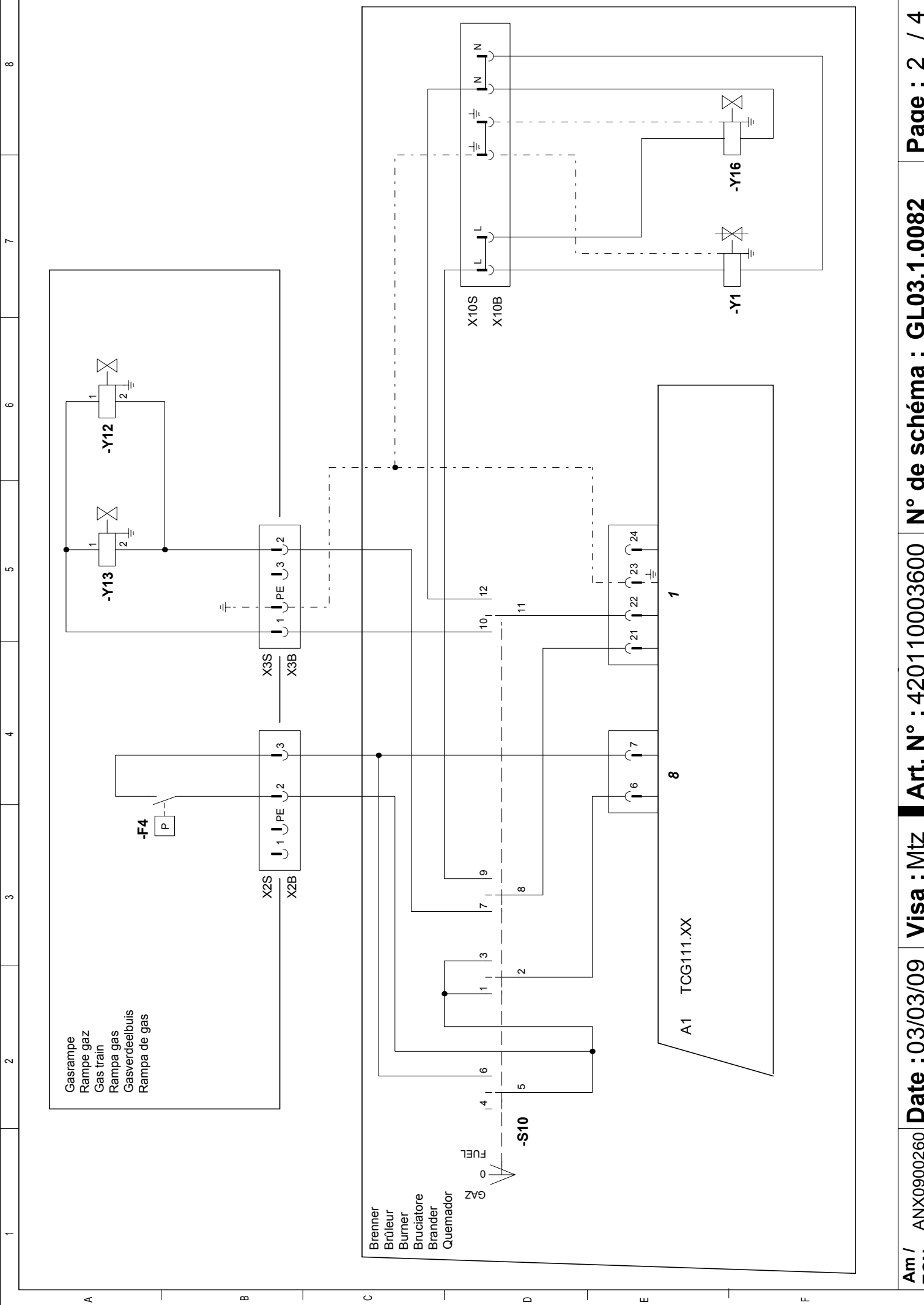


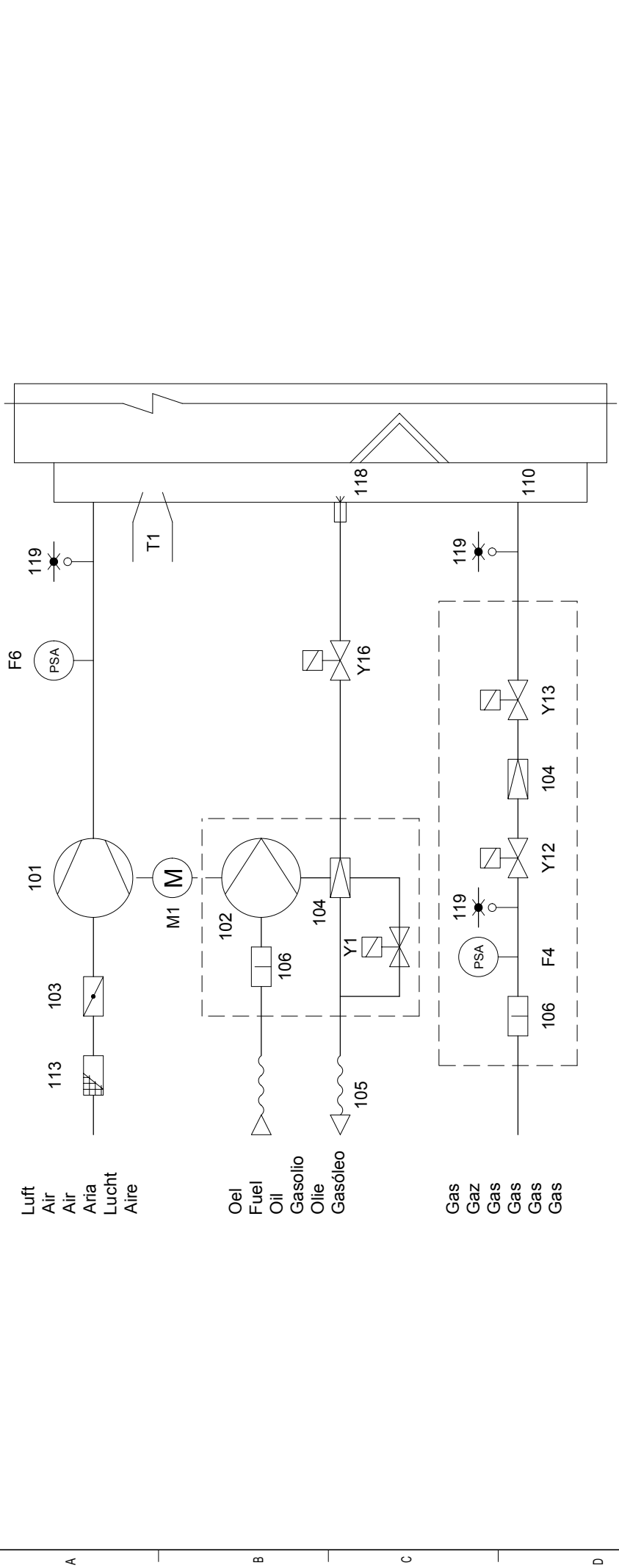
A1 Brenner
Brûleur
Burner
Bruciatore
Brander
Quemador

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.







