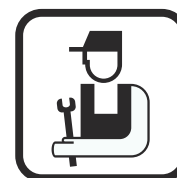


Газовая горелка

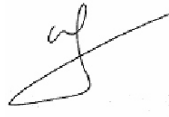
G 50 S



Инструкция по установке

Декларация соответствия CE

Производитель	SPM INNOVATION SAS 2 avenue Josué Heilmann Z.I. de Vieux-Thann F - 68800 Vieux-Thann	
Выпущено	Смотри в конце справки.	
Тип изделия	Газовая горелка	
Модели	G 50 S	
Применяемые стандарты	2009/142/ЕС Директива для газовых аппаратов Затрагиваемые нормы : EN 676 :2008 2014/35/ЕС Директива о низком электрическом напряжении Затрагиваемые нормы : EN 60335 2014/30/ЕС Директива об Электромагнитной Совместимости	
Инспектирующая организация	TUV Rheinland Energy GmbH - Am Grauen Stein - D-51105 Köln DVGW Cert GmbH - Josef Wirmer Strasse 1-3 - D-53123 Bonn	
Сертификат соответствия	CE-0085 AQ 0708 /02 CE-0085 AT 0042 /02	
Дата : 09/2016	Подпись Президент Господин Philippe WEITZ	генеральный директор Господин Maurice LOCATELLI



Содержание

Меры по технике безопасности	4
Важная информация	4
Описание горелки	5
1 Краткое описание	5
2 Размеры	7
3 Плита котла	7
4 Основные компоненты	8
Рабочий цикл блока управления и безопасности	10
1 Нормальный розжиг	10
2 Проблема с розжигом	11
Технические данные	12
1 Диаграммы мощности согласно директивы EN 676	13
Установка	14
1 Выбор мощности настройки	15
2 Предварительная регулировка головки воспламенения (Только для G 53-1 S)	17
3 Установка горелки / Установка в положение для технического обслуживания	18
4 Проверить положение запальных электродов и датчика ионизации	19
5 Регулировка головки воспламенения	19
6 Установка в рабочее положение	21
7 Подключение к газовой рампе	22
8 Электрическое подключение	23
9 Электрическая схема	24
10 Регулировка теплового реле	27
11 Электрическое подключение регулятора мощности RWF55 и датчика (модулирующий режим работы)	27
12 Настройки до розжига	28
13 Сервопривод	29
14 Запуск горелки	30
Настройка горелки	31
1 Мощность при розжиге	31
2 Максимальная мощность	32
3 Минимальная мощность	32
4 Промежуточные мощности	33
Проверка работы	37
Заключительные проверки	37
Техническое обслуживание горелки	38
Неисправности в работе	39
Запасные части G 53-1 S- 300018949-002 - H / - 08	41
Запасные части G 53-2 S- 300018949-002 - H / - 08	43

Меры по технике безопасности


- Установка должна быть выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Должны соблюдаться все действующие нормы и правила по технике безопасности и по предотвращению несчастных случаев.
- Установка горелки, ее ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание (осмотр, сервисное обслуживание, ремонт) должны производиться только квалифицированным, специально обученным специалистом.
- Только производитель имеет право производить ремонтные работы электрических компонентов, детекторов пламени и другого оборудования, обеспечивающего безопасность.
- Запрещено осуществлять изменения и преобразования горелки, не указанные в данной инструкции и способные вызвать серьезные нарушения в работе горелки.
- **Все работы, кроме настройки горелки, должны производиться только для выключенной горелки с отключенным электрическим питанием.**
- Мы не несем ответственность за убытки или поломки, вызванные нарушением данных инструкций!

Важная информация


Передача установки пользователю

- При передаче установки пользователю монтажник должен обратить особое внимание на те действия, которые пользователь имеет право выполнять самостоятельно (т.е. когда горелка находится в блокировке для разблокирования установки) и на те действия и ремонтные работы, которые могут производиться только квалифицированным специалистом. Обратиться к "Инструкции по эксплуатации", поставляемой с этой инструкцией.
- Пользователь должен убедиться, что любая операция на горелке осуществляется квалифицированным специалистом.
- **Данная инструкция является неотъемлемой частью горелки. Держать ее в котельной поблизости от оборудования.**

Используемые символы

-  **Осторожно, опасность!**
Существует риск травмы пользователя или поломки оборудования.
Уделить особое внимание технике безопасности для сохранности оборудования и отсутствия травм.

 Особая информация. Информация должна быть принята во внимание для обеспечения удобства.

 Стадия установки.

 Позиции.

Описание горелки

1 Краткое описание

Горелки линейки моделей G 50 S представляют собой газовые горелки со следующим режимом работы :

- встроенный модулирующий, если они подключены к модулирующей системе регулирования
- прогрессивный 2-ступенчатый, если котел оборудован термостатом с перекидным контактом (3-позиционный)
- одноступенчатый с пусковой ступенью, когда панель управления оборудована обычным контактным термостатом.

Горелка крепится к котлу с помощью фланца.

Контроль за пламенем осуществляется с помощью датчика ионизации.

Топливо : Природный газ (заводская настройка для G20).

Газ пропан (Дополнительное оборудование)

Область применения

Горелки серии G 50 S предназначены только для работы с водогрейными котлами для отопления помещений и для приготовления горячей санитарно-технической воды.

Связаться с нами для получения информации касательно иного применения, производственных процессов и специальных случаев использования.

Сертификаты

Горелки соответствуют следующим положениям и спецификациям ЕС :

2006/95/ЕС Директива о низком электрическом напряжении. Затрагиваемая норма : EN 60335-1.

2004/108/ЕС Директива об Электромагнитной Совместимости.

90/396/ЕС Директива для газовых аппаратов.

Горелки типа G 50 S отвечают требованиям нормы EN 676 в том, что касается сгорания.

Проверьте оптимальную совместимость горелки / котла / дымохода для обеспечения работы системы с низкими выбросами веществ, загрязняющих окружающую среду. Расположение и размер дымохода должны соответствовать действующим нормам и правилам.

Они предназначены для работы на двух типах природного газа (Заводская настройка : G20) :

- Природный газ G20 с высокой теплотой сгорания PCI = 9.45 кВт•ч/м³ (1013 мбар и 15°C).
- Природный газ G25 с низкой теплотой сгорания PCI = 8.125 кВт•ч/м³ (1013 мбар и 15°C).

Горелка	G 53-1 S	G 53-2 S
Мощность(кВт)	160 / 930 ➔ 1512	470 / 1279 ➔ 2290
Номер артикула (Набор для переоборудования на пропан)	100006661	100010890

Связаться с нами для получения информации касательно иного применения, производственных процессов и специальных случаев использования.

Специальный набор позволяет горелкам серии G 50 S работать на пропане и бутане.

Сертификат соответствия для Франции

Согласно статье номер 25 второй редакции декрета, изданного 02/08/1977, и статье 1 второй редакции декрета от 05/02/1999, техник, устанавливающий оборудование, должен иметь сертификаты, подтвержденные соответствующими Министерствами и их подразделениями, отвечающими за строительство и безопасность при работе с газом :

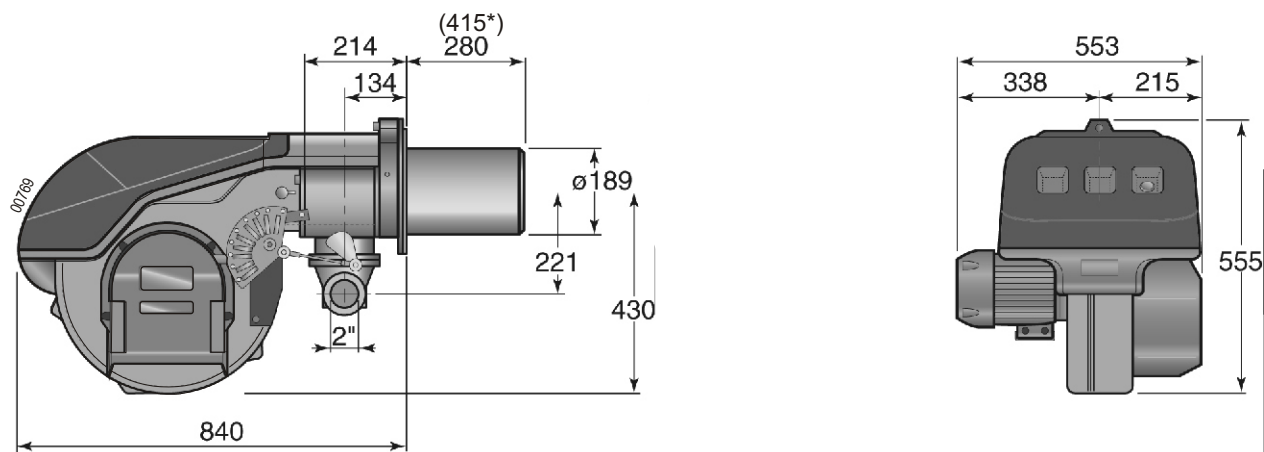
- Разные модели (модели 1, 2 или 3), применяемые после выполнения новой газовой установки.
- Модель 4 - после замены котла на новый.

Категории газа

Страна использования	Категория газа	Давление в сети (G20/G25 mbar)
AT, DK, ES, FI, GB, GR, IT, SE	I _{2H}	20 / -
NL	I _{2L}	25 / -
FR	I _{2ER}	20/25 - 300
DE	I _{2ELL}	20 - 100
BE	I _{2E(R)B}	20/25 - 100
LU	I _{2E}	20 / -

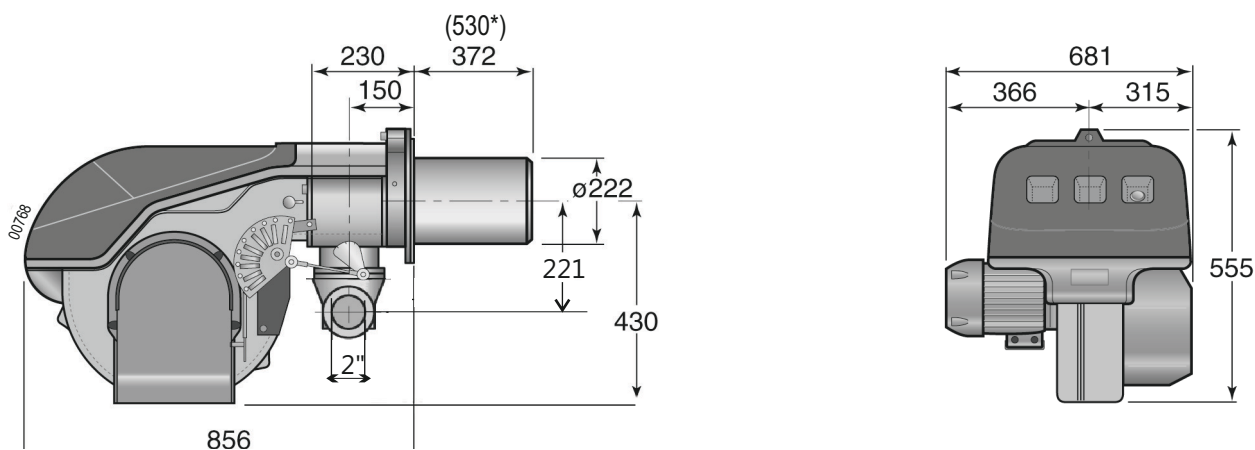
2 Размеры

G 53-1 S



*Горелка с удлиненной головкой (Дополнительное оборудование)

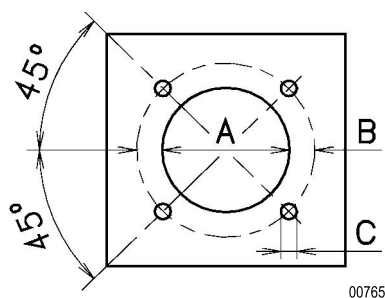
G 53-2 S



*Горелка с удлиненной головкой (Дополнительное оборудование)

i Предусмотреть свободное и ничем не занятое пространство сзади горелки, как минимум 1.00 м, для обеспечения ее установки в положение для технического обслуживания.

3 Плита котла



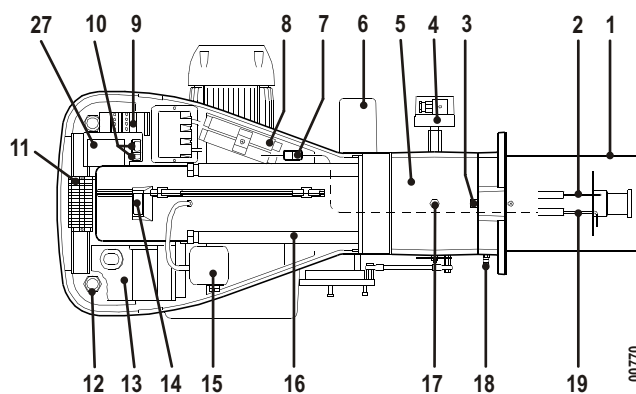
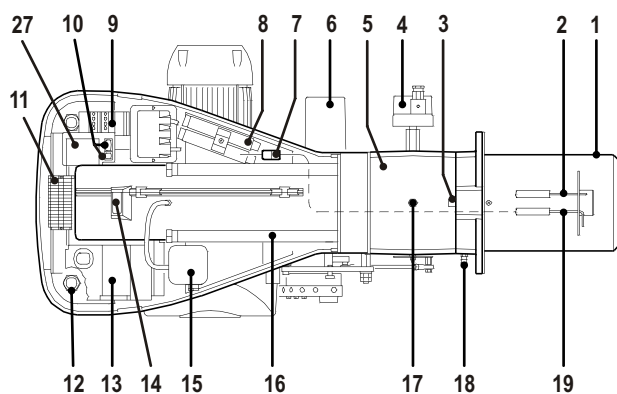
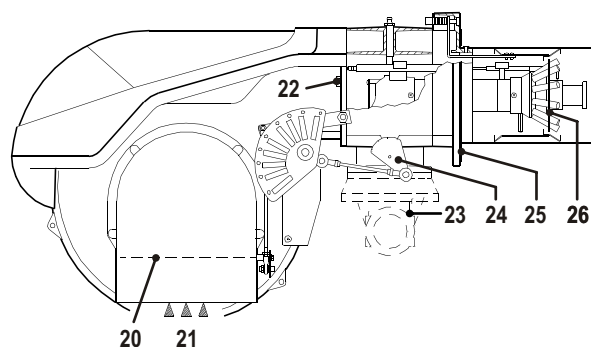
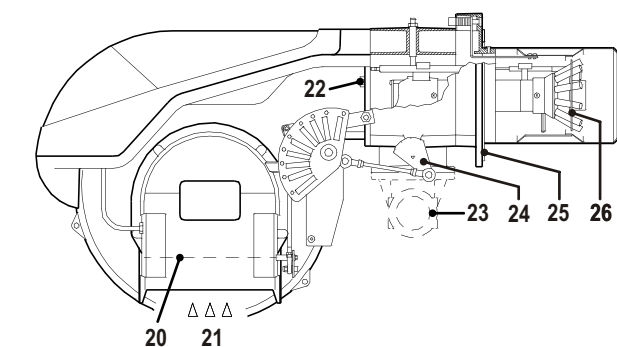
	Размер (мм)		
	A	B	C
G 53-1 S	195	275 - 325	M12
G 53-2 S	230	325 - 368	M16

Просверлить дверцу топки в соответствии с указанными размерами. Определить положение отверстий при помощи прокладки горелки.

