

ДУТЬЕВЫЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

Ecoflam



MAX GAS 170 P

MAX GAS 170 P AB

MAX GAS 250 P

MAX GAS 250 P AB

LB1510

22.07.2008

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

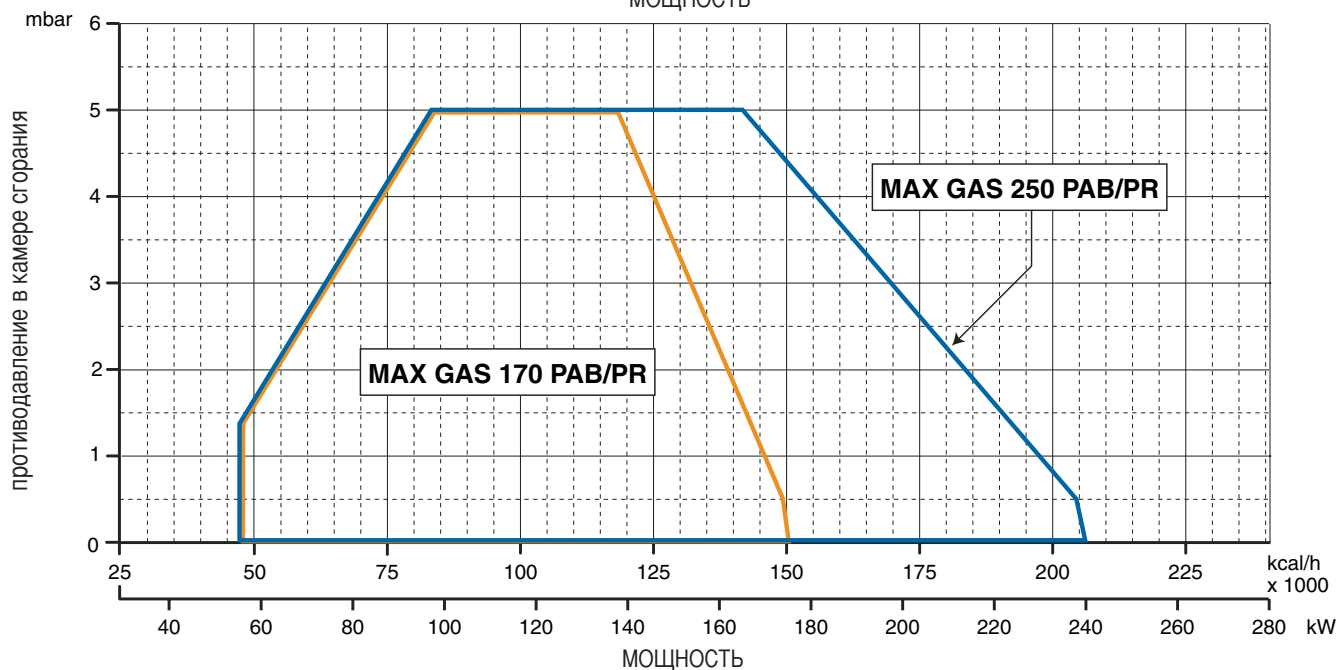
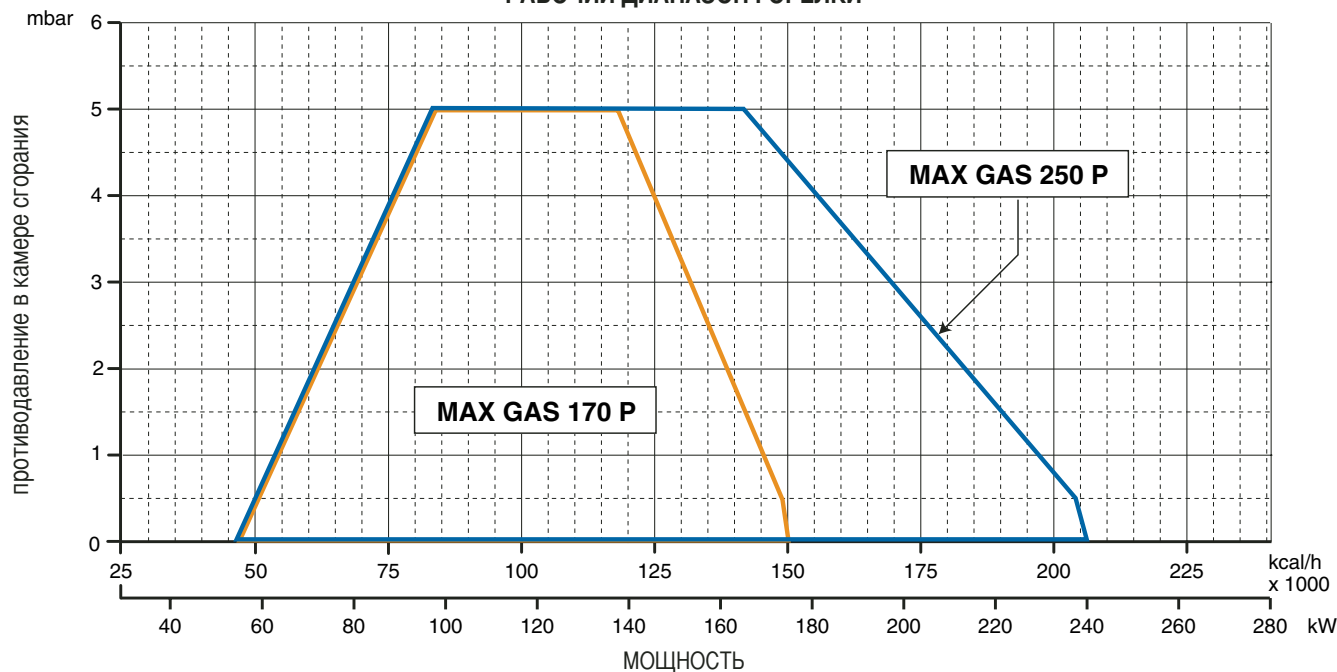
Модель : Max Gas 170 -250		Категория газа II 2H 3+			
		G20	G25	G31	G30
Максимальное давление	мбар	360	360	362	360
Минимальное давление	мбар	16	16	30	30
Вид топлива: природный газ, нижняя теплота сгорания	ккал/Нм3	8.570	7.370	22.260	29.320
Модель : Max Gas 170					
Расход газа	max.	17,60 Нм3/час	20,47 Нм3/час	6,78 Нм3/час	5,14 Нм3/час
	min.	5,53 Нм3/час	6,43 Нм3/час	2,13 Нм3/час	1,62 Нм3/час
Модель : Max Gas 250					
Расход газа	max.	24,14 Нм3/час	28,19 Нм3/час	9,29 Нм3/час	7,06 Нм3/час
	min.	5,53 Нм3/час	6,43 Нм3/час	2,13 Нм3/час	1,62 Нм3/час