Luft
Air
Air
Aria
Lucht
Aire

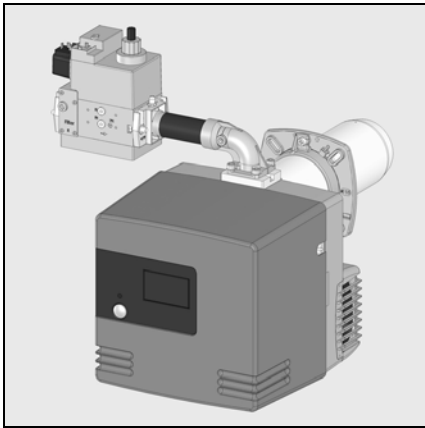
Oel
Fuel
Oil
Gasolio
Olie
Gasóleo

Gas
Gaz
Gas
Gas
Gas
Gas

101	Ventilator	Blower	Ventilatore	Ventilator	Ventilator
102	Pumpe	Pump	Pompa	Pomp	Bomba
103	Luftklappe	Air flap	Serranda aria	Luchtklep	Trampilla de aire
104	Druckregler	Pressure regulator	Regolatore della pressione	Drukregelaar	Regulador de presión
105	Schlauch	Hose	Tubi flessibili	Soepele leiding	Manguera
106	Filter	Filter	Filtro	Filter	Filtro
110	Gasinjektor	Gas injector	Ugello gas	Gasinjector	Injector de gas
113	Ansauggitter	Air box protection	Scatola dell'aria	Luchthuis	Caja de aire
118	Düse	Nozzle	Ugello	Sprojer	Pulverizador
119	Messnippel	Pressure take-off	Presse pressione	Meetnippel	Toma de presión