4 Основные компоненты

G 53-1 S

G 53-2 S



- 1 Головка воспламенения
- 2 Запальный электрод
- 3 Винт (Регулировка головки воспламенения)
- 4 Реле максимального давления газа
- 5 Муфта
- 6 Сервопривод газового клапана и воздушной заслонки
- 7 Кабель датчика ионизации
- 8 Удлинитель
- 9 Контактёр двигателя
Переключатель для ручного или автоматического режима работы
или выключения
+ Кнопка регулировки мощности
- 11 Клеммная колодка
- 12 Кабельный ввод
- 13 Блок управления и безопасности
- 14 Глазок наблюдения за пламенем

- 15 Реле давления воздуха
- 16 Направляющие
- 17 Отвод для измерения давления газа и крепежный винт головки
- 18 Отвод для измерения давления воздуха
- 19 Датчик ионизации
- 20 Воздушная заслонка
- 21 Подача воздуха
- 22 Винт крепления системы подачи воздуха к головке
- 23 Подключение к газовой рампе
- 24 Поворотный газовый клапан
- 25 Крепежный фланец
- 26 Турбулизатор
- 27 Опора RWF55

Набор регулятора мощности (Дополнительное оборудование - RWF55)

В модулирующем режиме работы регулятор непрерывно адаптирует мощность горелки к запросу на тепло, обеспечивая высокую стабильность контролируемого параметра : температура или давление.

Установить 2 компонента :

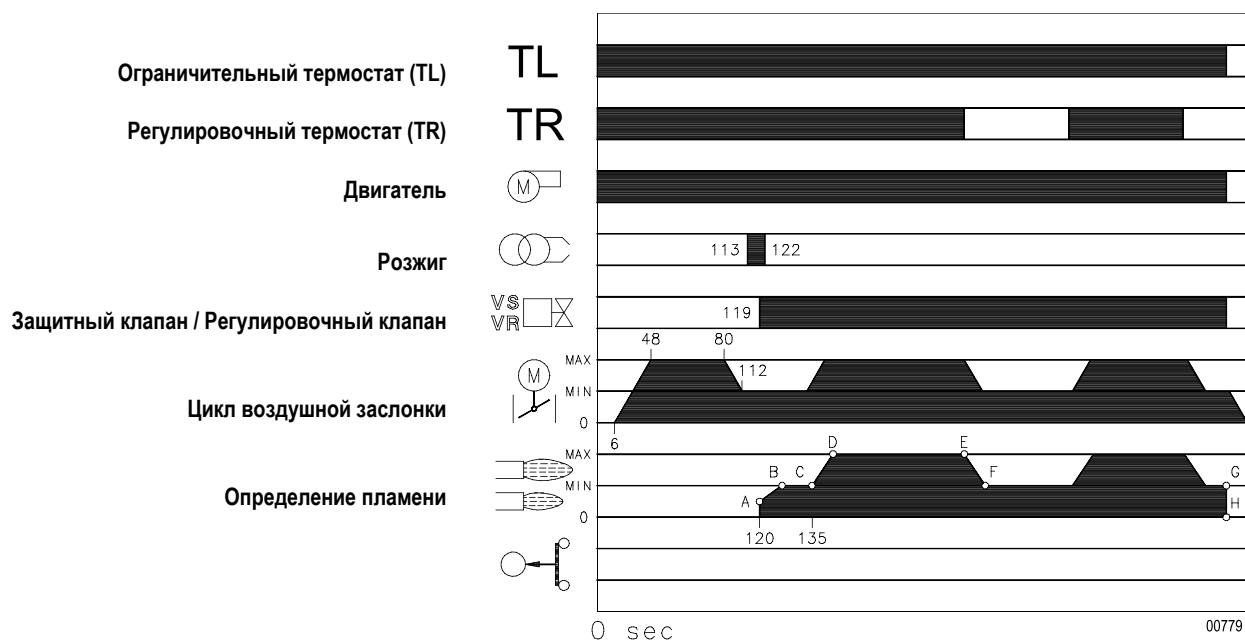
- Регулятор мощности, устанавливаемый на горелке (См. страницу 27) ;
- Датчик или датчики, устанавливаемые на теплогенераторе.

Параметр		Датчик
Датчик давления	0 - 2,5 бар	Датчик с выходом 4 - 20mA
	0 - 16 бар	
Датчик температуры горячей воды подающей линии	-30°C - 130°C	QAZ21 (Погружная гильза)
	-30°C - 130°C	QAD21 (Накладной)
Датчик наружной температуры	-35°C - 50°C	QAC21

Рабочий цикл блока управления и безопасности

1 Нормальный розжиг

Цикл запуска



- 0 s : Начинается цикл запуска блока управления и безопасности.
Запуска двигателя продувки.
- 3 s :Замыкание ограничительного термостата (TL).
- 6s : Сервопривод запускается и поворачивается вправо на 130° до срабатывания контакта на кулачке I (См. страницу 29).
- 48 s : Фаза предварительной вентиляции с расходом воздуха для МАКС. мощности. Продолжительность - 32 с.
- 80 s : Сервопривод поворачивается влево до угла, настроенного на кулачке III для МИН. мощности.
- 112 s : Воздушная заслонка и поворотный газовый клапан устанавливаются на МИН. мощность, с кулачком III на 20°.
- 113 s : На запальном электроде проскакивает искра.
- 119 s : Открываются предохранительный клапан VS и регулировочный клапан VR с быстрым открыванием.Пламя разжигается на малой мощности, точка А.
Расход газа постепенно увеличивается, регулировочный клапан VR медленно открывается до МИН. мощности, точка В.
- 122 s : Искра гаснет.
- 135 s : Заканчивается цикл запуска блока управления и безопасности.

⚠ Блок управления и безопасности может быть установлен или снят с цоколя только тогда, когда электропитание отключено с помощью главного выключателя отопительной установки.
Блок управления и безопасности - это защитное устройство, которое запрещено открывать.

Горелка без регулятора мощности

После окончания цикла запуска управление сервоприводом переходит к термостату TR. Термостат TR контролирует давление или температуру в котле (Точка С).

(Блок управления и безопасности LFL тем не менее продолжает контролировать наличие пламени и правильность положения реле давления воздуха и реле максимального давления газа.)

- Если температура или давление понизились, то замыкается термостат TR и горелка плавно увеличивает мощность до МАКС. значения, (Участок C-D).
- Если температура или давление повышаются до размыкания TR, то горелка плавно уменьшает мощность до МИН. значения, (Участок E-F). И так далее.

- Горелка останавливается, когда запрос на тепло меньше, чем теплота, производимая горелкой в режиме МИН. мощности, (Участок G-H).
- Термостат TL размыкается, сервопривод возвращается в положение закрывания, ограниченного контактом кулачка II. Заслонка полностью закрывается для уменьшения до минимума теплового рассеивания.

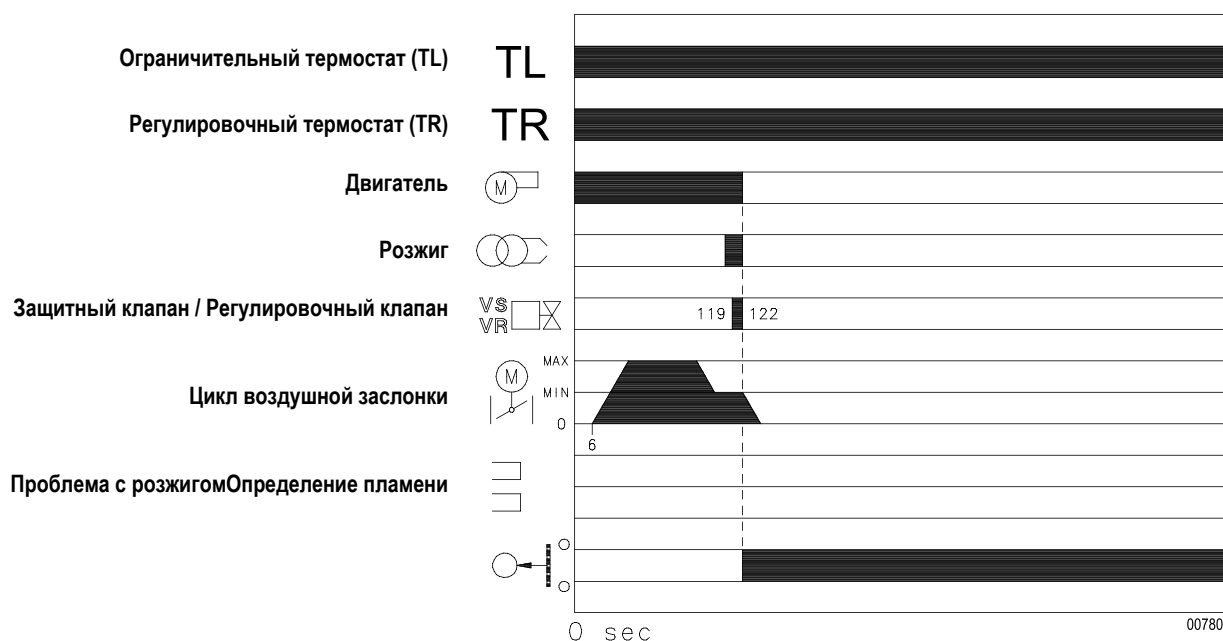
При каждом изменении мощности сервопривод автоматически изменяет расход газа (поворотный клапан) и расход воздуха (заслонка вентилятора).

Горелка с регулятором мощности (RWF55)

См. руководство, поставляемое с регулятором.

2 Проблема с розжигом

Отсутствие розжига



Горелка не розжигается.

Горелка переходит в режим блокировки по окончании 3 с после открывания газового клапана и по окончании 122 с после замыкания TL.

Погасание работающей горелки

Если пламя случайно гаснет во время работы, то горелка переходит в режим блокировки в течение 1 с.

Переход в режим блокировки двигателя

Нажать на кнопку теплового реле для его разблокировки.

Технические данные

Горелки	G 53-1 S		G 53-2 S	
	N сертификата EN 676	CE0085AQ0708		CE0085AT0042
Работа	2 ступени + Встроенная модуляция/ Прерывистая, минимум с 1 перерывом за 24 ч		2 ступени + Встроенная модуляция/ Прерывистая, минимум с 1 перерывом за 24 ч	
Диапазон мощности (кВт) ⁽¹⁾ (Мин. / Макс..)	160 / 930 ➔ 1512		470 / 1279 ➔ 2290	
Топливо	Природный газ		Природный газ	
Низшая теплота сгорания кВт·ч/ Н·м ³	G20	G25	G20	G25
	10	8.6	10	8.6
Максимальный расход Н·м ³	151	175	230	267
Давление при максимальной производительности (мбар) ⁽²⁾	8.6	12.7	15	22
Комнатная температура °С	0-40		0-40	
Температура воздуха на горение °С	Макс.. 60		Макс.. 60	
Электрическое питание	230 - 400 В с нейтралью +/- 10% 50 Гц - трехфазное		230 - 400 В с нейтралью +/- 10% 50 Гц - трехфазное	
Электрический двигатель	2800 об./мин 2200 Вт		2800 об./мин 2200 Вт	
	220/240 - 380/415 V		220/240 - 380/415 V	
Рабочая сила тока (А)	8.8 - 5.1		15.8 - 9.1	
Трансформатор розжига V1 - V2 / I1 - I2	230 V - 1x8 kW / 1A - 20 mA		230 V - 1x8 kW / 1A - 20 mA	
Потребляемая электрическая мощность (Вт)	2600		5500	
Класс защиты	IP44		IP44	
Уровень шума на расстоянии 1 м (дБА) ⁽³⁾	78.5		83	
Вес брутто (кг)	76		82	

(1) Мощность для высоты 100 м и температуры 20°C. Отрегулированная головка воспламенения (См. страницу 19).

(2) Давление на отводе 16 (См. страницу 8),

- Нулевое давление в камере сгорания,

- Кольцо газа **(H)** открыто и мощность горелки максимальная (См. страницу 19).

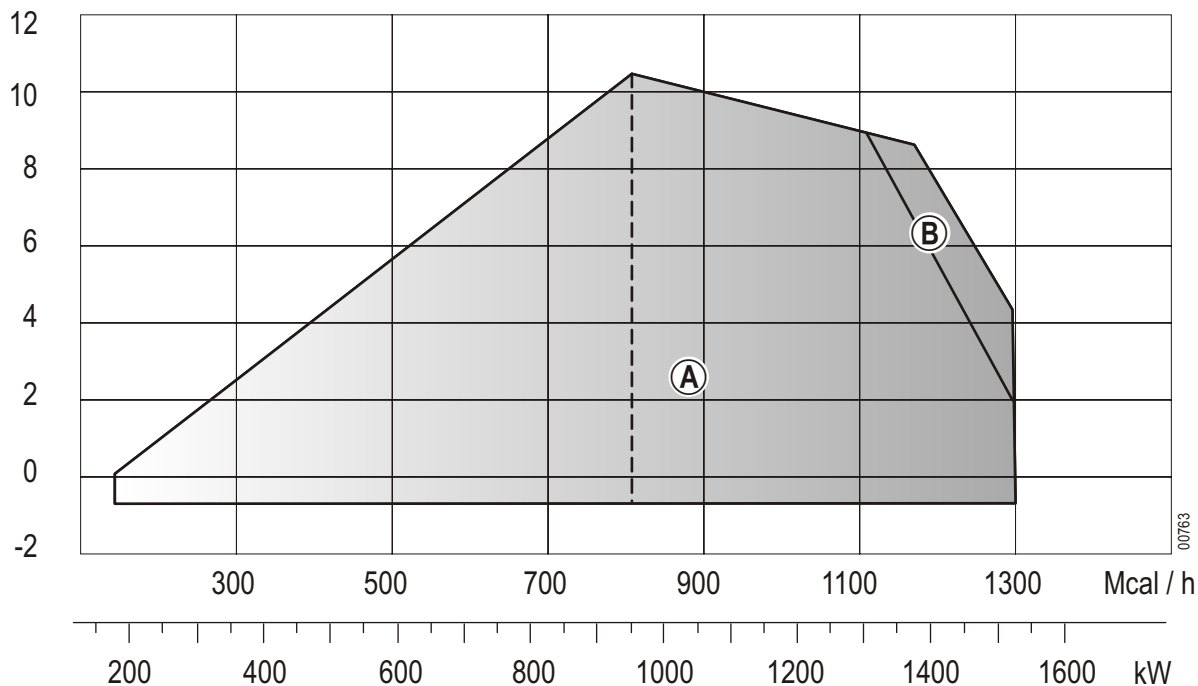
(3) В лаборатории на максимальной мощности.

1 Диаграммы мощности согласно директивы EN 676

Мощность горелки на высоте 100 м и при температуре 20°C. Атмосферное давление : 1000 мбар.

G 53-1 S

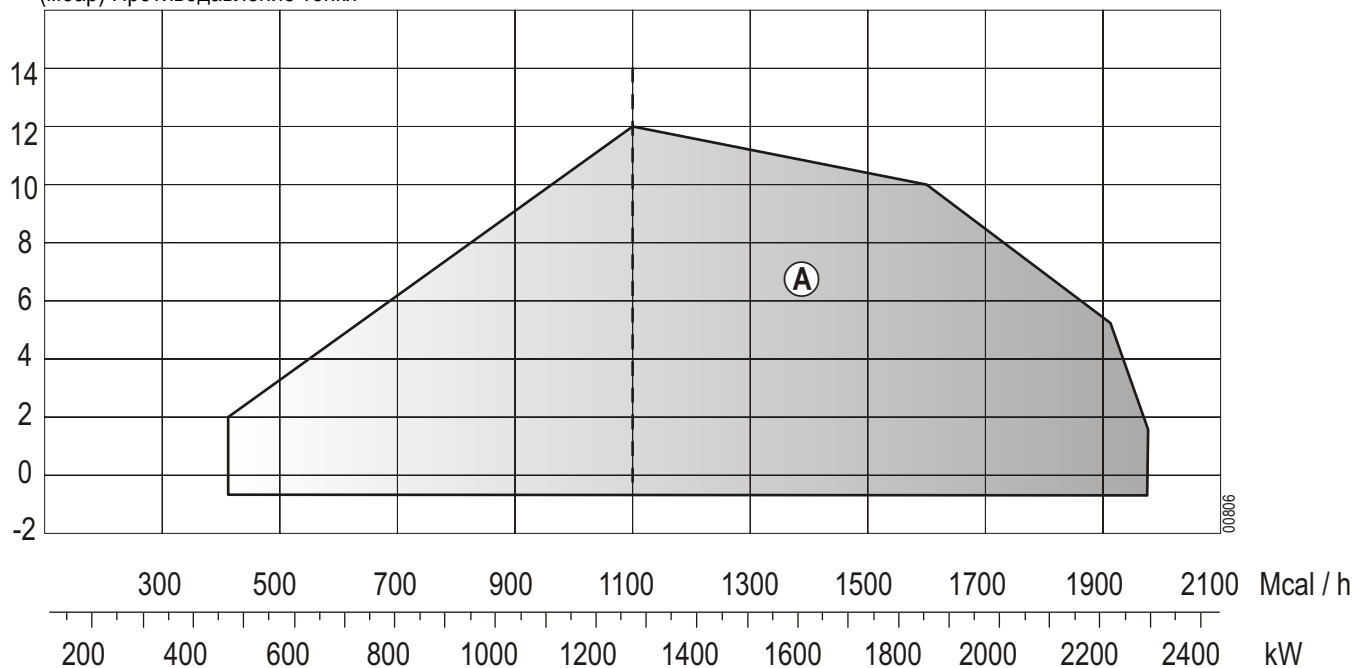
(мбар) Противодействие топки



i Для получения мощности в диапазоне (B) необходимо выполнить предварительную регулировку головки воспламенения (См. страницу 17).