*: Фактическое минимальное и максимальное давление зависят от газовой рампы, которая используется вместе с горелкой. Соответствующие данные приведены в каталоге газовых рамп.

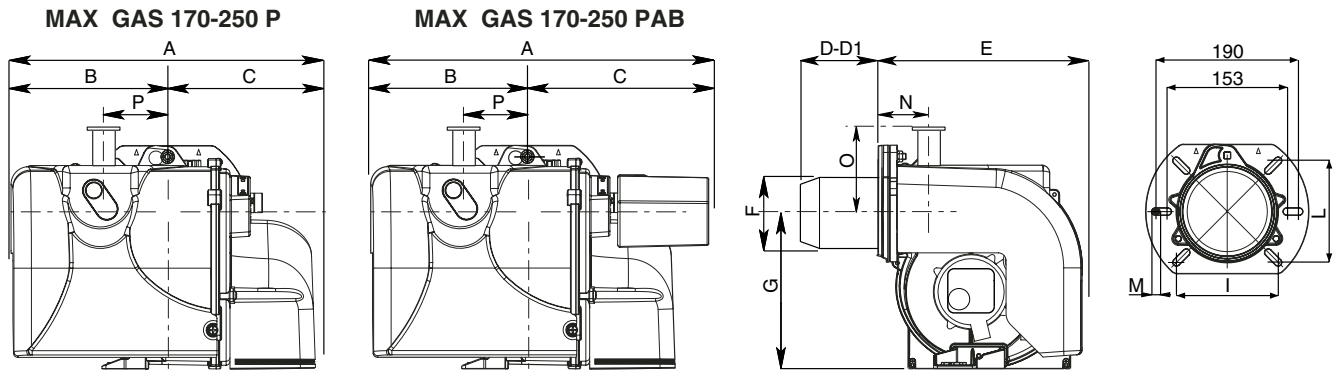
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		Max Gas 170 P	Max Gas 170 P AB	Max Gas 250 P	Max Gas 250 P AB
Максимальная тепловая мощность	кВт	175	175	240	240
	ккал/час	150.860	150.860	206.900	206.900
Thermal power min.	кВт	55	55	55	55
	ккал/час	47.410	47.410	47.410	47.410

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ГОРЕЛКИ

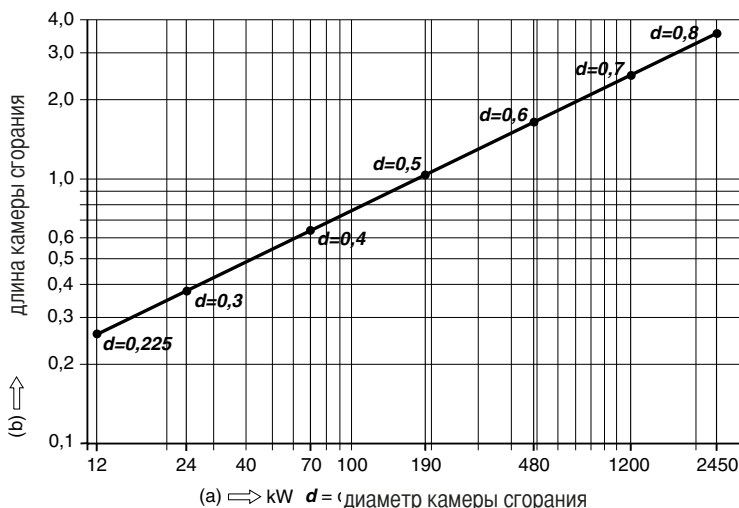


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



модель	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M	N	O	P
MAX GAS 170 P	392	202	190	180	280	290	125	201	106/130	106/130	M8	74	52	104
MAX GAS 170 PAB	452	202	250	180	280	290	125	201	106/130	106/130	M8	74	52	104
MAX GAS 250 P	392	202	190	180	280	290	125	201	106/130	106/130	M8	74	52	104
MAX GAS 250 PAB	452	202	250	180	280	290	125	201	106/130	106/130	M8	74	52	104
D = короткая огневая головка D1 = длинная огневая головка														

КАМЕРА СГОРАНИЯ



Горелки прошли испытания в камерах сгорания, соответствующих нормативам EN 676. При меньших размерах камеры сгорания следует обращаться за консультацией к производителю.

Монтаж выполнять в соответствии с местными нормами и правилами.

ЗАПУСК ГОРЕЛКИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Перед тем, как приступить к пуску горелки: - Удостоверьтесь, что тип и давление газа в сети соответствуют номинальным. - Удостоверьтесь, что газовые клапаны закрыты. - Проверьте, обеспечена ли герметичность соединений. - Стравите воздух из газопровода и проверьте давление газа на входе. - Проверьте, правильно ли выполнены электрические соединения и соблюдена ли полярность фазы и нуля. - Удостоверьтесь, что при размыкании контакта термостата котла горелка выключается. - Проверьте герметичность топки котла (в нее не должен попадать воздух). - Проверьте герметичность соединения дымохода и котла и состояние дымохода (он должен быть герметичен и свободен от каких-либо препятствий). Если все вышеупомянутые условия соблюдены, запустите горелку. Электронное оборудование контроля пламени запускает двигатель вентилятора горелки для выполнения предварительной продувки топки. Во время предварительной продувки топки (около 30 секунд) аппаратура управления контролирует величину давления воздуха по сигналу от реле давления. По завершении продувки контрольная аппаратура подает напряжение на трансформатор и дает команду на открывание газовых клапанов. Факел должен сформироваться и стабилизироваться в течение 3 секунд, т.е. в течение контрольного времени аппаратуры. Прежде чем вводить контрольные приборы в дымоход, визуально проверьте состояние факела. Отрегулируйте и проверьте по газовому счетчику расход газа, требуемый для обеспечения нормальной работы котла. С целью обеспечения качественного горения на основании требуемого расхода газа отрегулируйте расход воздуха.