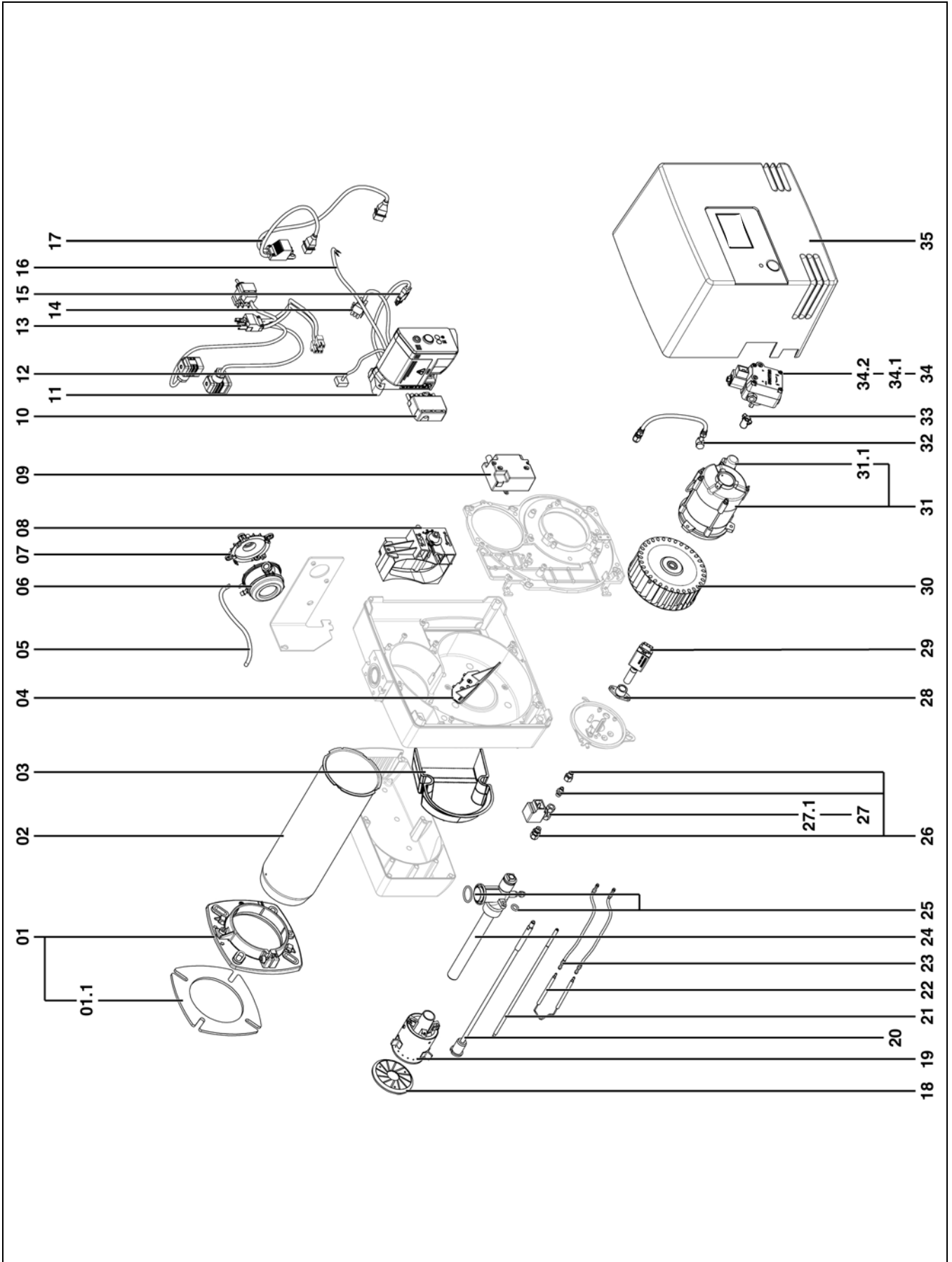


Запчасти
Piezas de recambio



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

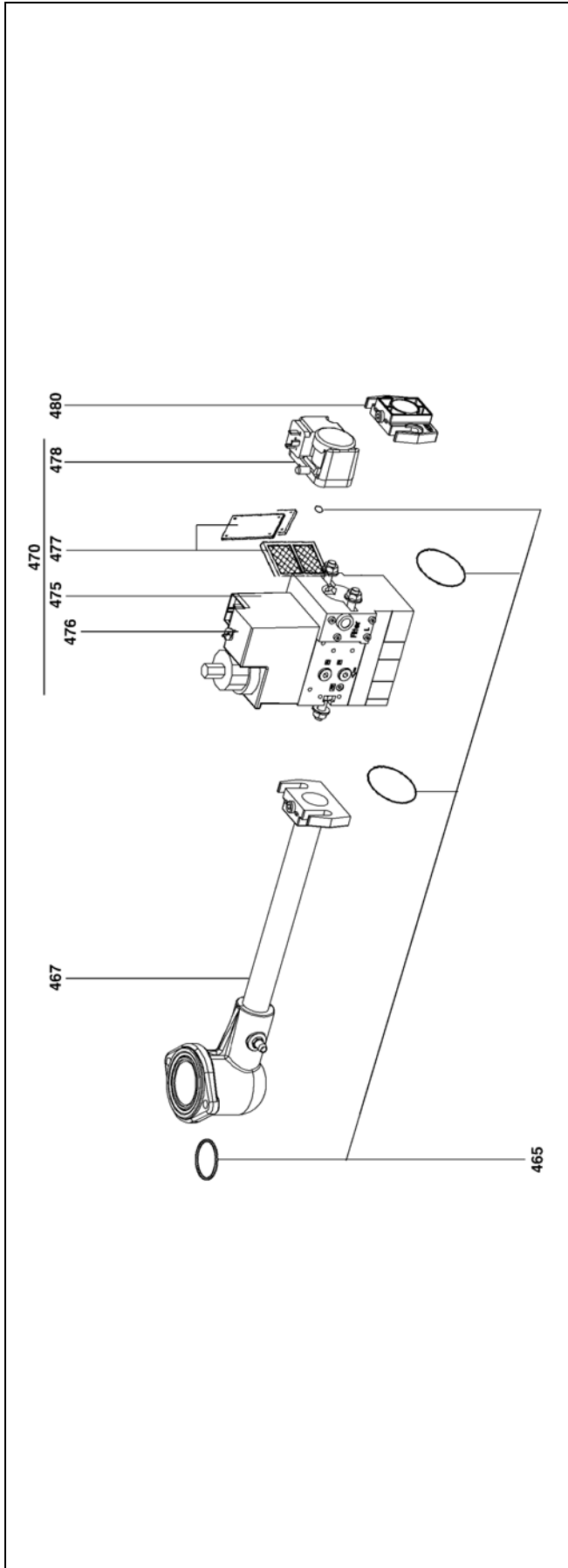




Pos.	Назначение	Denominación	Art. Nr.
01	Дополнительное оборудование для котла	Accesorios de la caldera	13 017 361
01.1	Прокладка передней панели	Junta del frontal	13 017 360
02	Сопло горелки VGL02.120 Ø115/88/100X350 VGL02.210 Ø115/97/100X350	Tubo del quemador VGL02.120 Ø115/88/100X350 VGL02.210 Ø115/97/100X350	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	ЗБУТСГ11.02	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 воздуха	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	Válvula 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