G 53-2 S

(мбар) Противодействие топки



Во время работы мощность горелки изменяется между максимальной мощностью, выбранной в диапазоне (A) и минимальной мощностью, которая не может быть ниже минимального ограничения диаграммы.


Установка


Рекомендации по электрическому подключению

Для изолирования установки во время проведения работ по техническому обслуживанию, очистке и ремонту должно использоваться устройство отключения, управляемое вручную. Оно должно одновременно отключить все незаземленные проводники. Данное устройство не входит в комплект поставки.

Горелки G 50 S поставляются для работы с напряжением сети 230/400 В - 50 Гц (Трехфазное).

Горелки G 50 S сертифицированы для работы прерывистого типа. Согласно стандарта, они должны останавливаться по меньшей мере 1 раза каждые 24 часа, чтобы позволить блоку выполнить проверку его эффективности в момент запуска (Остановка горелки обеспечивается термостатом котла).

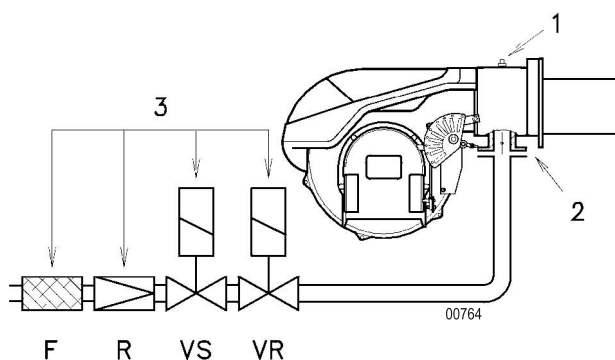
 Если остановка горелки не обеспечивается термостатом котла, установить часовой переключатель на "IN" для остановки горелки по меньшей мере один раз каждые 24 часа

 Перед тем, как производить какие-либо операции с горелкой, ее необходимо отключить от электрической сети. Выполнить установку и электрические подключения в соответствии с действующими нормами и правилами. Проверить, что заземление подсоединено правильно! Не менять местами фазу и нейтраль.

 Все соединительные кабели оснащены стандартными разъемами согласно DIN 4791.

1 Выбор мощности настройки

Минимальные потери давления на газовой линии в зависимости от максимальной мощности горелки.



Мощность горелки (kW)	Потери давления (мбар)				
	Головка воспламенения (1)	Газовый клапан(2)	Газовая рампа ⁽³⁾ MBD 420 CTD RT 52 = MB DLE 420 B01S52 + VPS 504	Газовая рампа ⁽³⁾ VGD 40.065	
G 53-1 S	930	3.8	1.0	15.0	2.5
	1010	4.5	1.1	17.0	2.9
	1090	5.1	1.3	20.0	3.4
	1170	5.8	1.5	22.0	3.9
	1250	6.5	1.7	25.0	4.4
	1330	7.2	1.8	28.0	5.0
	1410	7.9	1.9	31.0	5.7
	1510	8.6	2.0	34.0	6.5
G 53-2 S	1280	7.0	1.8	25.0	4.7
	1400	7.3	2.0	29.0	5.6
	1500	7.6	2.2	32.0	6.4
	1600	8.0	2.5	35.0	7.3
	1700	8.7	2.8	38.5	8.2
	1800	9.3	3.0	42.0	9.2
	1900	10.2	3.2	46.0	10.3
	2000	11.3	3.4	50.0	11.4
	2100	12.5	3.7	53.0	12.6
	2290	15.0	4.3	60.0	14.9

i Данные в таблице приведены для природного газа G20: Низшая теплота сгорания = 9.45 кВт·ч/Н·м³.
Для природного G25 (Низшая теплота сгорания = 8.125 кВт·ч/Н·м³) умножить значения в таблице на 1.3

(1) : Давление газа, измеренное на отводе измерения давления головки с:

- Давление в топке = 0 мбар.
- Горелка на максимальной требуемой мощности.
- Кольцо газа (H) отрегулировано согласно диаграмме мощности (См. страницу 19) (Только для G 53-1 S).

(2) : Поворотный газовый клапан с максимальным открыванием : 90°.

(3) : Газовая рампа = Регулировочный клапан VR + защитный клапан VS (каждый при максимальном открывании) + регулятор давления R + Фильтр F.

Минимальное давление в сети (G 20)

Потери давления (Головка воспламенения + Газовый клапан + Газовая рампа) + Давление в топке < Давление в сети

Пример : G 53-1 S :
- Газовая рампа (MB 420 CTD)
- Мощность : 1250 кВт
- Давление в топке (3 мбар).

Минимальное давление в сети = $6.5 + 1.7 + 25.0 + 3 = 36.2$ мбар

Расчет мощности в зависимости от давления

Пример : G 53-1 S

Данные :

- Работа при максимальной мощности.
- Кольцо газа отрегулировано согласно диаграмме мощности (См. страницу19).
- Давление на головке = 8.1 мбар.
- Давление в топке = 3 мбар.

Расчет :

- Давление на головке - Давление в топке = Приблизительное значение потерь давления на головке воспламенения.
 $8.1 - 3 = 5.1$ мбар
- В таблице давление 5.1 мбар соответствует мощности 1090 кВт.

i Только расход газа на счетчике дает точную мощность горелки.

Расчет давления на головке в зависимости от мощности

Пример : G 53-1 S

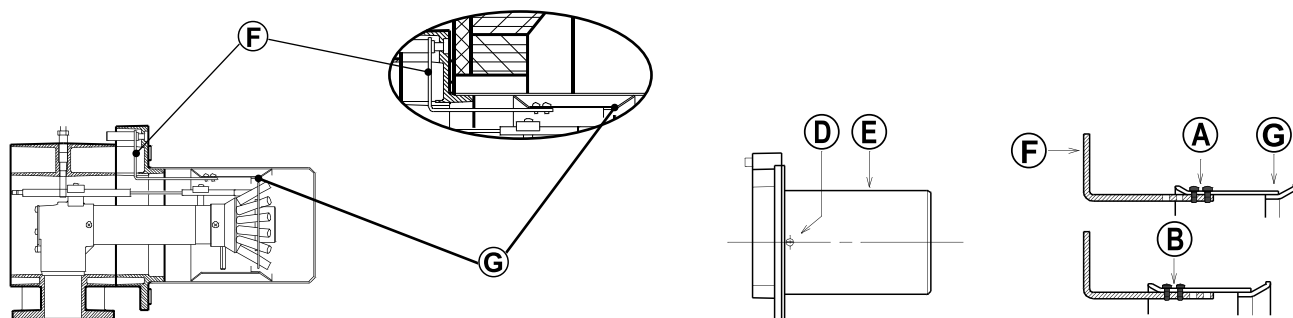
Данные :

- Значение мощности, наиболее близкой к желаемой мощности : 1090 кВт (См. страницу 15).
- Кольцо газа отрегулировано согласно диаграмме мощности (См. страницу19).
- Соответствующее давление на головке : 5.1 мбар (См. страницу 15)
- Ожидаемое давление в топке (3 мбар).

Расчет :

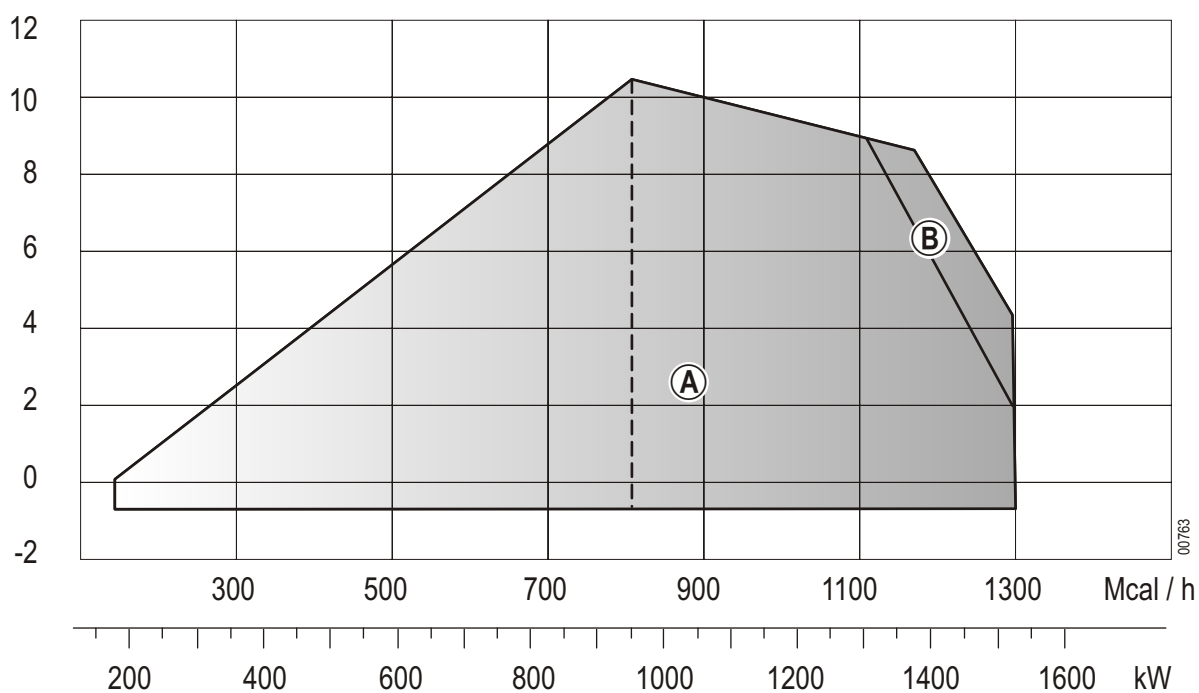
Приблизительное значение потерь давления на головке воспламенения + Давление в топке = Требуемое давление на отводе измерения давления головки воспламенения
Пример для мощности 1090 кВт : $5.1 + 3 = 8.1$ мбар (необходимое давление = измеренное давление).

2 Предварительная регулировка головки воспламенения (Только для G 53-1 S)



00771

(мбар) Противодействие топки



Если максимальный расход горелки на 2 ступени находится в диапазоне (A) :

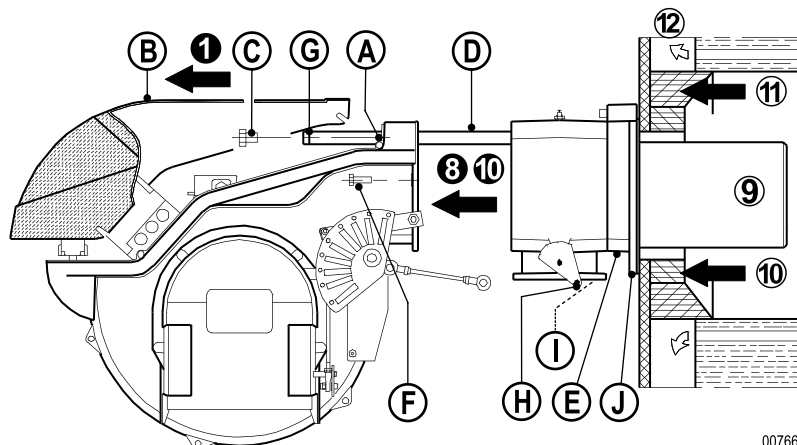
- Никаких операций не требуется.

Если максимальный расход горелки на 2 ступени находится в диапазоне (B) :

- 1 Отвинтить винты (D).
- 2 Снять жаровую трубу (E).
- 3 Отвинтить крепежный винт стержня (F).
- 4 Отодвинуть назад заслонку (G), перемещая крепление стержня (F) из положения (A) в положение (B).
- 5 Установить на место жаровую трубу (E) и закрепить винты (D).

3 Установка горелки / Установка в положение для технического обслуживания

- i** Длина жаровой трубы должна быть больше толщины дверцы котла, включая огнеупорный материал.
Для котлов с циркуляцией дымовых газов в переднюю часть **12** или с инверсионной топкой: Вставить защитную вставку из огнеупорного материала **10** между огнеупорным материалом котла **11** и жаровой трубой **9**, не препятствуя извлечению жаровой трубы
Для котлов, у которых передняя часть охлаждается водой, нет никакой необходимости в защитной вставке из огнеупорного материала **10**, **11**, за исключением указаний производителя котла.



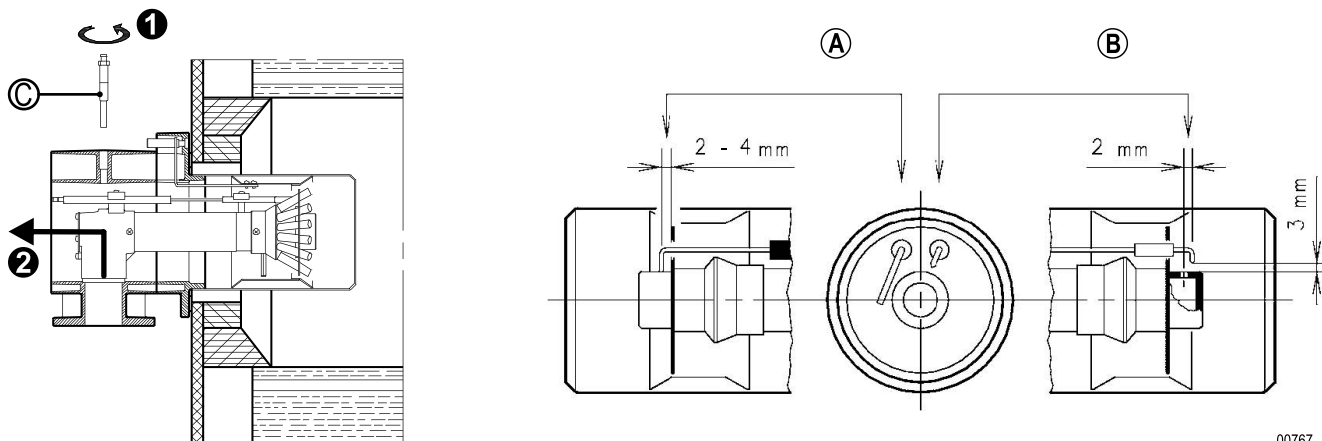
Установка горелки

- 1** Установить прокладку **J** и 4 шпильки на котел
- 2** Установить горелку с крепежным фланцем **E** на котел. Нанести высокотемпературную смазку на 4 винта. Затянуть винты .
- 3** Проверить герметичность.