ВНИМАНИЕ!

Все регулируемые устройства тарируются специалистами, выполняющими монтаж, и после запуска горелки должны быть опломбированы. При любом изменении регулировок следует произвести анализ дымовых газов в дымоходе. Примерные значения содержания CO₂: 9,7 (G20) 9,6 (G25) 11,7 (I3B) 11,7 (I3P), CO – не более 75 ppm.

Регулировка расхода газа при розжиге горелок MAX GAS 170-250

Тепловая мощность данных горелок во время их запуска не должна превышать 120 кВт либо номинальной тепловой мощности, деленной на время аварийного останова (контрольное время), которое определяется контрольной аппаратурой (время розжига принимается равным времени аварийного останова, т.е. 3 секундам). Тепловая мощность во время розжига регулируется в заводских условиях. Тем не менее, при необходимости изменить регулировки, действуйте следующим образом: - удостоверьтесь,

ГАЗ	F
Метан (G20)	34,02
G25	-
Бутан (G30)	-
Пропан (G31)	88

что тепловая мощность горелки во время ее работы на максимальной мощности, соответствует номинальным показателям. - Выключите горелку, отсоедините провод обнаружения факела от соответствующего электрода (это делается для того, чтобы во время розжига горелки по истечении контрольного времени произошел ее аварийный останов). - Запишите показания газового счетчика. - Запустите горелку и подождите до тех пор, когда произойдет аварийный останов, после автоматического повтора попытки розжига. - Еще раз проверьте показания газового счетчика и определите количество израсходованного газа в литрах. - Тепловая

мощность горелки в кВт, произведенная при розжиге, будет равна количеству литров израсходованного газа, деленному на продолжительность контрольного времени и помноженному на коэффициент F, который зависит от типа используемого газа (см. таблицу слева). Если полученная расчетом величина превышает 120 кВт, следует выполнить регулировку газового клапана, чтобы уменьшить расход газа при розжиге. По завершении проверки присоедините обратно провод обнаружения факела к соответствующему электроду. ПРИМЕЧАНИЕ: Если конструкция смотрового окошка газового счетчика такова, что измерение количества газа в литрах затруднено, то вышеописанную процедуру можно повторить несколько раз подряд, чтобы получить в совокупности количество, газа достаточное для расчета. В таком случае тепловая мощность при розжиге будет равняться общему количеству израсходованного газа в литрах, поделенному на совокупную продолжительность контрольного времени (т.е. длительность контрольной задержки, умноженная на количество розжигов) и помноженное на коэффициент F.

Например: Пример А: Горелка MAX GAS 170, работающая на метане, номинальная тепловая мощность - 175 кВт, контрольное время - 3 секунды. Производится 4 попытки розжига подряд, при этом расход газа составит 41 л. Тепловая мощность при розжиге в кВт составит: $41/(3 \times 4) \times 34,02 = 116$ кВт. Данное значение не превышает 120 кВт, следовательно, мощность отрегулирована правильно.

РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Мощность горелки в рабочем режиме в кВт рассчитывается следующим образом: - Замерьте по счетчику расход газа в литрах и время замера в секундах. Затем, подставляя в следующую формулу полученные величины, рассчитайте мощность в кВт.