Крепление горелки на котел

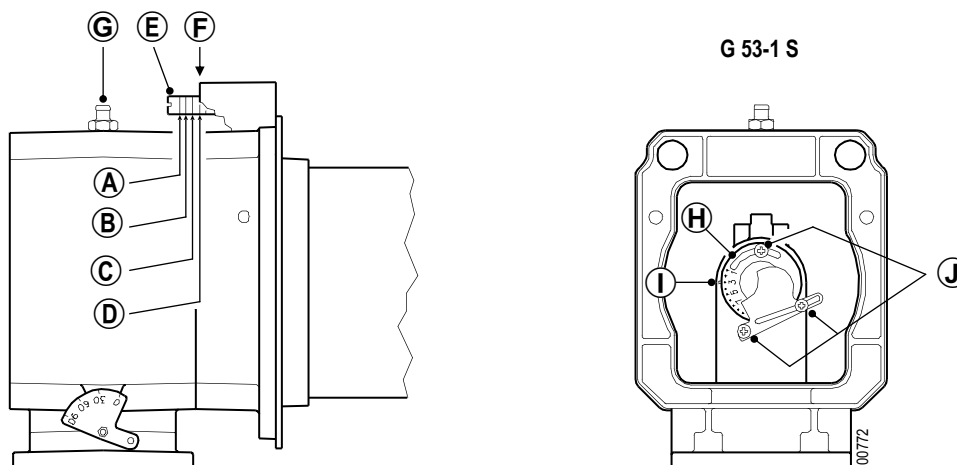
- 1** Отвинтить 4 винта **A**. Снять кожух **B**.
- 2** Снять винты **C** двух направляющих **D**.
- 3** Завинтить удлинения 7 на направляющие 4.
- ⚠** Завинтить винты **C** на конце удлинений. Винты **C** служат упором.
- 4** Отвинтить винт **H**.
- 5** Снять 2 крепежных винта **F** фланца **E**.
- 6** Отсоединить реле максимального давления газа напротив поворотного клапана. (Только для G 53-2 S).
- 7** Отсоединить горелку от газового клапана и от котла.
- 8** Приподнять и слегка вытянуть систему подачи воздуха (10 см).
- 9** Отсоединить датчик ионизации, а также электроды.
- 10** Извлечь горелку из жаровой трубы.

4 Проверить положение запальных электродов и датчика ионизации



- 1 Отвинтить и снять винт (C).
- 2 Снять газовую насадку.
- 3 Проверить, что датчик (A) и электрод (B) правильно расположены.
i Запальный электрод должен быть напротив отверстия выхода газа и датчик ионизации не должен касаться головки. Не поворачивать датчик, а оставить в положении, как указано на рисунке. Положение датчика рядом с запальным электродом может вызвать повреждение усилителя оборудования.

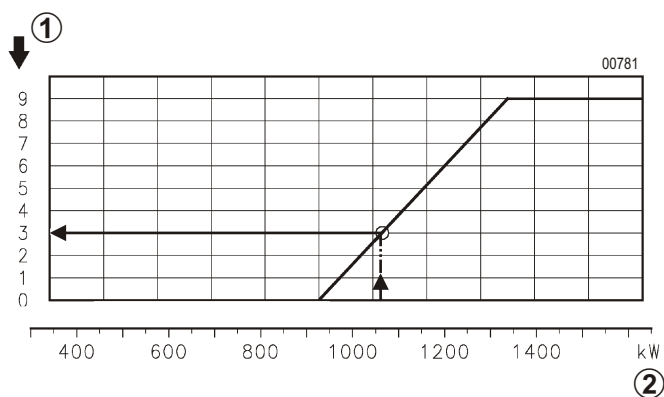
5 Регулировка головки воспламенения



Горелка закреплена на котле.

- 1 Определить максимальную мощность, развиваемую горелкой на 2 ступени.
 - 2 Приступить к различным регулировкам : воздух / Газ
- Совместить метку винта (E) с отметкой (F) (См. схему на странице 19).

Регулировка расхода воздуха : G 53-1 S



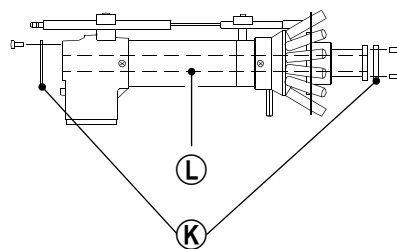
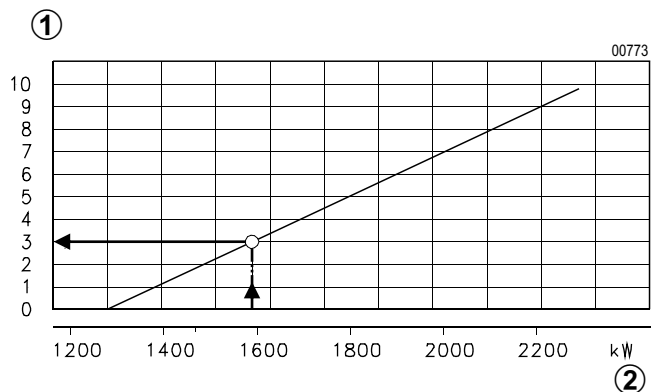
- ① N° метки (Кольцо **H**)
- ② Мощность горелки

- ① Отвинтить 3 винта **J** и повернуть кольцо **H** до совпадения метки 3 с отметкой **1**.
 - ② Затянуть 3 винта **J**.
 - ③ Проверить сгорание
- i** Если давление газа низкое и не позволяет достичь требуемого давления для максимальной мощности, то открыть кольцо **H** на 1 или 2 метки.

Пример

Мощность горелки = 1070 кВт. Для этой мощности давление на отводе для измерения **G** должно быть 5 мбар.
 Диаграмма для настройки воздух/газ показывает, что для этой мощности настройки газа и воздуха должны быть выполнены на метку 3.
 Если давление газа низкое и давление 5 мбар не может быть достигнуто в **G**, то можно отрегулировать головку на метку 4 или 5.

Регулировка расхода воздуха : G 53-2 S



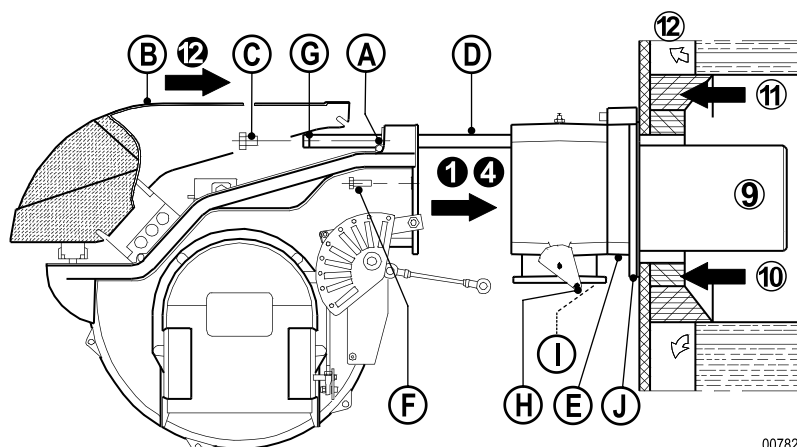
Для максимальной мощности около 1500 кВт:

- ① Установить поставляемые диски **K**, сняв внутреннюю трубу **L**.
- i** Если давление газа низкое, то оставить головку в стандартной конфигурации, ограничив минимальную модуляцию примерно 520 кВт.

Пример

Мощность горелки = 1590 кВт.
 Диаграмма показывает, что для этой мощности регулировка воздуха выполнена на метку 3.
 Для мощности 1590 давление на головке должно быть 8 мбар.

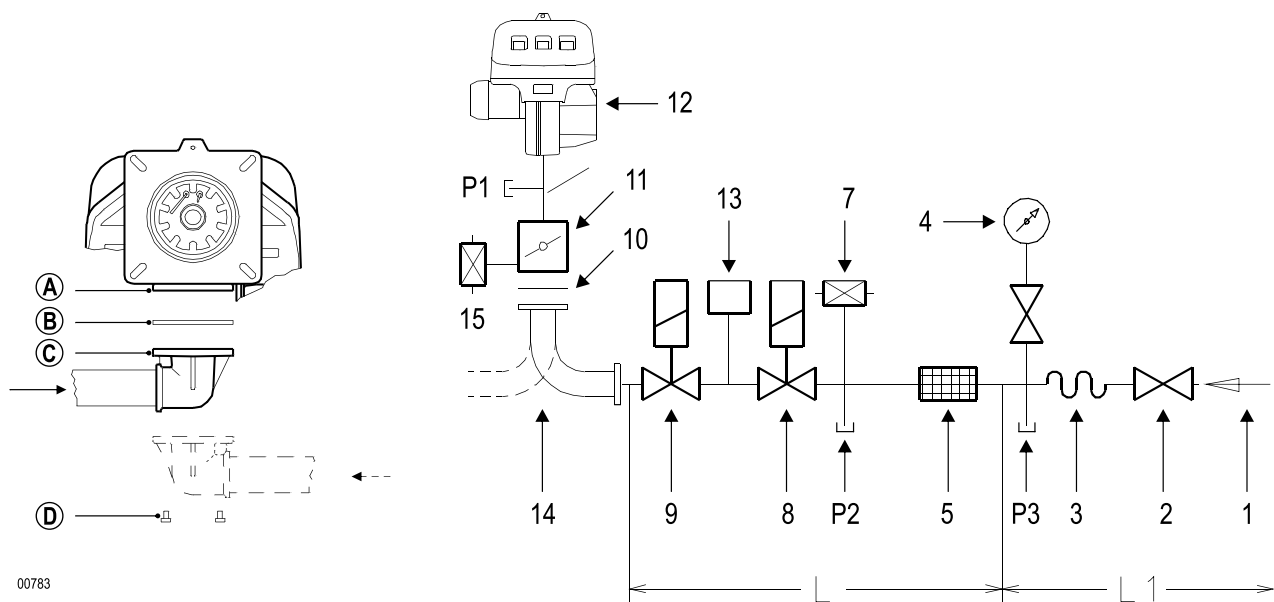
6 Установка в рабочее положение



00782

- 1 Приподнять и подвинуть вперед систему подачи воздуха примерно на 10 см от втулки.
- 2 Подсоединить кабели электрода и датчика ионизации.
- 3 Слегка потянуть кабели наружу для их натягивания.
- 4 Полностью задвинуть систему подачи воздуха напротив втулки.
- 5 Выполнить электрические подсоединения горелки к газовому клапану и котлу.
- 6 Подсоединить реле максимального давления газа напротив поворотного газового клапана. Только для G 53-2 S.
- 7 Закрепить шарнир кулачка на поворотном газовом клапане винтом (H).
- 8 Затянуть 2 крепежных винта (F) фланца (E).
- 9 Отвинтить винты (C).
- 10 Выдвинуть и убрать удлинения (G).
- 11 Затянуть винты (C) на направляющих (G).
- 12 Установить кожух. Затянуть 4 винта (винтов) (A).

7 Подключение к газовой рампе



00783

- Соединить газовую рампу с газовой соединительной частью (A) при помощи фланца (B), уплотнения (C) и винтов (D), штатно поставляемых с этой горелкой. (Только для G 53-1 S).
- Установить рампу справа или слева в зависимости от обстоятельств.
- Установить газовую рампу L как можно ближе к горелке и таким образом обеспечить подачу газа на головку воспламенения в течение времени безопасности 2 с.

1	Труба подачи газа (не поставляется)	12	Горелка
2	Запорный кран подачи газа (не поставляется)	13	Блок контроля герметичности
3	Антивибрационная вставка (не поставляется)	14	Переходник рампа-горелка (Отдельно)
4	Манометр с краном с нажимной кнопкой (не поставляется)	15	Реле максимального давления газа
5	Фильтр	P1	Давление на головке
7	Реле минимального давления газа	P2	Давление до рампы
8	Защитный электрический клапан (VS)	P3	Отвод для измерения давления до фильтра
9	Регулировочный электроклапан (VR)	L	Газовая рампа
10	Прокладка + Крепежный фланец	L1	Выполняется монтажной организацией
11	Поворотный газовый клапан		

i Регулировка газовой рампы : См. инструкции, поставляемые с продуктом

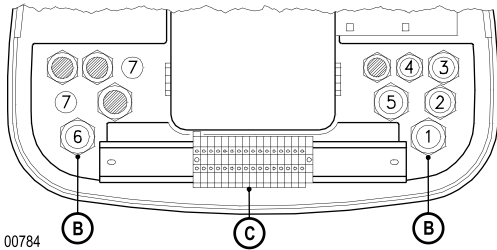
Газовая рампа

Обозначение	Компоненты		
	5	6	8-9
			MBD 420 CTD RT 52 (100-300 мбар) = MB DLE 420 B01 S52 + VPS 504
			Газовая рампа Siemens VGD 40.065 + Блок контроля герметичности VPS 504, поставляемый отдельно
	GF 40080/3	FRS 5080	DMV-DLE 5080/11 + Блок контроля герметичности VPS 504

8 Электрическое подключение

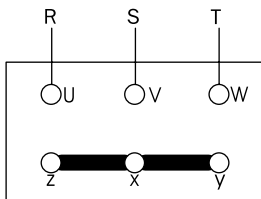
Использовать гибкие кабели, соответствующие норме EN 60335-1:

- Если оболочка из ПВХ, то использовать, по меньшей мере, тип H05 VV-F.
- Если оболочка резиновая, то использовать, по меньшей мере, тип H05 RR-F.
- Использовать уплотненные кабельные вводы (B) для подключения кабелей к клеммной колодке (C)



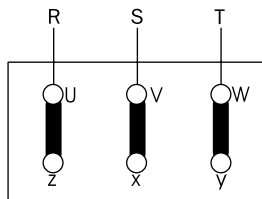
1	Ø 13,5	Трехфазное питание
2	Ø 11	Однофазное питание
3	Ø 11	Термостат TL
4	Ø 9	Термостат TR или Датчик RWF55
5	Ø 13,5	Газовый клапан (если не установлен блок контроля герметичности RG1/CT или LDV11)
6	Ø 13,5	Реле давления газа или блок контроля герметичности газового клапана
7	Ø 11	Отверстие для возможного уплотненного кабельного ввода

i Модели G 50 S выходят с завода для питания 400В. Если питание 230 В, то изменить подключение двигателя (звезда ➔ треугольник) и настройку теплового реле (См. страницу 27).

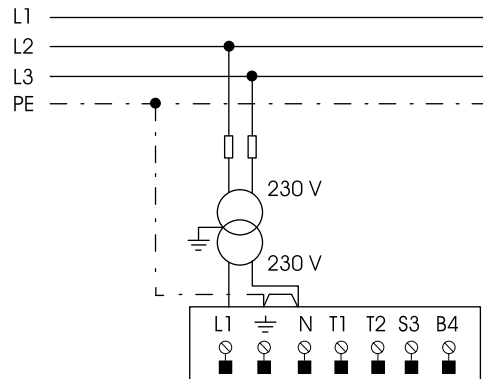


00289

Подключение звезда
Трехфазная сеть
400 В - 50 Гц



Подключение
треугольник
Трехфазная сеть



i Для дистанционной разблокировки подключить кнопку (NO) между зажимом 4 и нейтралью блока контроля (Зажимы 15, 16, 17, 18).

⚠ Для двигателей, работающих от трехфазной сети, убедиться в правильном направлении вращения двигателя вентиляции. Следует убедиться в том, что лопасти охлаждения вращаются в направлении, указанном стрелкой на двигателе. Иначе - отключить электрическое питание и поменять местами 2 фазы. Не менять местами фазу и нейтраль. Случайное изменение полярности может вызвать блокировку, связанную с отсутствием розжига и отсутствием обнаружения пламени.

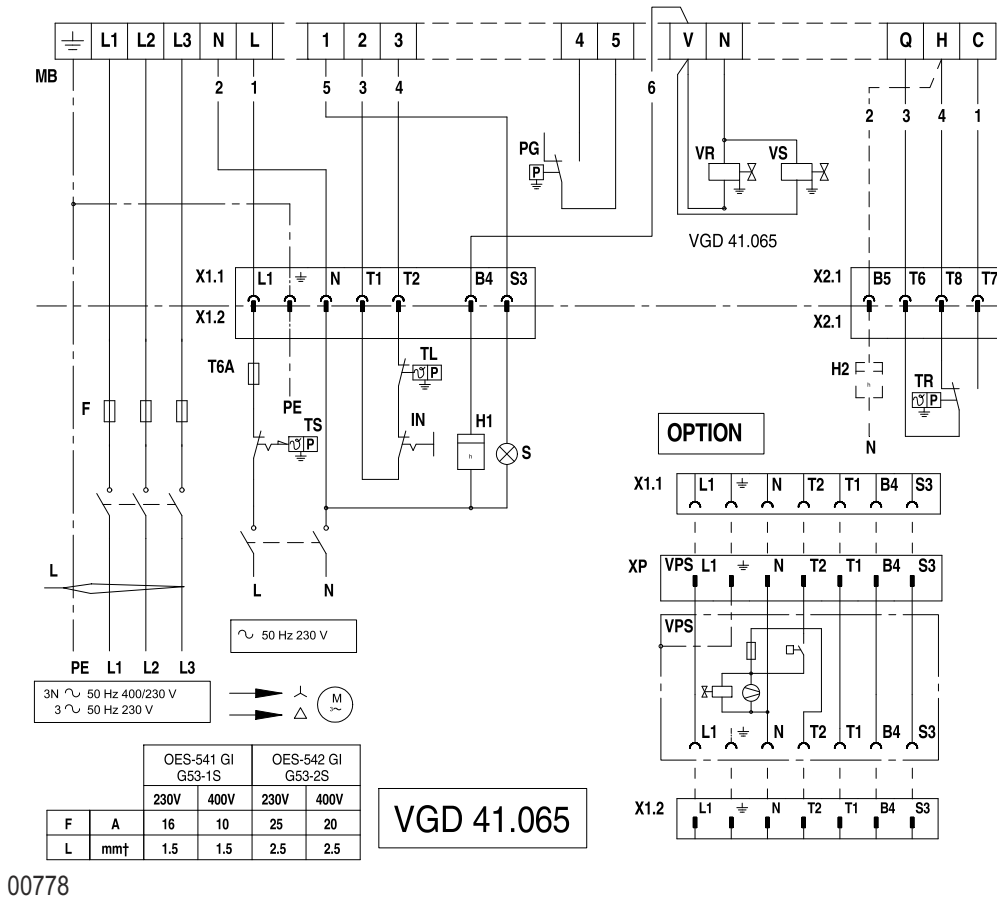
9 Электрическая схема

Электрическое подключение G 50 S Трехфазное питание 230/400 В с Нейтраль.

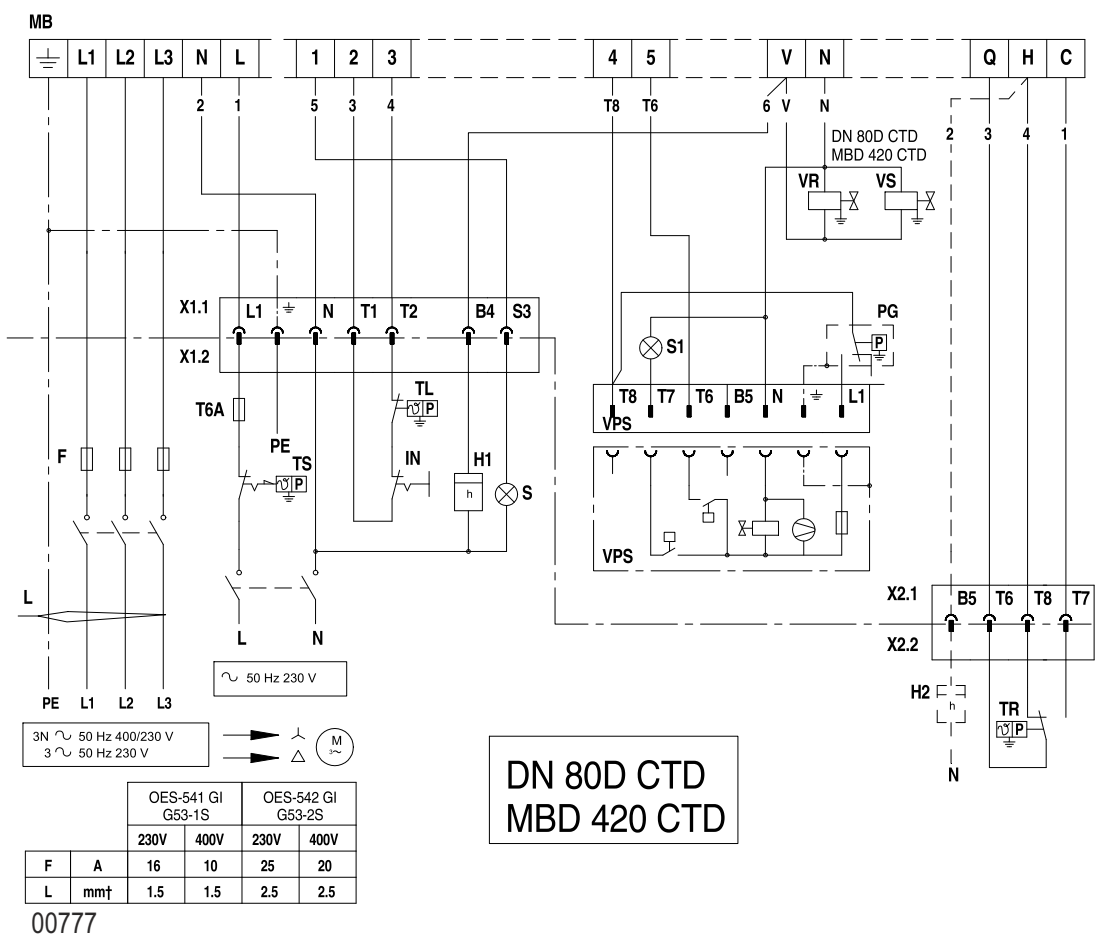
Плавкие предохранители и сечение кабелей. См. таблицу ниже. Сечения кабелей не указаны : 1,5 мм².

		G 53-1 S		G 53-2 S	
		230 В	400В	230В	400В
F	A	T16	T10	T25	T25
L	мм ²	1,5	1,5	2,5	2,5

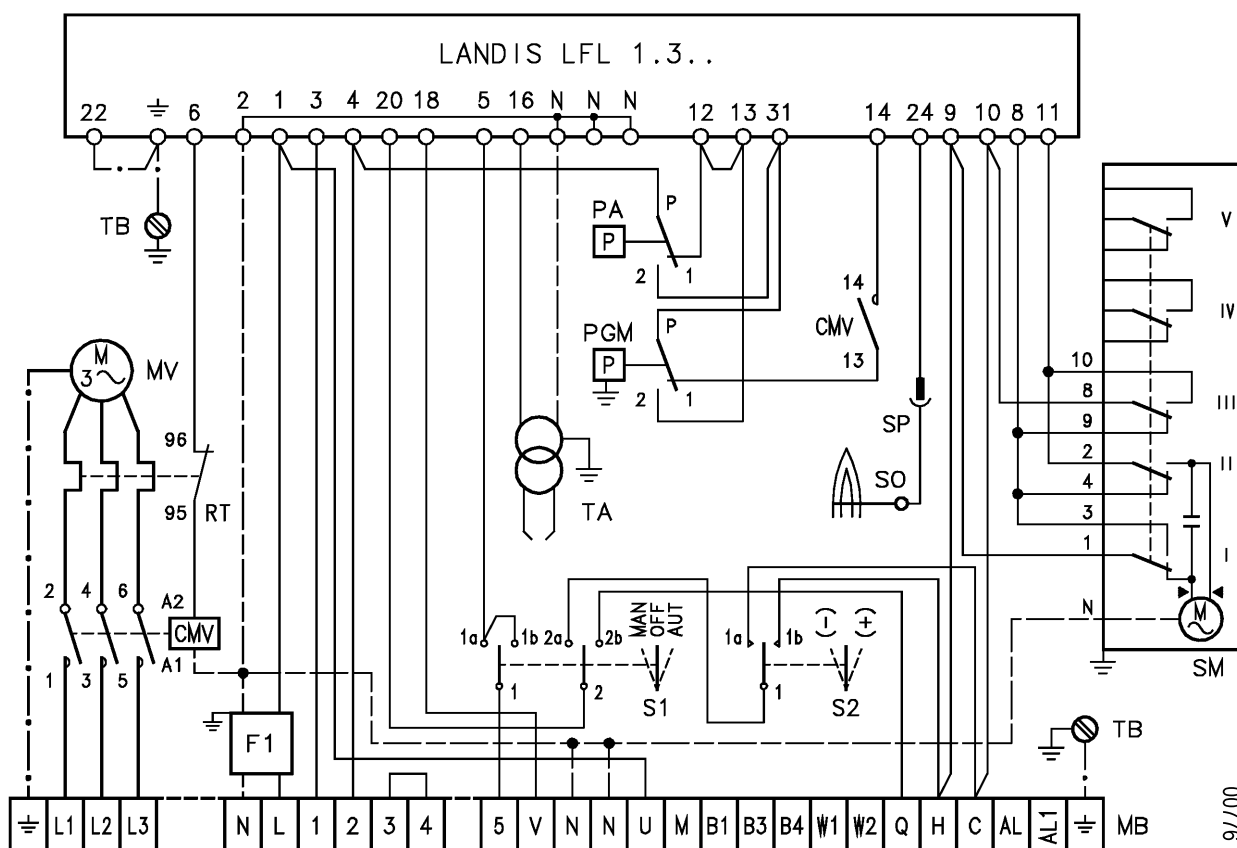
Электрическая схема : Газовая рампа (VGD 40.065)



IN	Электрический выключатель для ручной остановки горелки	VR	Регулировочный клапан
XP	Вилочный разъем блока контроля герметичности	VS	Защитный клапан
MB	Клеммная колодка горелки	X1.1	7-контактный розеточный разъем
PG	Реле минимального давления газа	X1.2	7-контактная вилка
S	Дистанционная сигнализация блокировки горелки	X2.1	4-контактный розеточный разъем
S1	Дистанционная сигнализация блокировки блока контроля герметичности	X2.2	4-контактная вилка
TR	Регулировочный термостат : Управление 1 и 2 ступенью. Необходимо только для 2-ступенчатого режима работы.	H1	Счетчик часов работы 1 ступень
TL	Ограничительный термостат : Отключает горелку, когда температура или давление в котле превышает максимально заданное значение.	H2	Счетчик часов работы 2 ступень
TS	Защитный термостат : Срабатывает в случае неисправности ограничительного термостата.	VPS	Блок контроля герметичности



IN	Электрический выключатель для ручной остановки горелки	VR	Регулировочный клапан
XP	Вилочный разъем блока контроля герметичности	VS	Защитный клапан
MB	Клеммная колодка горелки	X1.1	7-контактный розеточный разъем
PG	Реле минимального давления газа	X1.2	7-контактная вилка
S	Дистанционная сигнализация блокировки горелки	X2.1	4-контактный розеточный разъем
S1	Дистанционная сигнализация блокировки блока контроля герметичности	X2.2	4-контактная вилка
TR	Регулировочный термостат : Управление 1 и 2 ступенью. Необходимо только для 2-ступенчатого режима работы.	H1	Счетчик часов работы 1 ступень
TL	Ограничительный термостат : Отключает горелку, когда температура или давление в котле превышает максимально заданное значение.	H2	Счетчик часов работы 2 ступень
TS	Защитный термостат : Срабатывает в случае неисправности ограничительного термостата.	VPS	Блок контроля герметичности



00776

CMV	Контактор двигателя	RT	Тепловое реле
F1	Защита от радиопомех	S1	Переключатель : MAN = Ручной режим AUT = Автоматический режим работы OFF = Выкл
LFL 1,3..	Блок управления и безопасности	S2	Нажимная кнопка регулирования мощности
MB	Клеммная колодка горелки	SM	Сервопривод
MV	Двигатель вентиляции	SP	Вилочно-розеточный соединитель
PA	Реле давления воздуха	TA	Трансформатор розжига
PGM	Реле максимального давления газа	TB	Заземлить

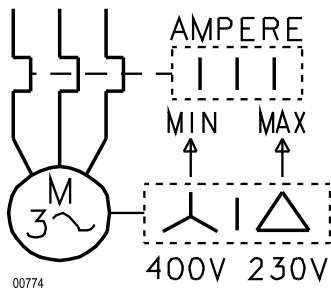
 **Заземление в соответствии с местными действующими указаниями.**

10 Регулировка теплового реле

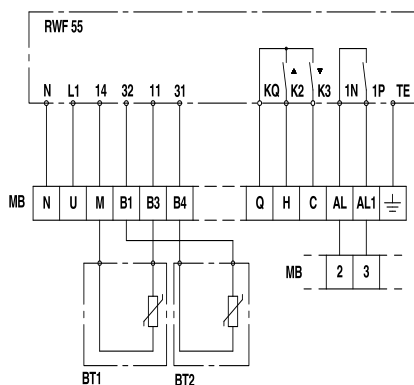
i Тепловое реле предотвращает сгорание двигателя при сильном увеличении потребляемого тока, вызванном отсутствием фазы.

- Если двигатель запитан звездой (400В) : Установить ползунок на MIN.
- Если двигатель запитан треугольником (230В) : Установить ползунок на MAX.

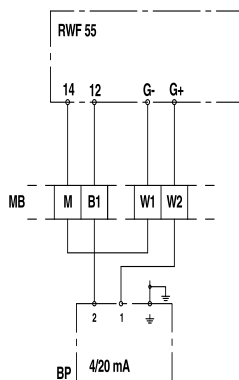
Даже если шкала теплового реле не содержит значение потребляемого тока, указанного на идентификационной табличке двигателя 400 В, то защита все равно обеспечивается.



11 Электрическое подключение регулятора мощности RWF55 и датчика (модулирующий режим работы)



BT1	Датчик температуры
BT2	Датчик наружной температуры
BP	Датчик давления
MB	Клеммная колодка горелки



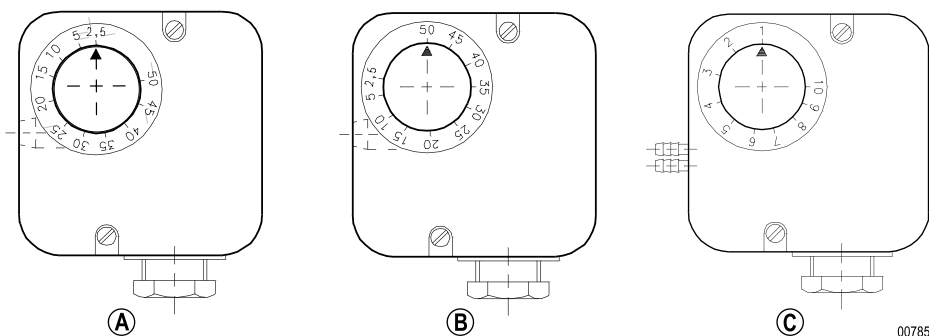
0075
130991a

Примечание :

В случае модулирующей работы с RWF55, нет необходимости в термостатах TR и TL - их функция обеспечивается RWF55. Реле k1 (RWF55) может быть подключено к зажимам :

- 1-3, чтобы заменить термостат TL
- AL-AL1, чтобы управлять устройством сигнализации неисправности.

12 Настройки до розжига



А Реле минимального давления газа

В Реле максимального давления газа

С Реле давления воздуха

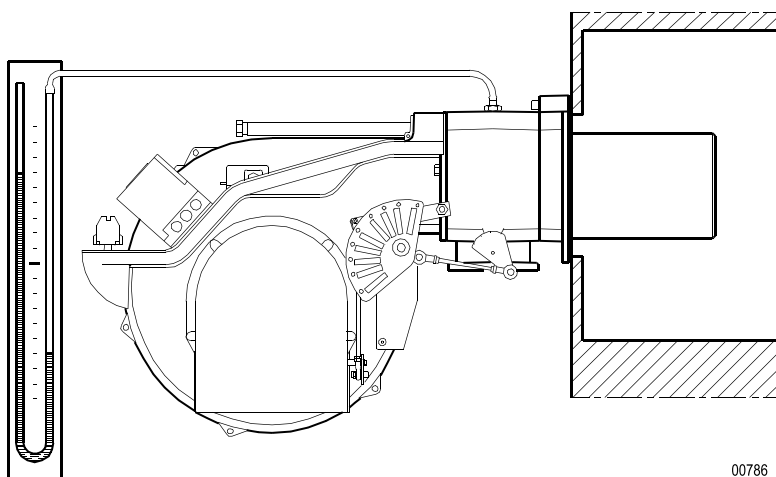
00785

Регулировка головки воспламенения (воздух / Газ) : См. страницу 19-20.

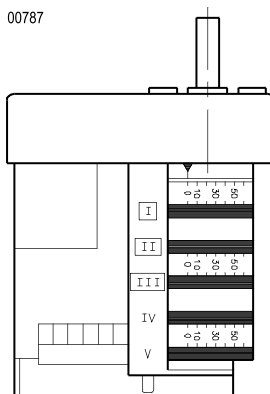
Необходимо выполнить другие настройки ::

- 1** Открыть ручные краны, расположенные до газовой рампы.
- 2** Установить реле минимального давления газа **А** на начало шкалы.
- 3** Установить реле максимального давления газа **В** на конец шкалы.
- 4** Установить реле давления воздуха **С** на начало шкалы.
- 5** Удалить воздух из газопровода.
 - i** Рекомендуется выводить удаляемый воздух за пределы помещения при помощи пластиковой трубы до тех пор, пока не почувствуется характерный запах газа.
- 6** Установить U-образный манометр на отвод измерения давления газовой соединительной части. Манометр служит для приблизительного измерения максимальной мощности горелки при помощи таблицы, указывающей потери давления (См. страницу 15).
- 7** Подключить параллельно к двум электроклапанам VR и VS две лампы или измерительных прибора для проверки подачи напряжения.
 - i** Нет необходимости подключать лампы или измерительные приборы для проверки подачи напряжения, если каждый из двух электроклапанов имеет световой индикатор, обозначающий электрическое напряжение.

⚠ **Безопасность :** Перед розжигом горелки отрегулировать газовую рампу на очень малый расход газа



00786



Сервопривод одновременно регулирует воздушную заслонку при помощи кулачка с переменным профилем и поворотный газовый клапан.

Сервопривод выполняет поворот на 130° за 42 с.

Проверить заводскую настройку кулачков. Не изменять настройку.

Кулачок I : 110°

Кулачок I ограничивает поворот к максимуму.

Для горелки, работающей на максимальной мощности, поворотный газовый клапан должен быть полностью открыт : 90° .

Кулачок II : 0°

Кулачок II регулирует положение при выключении (закрывание при останове).

Для погашенной горелки воздушная заслонка и поворотный газовый клапан должны быть закрыты : 0° .

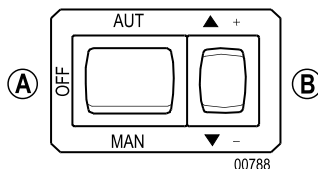
Кулачок III : 30°

Кулачок III регулирует положение при розжиге и минимальную мощность.

Кулачок IV-V :

Кулачки IV-V не используются.

14 Запуск горелки

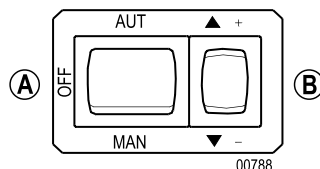


- ❶ Замкнуть термостаты.
- ❷ Установить переключатель (A) в положение **ручного режима (MAN)**
- ❸ Проверить направление вращения ротора турбины через глазок для наблюдения за пламенем.

⚠ Во время фазы предварительной вентиляции на электроклапаны не должно подаваться напряжение. Если электроклапаны показывают, что на них подано напряжение, то немедленно остановить горелку и проверить электрические подключения.

- Двигатель запускается, но пламя не появляется и блок управления и безопасности переходит в режим блокировки:
 - Разблокировать и выполнить новую попытку розжига.
- Запуск не выполняется: Газ не доходит до головки воспламенения в течение времени безопасности 3 с.
 - Увеличить расход газа при розжиге. Проверить подачу газа при помощи U-образного манометра (См. страницу 28).
- Запуск выполнен :
 - Настроить горелку.

Настройка горелки



- i** Для определения мин. /макс. мощности и потерь давления см. диаграммы мощности.
См. следующие страницы : Страница 13- Страница 15.

1 Мощность при розжиге

Согласно стандарта EN 676:

- Мощность при розжиге должна быть меньше или равна 1/3 от максимальной рабочей мощности.

Пример :

- Макс. рабочая мощность : 1200 кВт.
- Мощность при розжиге должна быть меньше или равна : 400 кВт с $t_s = 3$ с.

Для измерения мощности при розжиге :

- 1 Отсоединить штекер 7 на кабеле датчика ионизации (См. страницу 8).
Горелка розжигается и переходит в режим блокировки по истечении времени безопасности.
- 2 Выполнить 10 последовательных розжигов с переходом в режим блокировки.
- 3 Считать на счетчике расход газа.
 - Этот объем должен быть меньше или равен объему, рассчитанного по формуле для $t_s = 3$ с : $\text{Н}\cdot\text{м}^3/\text{ч}$ (максимальный расход горелки) / 360

Пример для газа G20 (10 кВт·ч/Н·м³) с давлением 20 мбар:

- Максимальная рабочая мощность 1200 кВт соответствует 120Н·м³/ч.
- После 10 розжигов с переходом в режим блокировки объем, считываемый на счетчике, должен быть меньше или равен : $120/360 = 0,333 \text{ Н}\cdot\text{м}^3$

2 Максимальная мощность

⚠ Открыть на максимум воздушную заслонку и поворотный газовый клапан, нажав на + до остановки вращения сервопривода.

Регулировка расхода газа

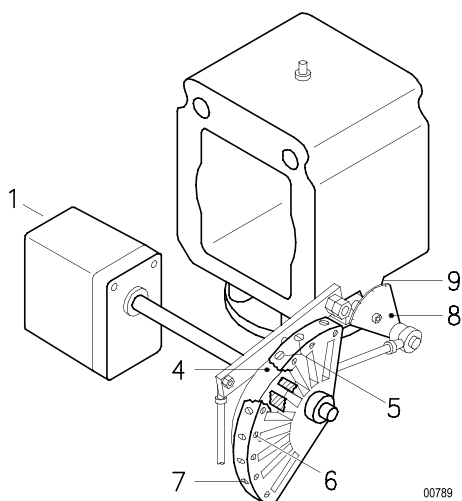
- 1 Считать давление газа на U-образном манометре (См. страницу 28). Снять показания давлений в зависимости от расходов (См. страницу 15).
- 2 - Для снижения расхода газа понизить давление газа на выходе, немного закрывая регулировочный клапан VR.
- Для увеличения расхода газа повысить давление газа на выходе, открывая регулировочный клапан VR.
- 3 Измерить расход газа на счетчике.

Регулировка расхода воздуха

- 1 Плавно изменить окончательный профиль кулачка 4 при помощи винта 7(См. ниже).
 - 2 - Для увеличения расхода воздуха : затянуть винт .
- Для уменьшения расхода воздуха : отпустить винт.
- i** После каждой регулировки выполнить движение сервопривода вперед и назад, чтобы учитывать новые параметры

3 Минимальная мощность

Нажать на кнопку **(B)** "уменьшение мощности" и продолжать держать нажатой до тех пор, пока сервопривод не закроет воздушную заслонку и поворотный газовый клапан на 30°. См. страницу 31



- 1 Сервопривод
- 4 Кулачок с переменным профилем
- 5 Регулировочный винт начального профиля кулачка
- 6 Винт фиксации регулировки
- 7 Регулировочный винт конечного профиля кулачка
- 8 Градуированный сектор поворотного газового клапана
- 9 Стрелка градуированного сектора 8

Регулировка расхода газа

Измерить расход газа на счетчике.

- Для уменьшения расхода газа слегка уменьшить угол кулачка III легкими последовательными перемещениями от угла 30° к 28°, затем к 26° и т.д.
- Для увеличения расхода газа слегка нажать на кнопку "увеличение мощности" **(B)** до открывания поворотного газового клапана на 10° - 15°. Легкими последовательными перемещениями увеличить угол кулачка III от 30° до 32°, затем 34°...

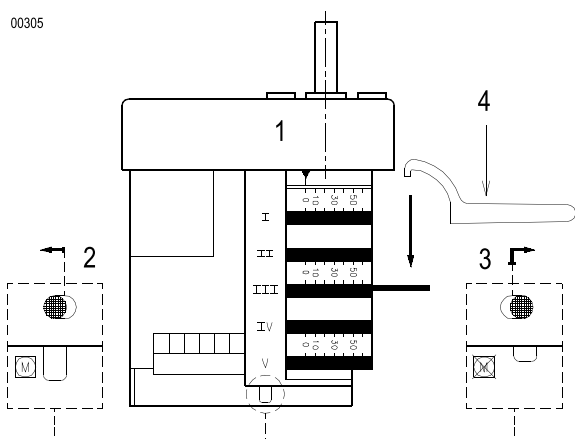
Нажать на кнопку "уменьшение мощности" для перевода сервопривода в положение минимального открывания и измерения расхода газа.

- i** После каждой регулировки выполнить движение сервопривода вперед и назад, чтобы учитывать новые параметры

Регулировка расхода воздуха

Плавно изменить начальный профиль кулачка 4 при помощи винтов 5. Если это возможно, не затягивать первый винт : это винт, который полностью закрывает воздушную заслонку.

Регулировка расхода воздуха



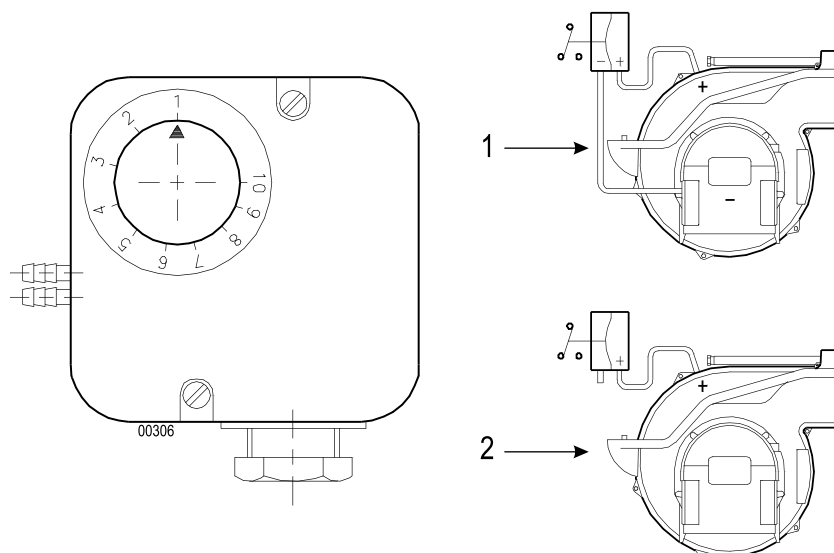
1	Сервопривод
2	Сервопривод 1 и Кулачок 4 : заблокированы
3	Сервопривод 1 и Кулачок 4 : разблокированы
4	Ключ для регулировки кулачка III

⚠ Во время разблокировки сервопривода удерживать устройство регулирования воздушной заслонки.

- Слегка нажать на кнопку **(B)** "увеличение мощности" для поворота сервопривода примерно на 15° (См. страницу 31).
- Отрегулировать винты, близкие к направляющему ролику воздушного рычага, для достижения идеального сгорания. Один за другим отрегулировать другие винты.
- Проверить, чтобы изменение профиля кулачка было плавным.
- Установить переключатель **(A)** на OFF для выключения горелки (См. страницу 31).
- Нажать на кнопку 3. Переместить кнопку 3 вправо
- Повернуть несколько раз вручную кулачок 4 вперед и назад. Движение должно быть мягким и без затруднений. (См. страницу 32).
- Переместить кнопку 2 влево. Снова прицепить кулачок 4 к сервоприводу (См. страницу 32).

⚠ Не трогать винты на концах кулачка. Есть риск разрегулирования максимального и минимального открывания воздушной заслонки.

i После регулировки Мин./Макс. и промежуточных мощностей проверить розжиг. В случае толчков уменьшить расход при розжиге. Зафиксировать регулировки при помощи винта 6 (См. страницу 32).



⚠ В конфигурации 1 реле давления воздуха подключено по дифференциальному принципу. То есть оно реагирует как на разрежение, так и на давление, производимое вентилятором. Таким образом, горелка может также работать в топках с разрежением и с повышенным коэффициентом модуляции : МИН./МАКС. мощность до 1/6.

В конфигурации 1 реле давления воздуха не требует никакой регулировки и его функция ограничивается проверкой работы вентилятора.

Реле давления воздуха с дифференциальным режимом работы может быть использовано только в случаях промышленного использования, когда нормы допускают, что реле давления воздуха проверяет только работу вентилятора, без ограничения по содержанию CO.

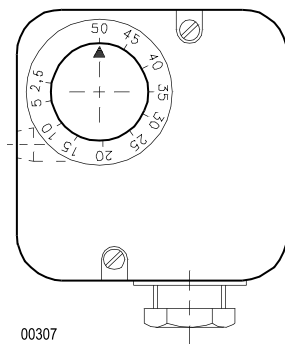
Горелки поставляются в конфигурации 2.

Настроить реле давления (Конфигурация установки 2):

- ❶ Выполнить регулировку реле давления воздуха после выполнения всех остальных регулировок горелки - отрегулировать реле давления воздуха на начало шкалы.
- ❷ Во время работы горелки на МИН. мощности медленно повернуть маленькое колесико по часовой стрелке для увеличения регулировочного давления до перехода горелки в режим блокировки.
- ❸ Повернуть в противоположном направлении маленькое колесико на 20 % от отрегулированного значения.
- ❹ Повторить запуск горелки, чтобы проверить точность.
- ⓘ Если горелка снова переходит в режим блокировки, то еще немного повернуть маленькое колесико против часовой стрелки.
- ❺ Установить газоанализатор в дымоход.
- ❻ Медленно закрыть отверстие воздухозаборника вентилятора.
- ❼ Проверить переход горелки в режим блокировки до того, как содержание CO в уходящих газах превысит 1 %.

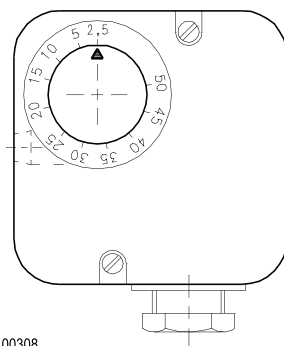
⚠ Согласно нормам, реле давления воздуха должно препятствовать, что давление воздуха опускается ниже 80 % от отрегулированного значения и что содержание CO в уходящих газах превышает 1% (10000 ppm - частиц на миллион).

Реле максимального давления газа



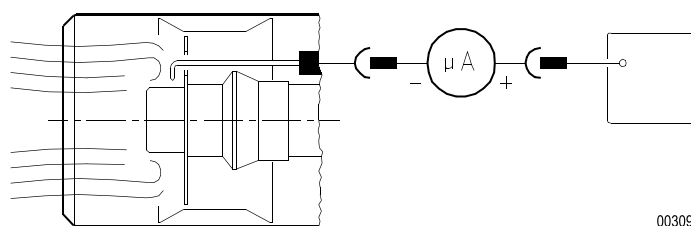
- 1 Выполнить регулировку реле максимального давления газа после выполнения всех остальных регулировок горелки - отрегулировать реле максимального давления газа на конец шкалы.
- 2 Вывести горелку в работу на МАКС. мощности. Медленно повернуть маленькое колесико против часовой стрелки для уменьшения регулировочного давления до перехода горелки в режим блокировки.
- 3 Затем повернуть маленькое колесико по часовой стрелке на 2 мбар и повторить запуск горелки. Если горелка снова переходит в режим блокировки, повернуть еще по часовой стрелке на 1 мбар.

Реле минимального давления газа



- 1 Выполнить регулировку реле минимального давления газа после выполнения всех остальных регулировок горелки - отрегулировать реле минимального давления газа на начало шкалы.
 - 2 Во время работы горелки на 2 ступени медленно повернуть маленькое колесико по часовой стрелке для увеличения регулировочного давления до перехода горелки в режим блокировки.
 - 3 Повернуть маленькое колесико на 2 мбар против часовой стрелки.
 - 4 Повторить запуск горелки для проверки его точности.
- i** Если горелка снова переходит в режим блокировки, то еще повернуть маленькое колесико на 1 против часовой стрелки.

Измерение сигнала о пламени



- Горелка имеет ионизационную систему для проверки наличия пламени.
- Минимальный ток ионизации для работы блока управления и безопасности 5 мкА.
- Горелка производит ток существенно больше 5 мкА и обычно нет необходимости в какой-либо проверке.
- Для измерения тока ионизации, вынуть разъем кабеля ионизации и последовательно установить микроамперметр (См. страницу 8) : Микроамперметр для постоянного тока с полной шкалой 100 мкА

⚠ Обращать внимание на полярность !
Если поменять местами подключение нуля и фазы, то это повлияет на значение ионизации.

Проверка работы

При вводе в эксплуатацию или после осмотра горелки необходимо выполнить следующие проверки :

Отсоединить провод реле минимального давления газа	➔	Горелка выключается
Горелка работает. Разомкнуть термостат TL	➔	Горелка выключается
Горелка работает. Разомкнуть термостат TS	➔	Горелка выключается
Отсоединить общий провод реле максимального давления газа	➔	Горелка должна немедленно перейти в режим блокировки
Отсоединить общий провод реле давления воздуха	➔	Горелка должна немедленно перейти в режим блокировки
Отсоединить провод датчика ионизации	➔	Горелка должна немедленно перейти в режим блокировки
Попытка запуска при закрытом запорном газовом кране и замкнутом контакте реле давления газа	➔	В конце защитного времени, блок управления и безопасности должен перейти в режим блокировки. Горелка выключается.
В положении работы, при замкнутом контакте реле давления газа закрыть запорный газовый кран	➔	После пропадания пламени, блок управления и безопасности должен перейти в режим блокировки
Во время работы выдернуть разъем реле давления воздуха	➔	Блок управления переходит в режим блокировки. Горелка выключается.
Замкнуть контакт реле давления воздуха до запуска	➔	Переход в режим блокировки до окончания продувки

Заключительные проверки

Запустить горелку несколько раз и пронаблюдать порядок запуска программ в блоке управления и безопасности.


Перед тем, как покинуть установку, монтажник должен :

- Убедиться в исправной работе оборудования котла и термостатов.
- Убедиться в правильной установке термостатов.
- Проверить, что отверстие притока свежего воздуха соответствует действующим нормам.
- Заполнить контрольную ведомость на последней странице инструкции по эксплуатации.
- Записать свое имя и номер телефона на инструкции по эксплуатации.
- Привлечь внимание пользователя к инструкции по эксплуатации, приложенной к данному документу, особенно к разделу "Горелка в режиме блокировки".
- Передать инструкцию по эксплуатации пользователю.

Техническое обслуживание горелки


Горелка и котел должны проверяться, чиститься и настраиваться, как минимум, один раз в год.

Все эти операции должны производиться квалифицированным специалистом.

 **Значительное увеличение температуры продуктов сгорания указывает на то, что котел загрязнен и его необходимо почистить.**

Процедура технического обслуживания

1. Выключить главный переключатель отопительной установки и отсоединить горелку от электрического питания.
2. Проверить состояние камеры сгорания и контура продуктов сгорания. Выполнить чистку в случае необходимости.
3. Установить горелку в положение для технического обслуживания.
4. Разобрать и почистить все компоненты горелки (особенно - шаровые шарниры и кулачок 4).
5. Проверить, что нет ненормального износа или незатянутого винта в управляющих механизмах воздушной заслонки и поворотного газового клапана.
6. Проверить, что винты крепления кабелей на соединительном разъеме горелки хорошо затянуты.
7. Заменить неисправные компоненты.
8. Установить горелку в рабочее положение.
9. Проверить электрические подключения горелки.
10. Проверить отсутствие утечек газа
11. Включить главный переключатель отопительной установки и настроить горелку.
12. Выполнить измерения параметров сгорания (котел в рабочем состоянии).
13. Записать результаты измерений и замененное оборудование в контрольную ведомость на последней странице инструкции по эксплуатации.
14. Выполнить заключительную проверку работы и заключительные проверки.

 **Снять кулачок 4 сервопривода. Вручную проверить, что его вращение вперед и назад происходит свободно. Установить на место кулачок 4 (См. страницу : 32-33).**

Неисправности в работе

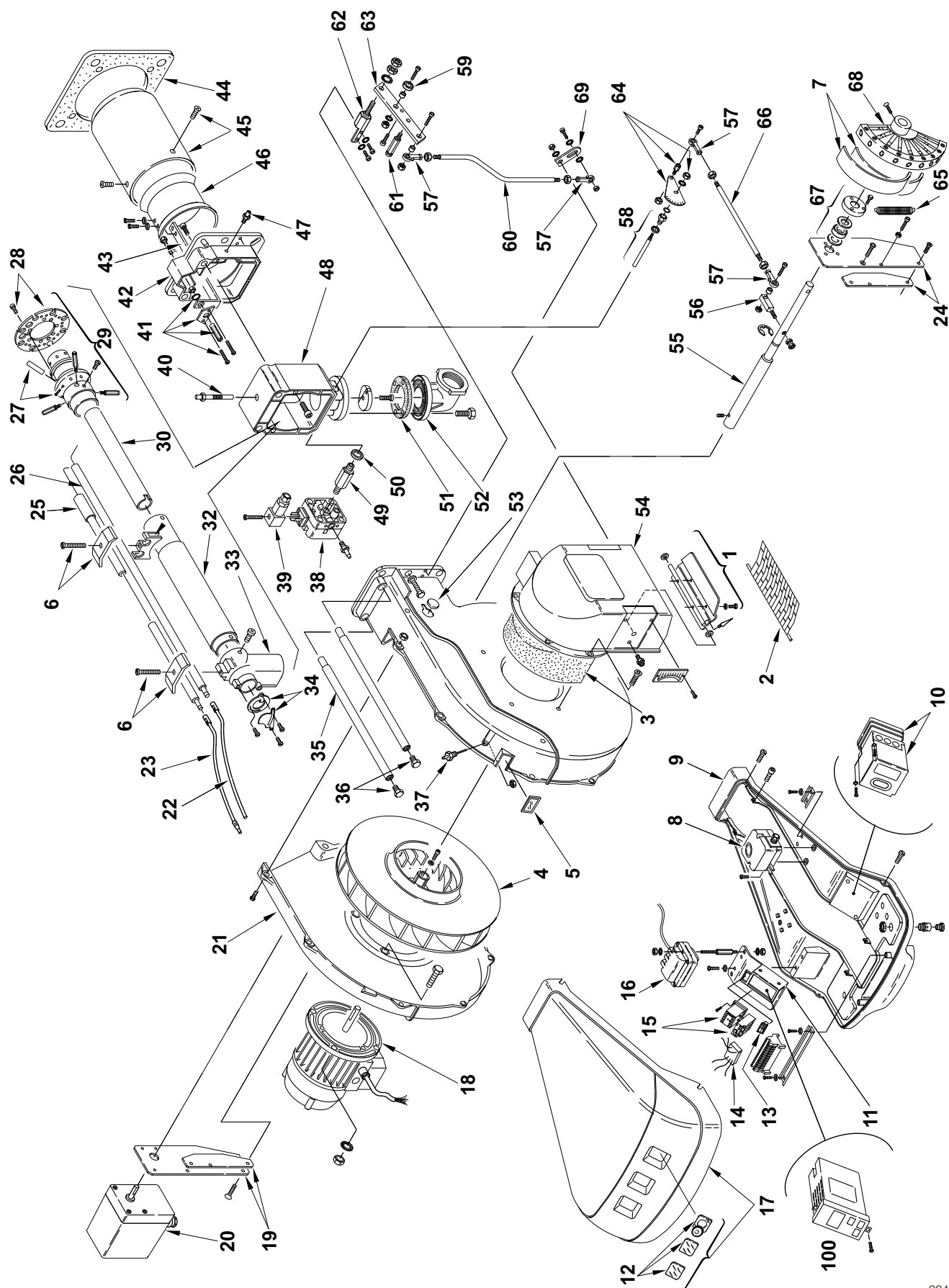
Перед любым вмешательством, квалифицированный специалист должен выполнить следующие проверки :

- Включено ли электрическое питание котла и горелки (горят ли индикаторы, включен ли защитный термостат) ?
- Обеспечивается ли подача газа ?
- Есть запрос на тепло от системы регулирования или термостата котла ? (выполнить запрос).
- Находится ли контур продуктов сгорания в состоянии, обеспечивающем правильное сгорание ? (Дата последней чистки)

Символ	Неисправности	Возможные причины	Способ устранения
◀	Горелка не разжигается и переходит в режим блокировки	1 Отсутствие электрического тока	➔ Проверить плавкие предохранители и переключатели
		2 Разомкнут ограничительный термостат	➔ Настроить или заменить
		3 Разомкнут защитный термостат	➔ Настроить или заменить
		4 Блокировка блока управления и безопасности	➔ Разблокировать блок
		5 Неправильные электрические подключения	➔ Проверить
		6 Неисправен блок управления и безопасности	➔ Заменить
		7 Постановка в режим блокировки из-за отсутствия газа	➔ Открыть ручные краны между счетчиком и рампой
		8 Слишком низкое давление газа в сети	➔ Предупредить поставщика газа
		9 Реле минимального давления газа не замыкается	➔ Настроить или заменить
		10 Реле давления воздуха в рабочем положении	➔ Настроить или заменить
		11 Не срабатывает контакт кулачка II сервопривода, зажим 11-8 блока управления и безопасности	➔ Отрегулировать кулачок II или заменить сервопривод
		12 Имитация пламени	➔ Заменить блок управления и безопасности
		13 Неисправен дистанционный выключатель управления двигателем	➔ Заменить
		14 Двигатель неисправен	➔ Заменить
		15 Блокировка двигателя	➔ Разблокировать тепловое реле на возврате трех фаз
▲	Горелка запускается, но останавливается при максимальном открытии воздушной заслонки	16 Не срабатывает контакт кулачка I сервопривода, зажим 9-8 блока управления и безопасности	➔ Отрегулировать кулачок I или заменить сервопривод
P	Горелка запускается и останавливается	Недостаточное давление воздуха : Реле давления воздуха не переключается	
		17 Неправильная настройка реле давления воздуха	➔ Настроить или заменить
		18 Засорена трубка измерения давления реле давления	➔ Очистить
■	Горелка запускается и останавливается	19 Неправильная регулировка головки воспламенения	➔ Настроить
		20 Неисправность цепи определения пламени	➔ Заменить блок управления и безопасности
▼	Горела остается на стадии продувки	21 Не срабатывает контакт кулачка III сервопривода, зажим 10-8 блока управления и безопасности	➔ Отрегулировать кулачок III или заменить сервопривод

1	После продувки и защитной выдержки горелка блокируется без появления пламени	22	Электроклапан VR пропускает мало газа	➔ Добавить газа
		23	Электрический клапан не открывается	➔ Заменить катушку или панель выпрямителя
		24	Очень низкое давление газа	➔ Увеличить давление газа на регуляторе
		25	Неправильно отрегулирован запальный электрод	➔ Настроить
		26	Электроды заземлены вследствие нарушения изоляции	➔ Заменить
		27	Высоковольтный кабель неисправен или заземлен	➔ Заменить
		28	Высоковольтный кабель деформировался из-за высокой температуры	➔ Заменить и защитить высоковольтный кабель
		29	Неисправен трансформатор розжига	➔ Заменить
		30	Неправильное электрическое подключение электрических клапанов или трансформатора	➔ Проверить
		31	Неисправен блок управления и безопасности	➔ Заменить
	Горелка переходит в режим блокировки сразу же после появления пламени	32	Закреть кран до газовой рампы	➔ Открыть газовый кран или краны
		33	Воздух в трубопроводе подачи газа	➔ Удалить воздух из установки
		34	Через электрический клапан VR проходит мало газа	➔ Добавить газа
		35	Неправильно настроенный электрод ионизации	➔ Настроить
		36	Неправильное электрическое подключение датчика	➔ Снова выполнить подключение
		37	Недостаточная ионизация (меньше 6 мкА)	➔ Проверить положение датчика ионизации
		38	Датчик ионизации или его кабель заземлен	➔ Удалить датчик или его кабель или заменить кабель
		39	Срабатывание реле максимального давления газа	➔ Настроить или заменить
		40	Неисправен блок управления и безопасности	➔ Заменить
			Горелка повторяет цикл запуска. Горелка не выключается	41
42	Имитация пламени			➔ Заменить блок управления и безопасности
I	Горелка блокируется во время работы	43	Датчик ионизации или его кабель заземлен	➔ Заменить неисправные компоненты
		44	Неисправное реле давления воздуха	➔ Заменить
		45	Срабатывание реле максимального давления газа	➔ Настроить или заменить
◀	Блокировка в момент остановки горелки	46	Постоянное пламя на головке воспламенения или имитация пламени	➔ Устранить постоянное пламя или заменить блок управления и безопасности
		47	Неправильная регулировка головки воспламенения	➔ Настроить
	Розжиг с рывками	48	Неправильно отрегулирован запальный электрод	➔ Настроить
		49	Неправильно отрегулирована заслонка вентилятора, избыток воздуха	➔ Настроить
		50	Слишком высокая мощность при розжиге	➔ Уменьшить мощность при розжиге

i Для заказа запасной части указать номер артикула, расположенный напротив желаемой позиции.

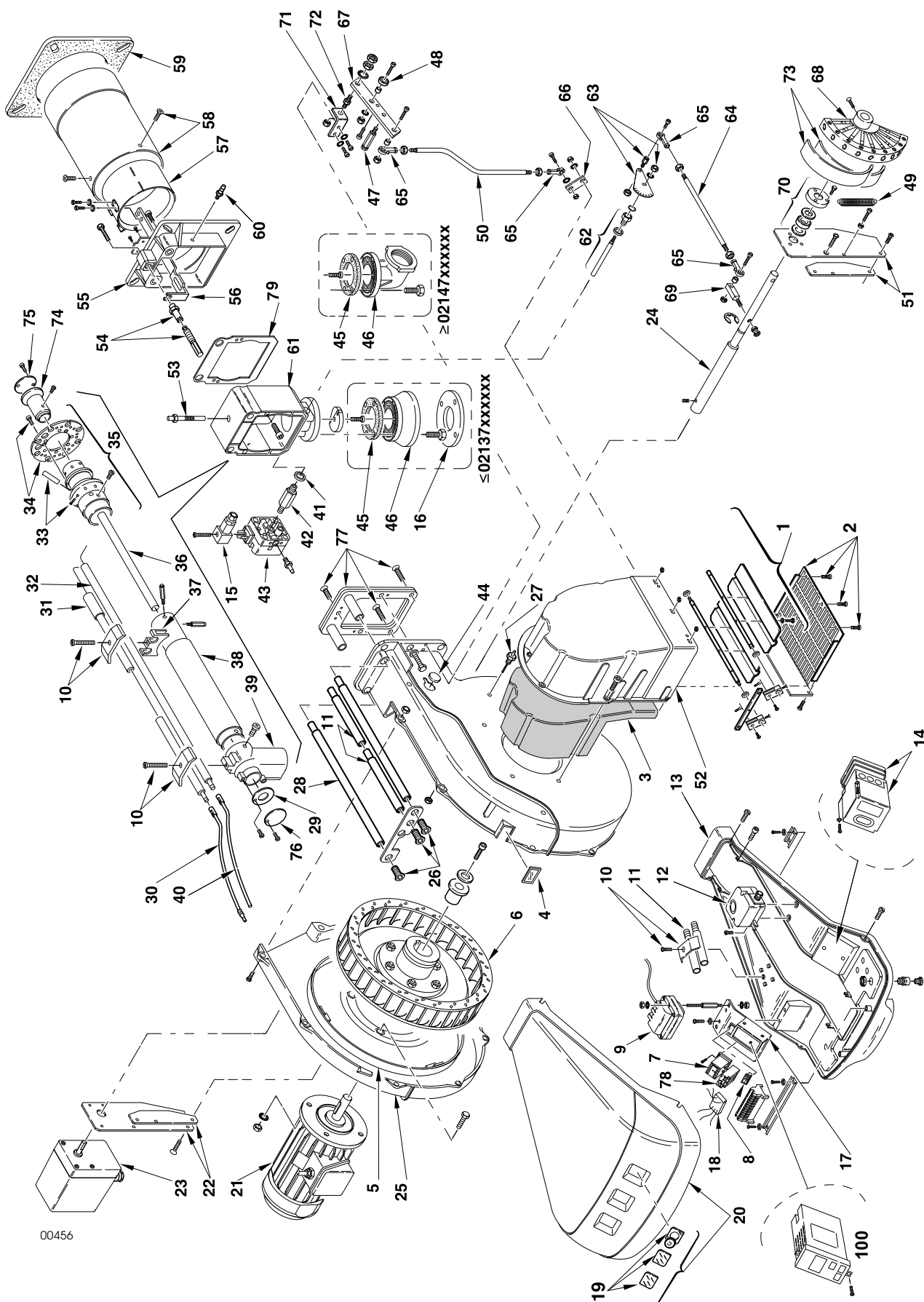


00455

Поз.	Обозначение	Артикул	Модели
1	Воздушная заслонка	9795-7121	
2	Защитная решетка	9795-7080	
3	Модуль шумоглушения	9795-7081	
4	Турбина	9795-7083	
5	Глазок наблюдения за пламенем	9795-7004	
6	Фланец	9795-7010	
7	Плоская пружина	9795-7072	
8	Реле давления воздуха	9795-7012	
9	Корпус	9795-7013	
10	Программный блок	9795-6150	
11	Опора	97957176	
12	Индикатор	9795-7019	
13	Переключатель	9795-7040	
14	Фильтр	9795-7018	
15	Контактор	9795-7084	
16	Трансформатор	9795-7009	
17	Кожух	9795-7078	
18	Двигатель	9795-7085	
19	Пластина	9795-7181	
20	Сервопривод	9795-7177	
21	Верх	9795-7089	
22	Кабель датчика ионизации	9795-7171	
23	Кабель зажигания	9795-7170	
24	Пластина	9795-7182	
25	Запальный электрод	9795-7092	
26	Датчик ионизации	9795-7093	
27	Многотрубный распылитель	9795-7032	
28	Пластина распылителя воздуха	9795-7033	
29	Головка воспламенения *1	9795-7094	
30	Внутренняя труба	9795-7096	
32	Внешняя труба	9795-7097	
33	Колено	9795-7038	
34	Диск	9795-7090	
35	Направляющие	9795-7027	
36	Винт	9795-7025	
37	Переходная муфта	9795-7026	
38	Реле давления газа	9795-7179	
39	Клеммный разъем	9795-7166	
40	Винт	9795-7052	
41	Регулятор давления	9795-7053	
42	Крепежный фланец	9795-7108	
43	Уголок	9795-7109	
44	Прокладка	9795-7112	
45	Жаровая труба	9795-7111	
46	Заслонка	9795-7110	
47	Переходная муфта	9795-7059	
48	Муфта	9795-7183	
49	Переходная муфта	9795-7178	
50	Шайба	9795-7098	
51	Прокладка	9795-7100	
52	Фланец + Колено	9795-7101	
53	Заглушка	9795-7172	
54	Воздухозаборник	9795-7184	
55	Группа вала	9795-7023	
56	Ручка рычага	9795-7068	
57	Шаровой шарнир	9795-7064	
58	Ось клапана	9795-7114	
59	Подшипник	9795-7047	

Поз.	Обозначение	Артикул	Модели
60	Тяга	9795-7185	
61	Направляющая крепежной пружины	9795-7046	
62	Полый винт	9795-7186	
63	Ручка рычага	9795-7066	
64	Градуированный сектор	9795-7187	
65	Пружина	9795-7048	
66	Тяга	9795-7116	
67	Подшипник	9795-7069	
68	Бегунки-эксцентрики	9795-7067	
69	Ручка рычага	9795-7188	
-	Кабель 7-контактного розеточного разъема	9794-1764	
-	Кабель 4-контактного розеточного разъема	9794-1765	
-	Набор фильтра Клапан DN 80	9795-7201	
-	Катушка электроклапана DN 80	9795-7202	
-	Газовая рампа : MBD 420 CTD RT 52 (100 - 300 мбар) = MB DLE 420 B01 S52 + VPS 504	8802-7297	
-	Фильтрующий элемент MB 420	9795-7203	
-	Катушка электроклапана MB 420	9795-7204	
-	Набор кольцевых прокладок MB 420	9795-7195	
-	Входной фланец 2"	9795-5698	
-	Выходной фланец 2"	9795-5701	
-	Газовая рампа : VGD40.065 (20/25 - 100 мбар)	8802-7235	
-	Переходник DN 65-2"	8802-7298	
-	Нагревающий элемент VGD40.065	8808-7300	
-	Насадка для регулятора VGD40.065	9795-7207	
-	Реле давления VGD40.065	9795-7208	
-	Сервопривод SKP 13 VGD40.065	9795-7205	
-	Сервопривод + Модуль SKP20 VGD40.065	9795-7206	
-	Соединительный кабель между SKP13-20 и VGD40.065	9795-7209	
-	Соединительный кабель для реле давления VGD40.065	9795-7210	
-	Кабель электропитания SKP - VGD40.065	9795-7211	
-	Блок контроля герметичности VPS504	300009805	
Дополнительное оборудование			
100	Модуль RWF55	7626040	
-	Датчик давления 0-2.5 бар	9795-6223	
-	Датчик давления 0-16 бар	9795-6224	
-	Датчик температуры подающей линии QAZ21 (Погружная гильза)	9536-2420	
-	Датчик температуры подающей линии QAD21 (Накладной)	9536-2419	
-	Датчик наружной температуры QAC21	9795-5795	
-	Набор для работы на пропане/бутане	100006661	
-	Набор для подгонки удлиненной головки	8802-7253	
-	Следящий потенциометр	100006662	
-	Звукоизолирующий кожух	100007890	
Для Бельгии			
-	Набор устройства защитного отключения	9795-5444	

i Для заказа запасной части указать номер артикула, расположенный напротив желаемой позиции



Поз.	Обозначение	Артикул	Модели	Поз.	Обозначение	Артикул	Модели
1	Воздушная заслонка	9795-7001	➡ Базовый n°02406xxxxx	29	Диск	9795-7028	
		300018970	Базовый n°02416xxxxx ➡	30	Кабель зажигания	9795-7170	
2	Защитная решетка	9795-7002	➡ Базовый n°02406xxxxx	31	Запальный электрод	9795-7030	
		300018971	Базовый n°02416xxxxx ➡	32	Датчик ионизации	9795-7031	
3	Модуль шумоглушения	9795-7003	➡ Базовый n°02406xxxxx	33	Многотрубный распылитель	9795-7032	
		300018972	Базовый n°02416xxxxx ➡	34	Пластина распылителя воздуха	9795-7033	
4	Глазок наблюдения за пламенем	9795-7004		35	Головка воспламенения	9795-7034	
5	Тороидальная прокладка	9795-7005		36	Внутренняя труба	9795-7035	
6	Турбина	9795-7006		37	Опора электрода и датчика	9795-7036	
7	Реле + Контактор	9795-7007		38	Внешняя труба	9795-7037	
	Контактор	300018973		39	Колено	9795-7038	
8	Переключатель	9795-7040		40	Кабель датчика ионизации	9795-7171	
9	Трансформатор	9795-7009		41	Шайба	9795-7128	
10	Фланец	9795-7010		42	Переходная муфта	9795-7178	
11	Удлинение направляющей	9795-7011	➡ Базовый n°02406xxxxx	43	Реле давления газа	9795-7179	
		300018974	Базовый n°02416xxxxx ➡	44	Заглушка	9795-7143	
12	Реле давления воздуха	9795-7012		45	Прокладка	9795-7100	
13	Корпус	9795-7013	➡ Базовый n°02188xxxxx	46	Фланец	9795-7045	➡ Базовый n°02137xxxxx
		300018975	Базовый n°02198xxxxx ➡		Фланец + Колено 2"	300018977	Базовый n°02147xxxxx ➡
14	Программный блок	9795-6150		47	Направляющая крепежной пружины	9795-7046	
15	Клеммный разъем	9795-7166		48	Подшипник	9795-7047	
16	Шайба	300018987	➡ Базовый n°02137xxxxx	49	Пружина	9795-7048	
17	Опора	9795-7176		50	Тяга	9795-7049	
18	Фильтр	9795-7018		51	Пластина	9795-7050	
19	Индикатор	9795-7019		52	Воздухозаборник	9795-7051	➡ Базовый n°02406xxxxx
20	Кожух	9795-7078		53	Винт	9795-7052	
21	Двигатель	9795-7020		54	Регулятор давления	9795-7053	➡ Базовый n°02406xxxxx
22	Пластина	9795-7021				300018978	Базовый n°02416xxxxx ➡
23	Сервопривод	9795-7177		55	Крепежный фланец	9795-7054	➡ Базовый n°02406xxxxx
24	Группа вала	9795-7023		56	Уголок	9795-7055	➡ Базовый n°02406xxxxx
25	Верх	9795-7024				300018979	Базовый n°02416xxxxx ➡
26	Винт	9795-7025	➡ Базовый n°02406xxxxx	57	Заслонка	9795-7056	
		300018976	Базовый n°02416xxxxx ➡	58	Жаровая труба	9795-7057	➡ Базовый n°02406xxxxx
27	Переходная муфта	9795-7026				300018980	Базовый n°02416xxxxx ➡
28	Направляющие	9795-7027	➡ Базовый n°02406xxxxx	59	Прокладка	9795-7058	
				60	Переходная муфта	9795-7059	
				61	Муфта	9795-7180	➡ Базовый n°02382000584
						300018981	Базовый n°02382000585 ➡
				62	Ось клапана	9795-7061	
				63	Градуированный сектор	9795-7062	

Поз.	Обозначение	Артикул	Модели	Поз.	Обозначение	Артикул	Модели
64	Тяга	9795-7063		-	Датчик температуры подающей линии : QAZ21 (Погружная гильза)	9536-2420	
		300018982					
65	Шаровой шарнир	9795-7064		-	Датчик температуры подающей линии : QAD21 (Накладной)	9536-2419	
66	Ручка рычага	300018983					
67	Ручка рычага	9795-7066		-	Датчик наружной температуры : QAC21	9795-5795	
68	Бегунки-эксцентрики	9795-7067					
69	Ручка рычага	9795-7068					
70	Подшипник	9795-7069		-	Набор для работы на пропане/бутане	100010890	
71	Опора	9795-7070					
72	Направляющая	9795-7071		-	Набор для подгонки удлиненной головки	100002738	
73	Плоская пружина	9795-7072					
74	Диффузор	9795-7073		-	Следящий потенциометр	100006662	
75	Диск	9795-7074					
76	Диск	9795-7075		-	Звукоизолирующий кожух	100007890	
77	Группа пластины	300018984	Базовый п°02416xxxxx ➔				
78	Тепловое реле	300018985		Для Бельгии			
79	Прокладка	300018986	Базовый п°02416xxxxx ➔	-	Набор устройства защитного отключения	9795-5444	
-	Кабель 7-контактного розеточного разъема	9794-1764					
-	Кабель 4-контактного розеточного разъема	9794-1765					
-	Набор фильтра valve DN 80	9795-7201					
-	Катушка электроклапана DN 80	9795-7202					
-	Переходник :DN 80 - DN 65 (Колено)	8802-7299					
-	Газовая рампа: MB 420 CTD RT52 (100-300 мбар) = MB DLE 420 B01S52 + VPS 504	8802-7236					
-	Фильтрующий элемент MB 420	9795-7203					
-	Катушка электроклапана MB 420	9795-7204					
-	Набор кольцевых прокладок MB 420	9795-7195					
-	Входной фланец : 2"	9795-5698					
-	Выходной фланец : 2"	9795-5701					
-	Газовая рампа: VGD40.065 (20/25 - 100 мбар)	8802-7297					
-	Переходник DN 65-2"	8802-7298					
-	Нагревающий элемент VGD40.065	8802-7300					
-	Насадка для регулятора VGD40.065	9795-7207					
-	Реле давления VGD40.065	9795-7208					
-	Сервопривод SKP13 VGD40.065	9795-7205					
-	Сервопривод + Модуль SKP20 VGD40.065	9795-7206					
-	Соединительный кабель между SKP13-20 и VGD40.065	9795-7209					
-	Соединительный кабель для реле давления	9795-7210					
-	Кабель электропитания SKP - VGD40.066	9795-7211					
-	Блок контроля герметичности : VPS504	300009805					
Дополнительное оборудование							
100	Система регулирования : RWF55	7626040					
-	Датчик давления 0-2.5 бар	9795-6223					
-	Датчик давления 0-16 бар	9795-6224					

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S

www.dedietrich-thermique.fr
 Direction des Ventes France
 57, rue de la Gare
 F- 67580 MERTZWILLER
 ☎ +33 (0)3 88 80 27 00
 📠 +33 (0)3 88 80 27 99

**DE DIETRICH REMEHA GmbH**

www.remeha.de
 Rheiner Strasse 151
 D- 48282 EMSDETTEN
 ☎ +49 (0)25 72 / 9161-0
 📠 +49 (0)25 72 / 9161-102
 info@remeha.de

DE DIETRICH

www.dedietrich-otoplenie.ru
 129164, Россия, г. Москва
 Зубарев переулок, д. 15/1
 Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
 офис 309
 ☎ +7 (495) 221-31-51
 info@dedietrich.ru

VAN MARCKE

www.vanmarcke.be
 Weggevoerdenlaan 5
 B- 8500 KORTRIJK
 ☎ +32 (0)56/23 75 11

NEUBERG S.A.

www.dedietrich-heating.com
 39 rue Jacques Stas
 L- 2010 LUXEMBOURG
 ☎ +352 (0)2 401 401

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.

www.dedietrich-calefaccion.es
 C/Salvador Espriu, 11
 08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
 ☎ +34 935 475 850
 info@dedietrich-calefaccion.es

DE DIETRICH SERVICE

www.dedietrich-heiztechnik.com
 ☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG

www.waltermeier.com
 Bahnstrasse 24
 CH-8603 SCHWERZENBACH
 +41 (0) 44 806 44 24
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 📠 +41 (0) 44 806 44 25
 ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
 Z.I. de la Veyre B, St-Légier
 CH-1800 VEVEY 1
 ☎ +41 (0) 21 943 02 22
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 📠 +41 (0) 21 943 02 33
 ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.

www.duediclima.it
 Distributore Ufficiale Esclusivo
 De Dietrich-Thermique Italia
 Via Passatore, 12 - 12010
 San Defendente di Cervasca
 CUNEO
 ☎ +39 0171 857170
 📠 +39 0171 687875
 info@duediclima.it

DE DIETRICH

www.dedietrich-heating.com
 Room 512, Tower A, Kelun Building
 12A Guanghua Rd, Chaoyang District
 C-100020 BEIJING
 ☎ +86 (0)106.581.4017
 +86 (0)106.581.4018
 +86 (0)106.581.7056
 📠 +86 (0)106.581.4019
 contactBJ@dedietrich.com.cn

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o

www.dedietrich.cz
 Jeseniova 2770/56
 130 00 Praha 3
 ☎ +420 271 001 627
 info@dedietrich.cz

AD001NU-AH



Логотип FSC идентифицирует древесину из лесов, находящихся в управлении в соответствии со строгими экологическими стандартами, социальными и экономическими.

© Авторские права

Вся техническая информация, которая содержится в данной инструкции, а также рисунки и электрические схемы являются нашей собственностью и не могут быть воспроизведены без нашего письменного предварительного разрешения.

Возможны изменения.

09/2016

De Dietrich

DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30