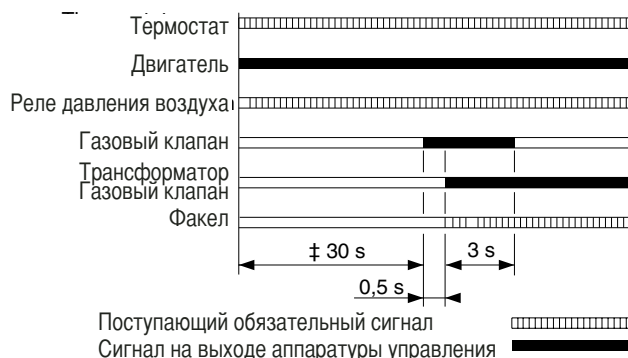
$$\frac{e}{s} \times f = kW$$

e = кол-во газа в литрах

s = время в секундах

$$f \begin{cases} G20 = 34,02 \\ G25 = 29,25 \\ G30 = 116 \\ G31 = 88 \end{cases}$$

СИСТЕМА ОБНАРУЖЕНИЯ ФАКЕЛА (LANDIS & STAefa LGB 21/LGB 22)



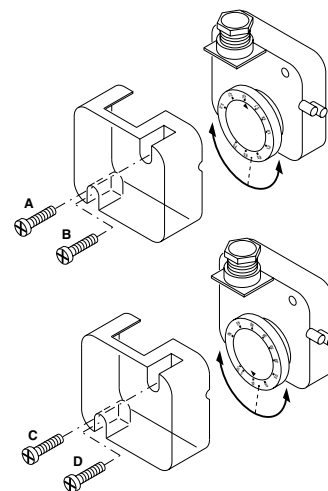
РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Реле давления воздуха должно быть отрегулировано таким образом, чтобы при дефиците воздуха количество CO не превышало 1% от объема. Регулировка реле давления воздуха производится после того, когда отрегулирован расход газа и достигнуто оптимальное качество горения ($CO_2 = 9,5$ €9,8% и CO не более 75 ppm). Снимите крышку, включите горелку и начните постепенно закрывать всасывающий воздуховод до тех пор, пока содержание CO_2 не достигнет 10,8 (G 20 - G 25), 13 (G 30 - G 31), а количество CO будет находиться в пределах 5000 ppm. Продолжайте вращать регулятор реле давления воздуха до тех пор, пока не произойдет останов горелки. Уберите картонку, закрывающую всасывающий воздуховод, и перезапустите горелку. Установите крышку на место.

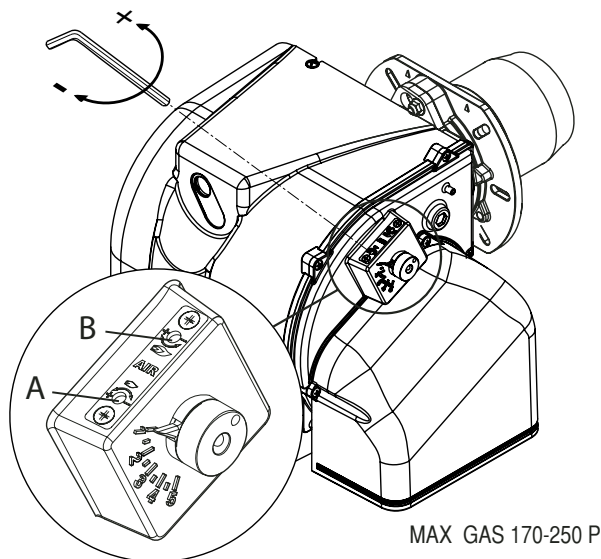
РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Отрегулируйте реле давления газа на 50% номинального давления используемого газа.

НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ :
 G 20 = 20 мбар
 G 25 = 25 мбар
 G 30 = 29 мбар
 G 31 = 37 мбар

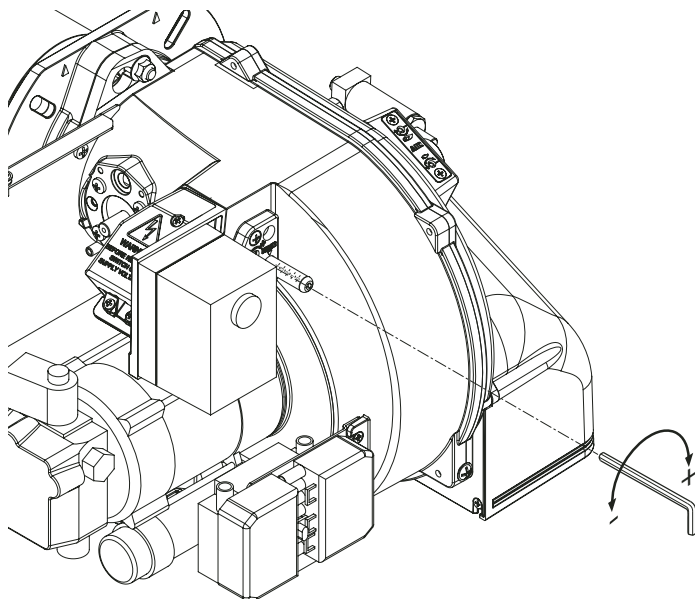


РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА ДЛЯ ОДНОСТУПЕНЧАТОЙ ГОРЕЛКИ



Для регулировки расхода воздуха вращайте винт "А" до тех пор, пока не будет достигнут требуемый результат: при вращении винта против часовой стрелки расход увеличивается, по часовой – уменьшается. Примечание: винт "В" не используется.

РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ

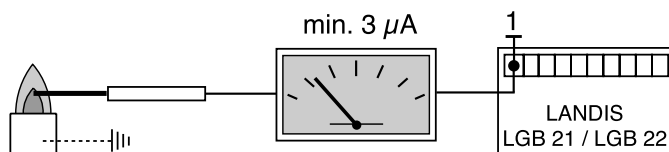


СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ (LANDIS & STAefa SQN 75) MAX GAS 170-250 PAB

Для доступа к регулировочным кулачкам снять крышку. Регулирование кулачков производится с помощью входящего в комплект ключа и плоской отвертки. Описание:

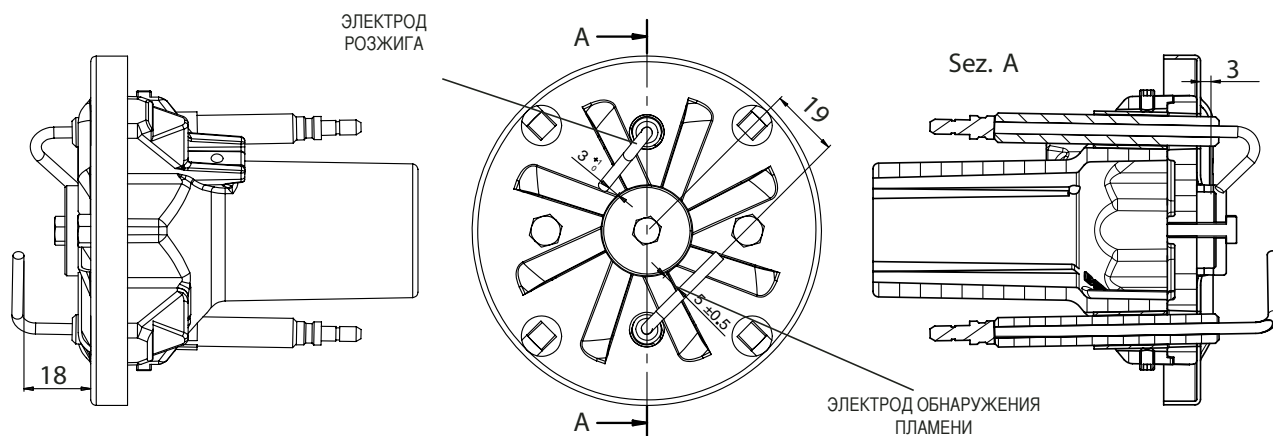
- I кулачок регулирования положения воздушной заслонки при гашении горелки (синий). 0° = заслонка закрыта полностью.
- II кулачок регулирования положения воздушной заслонки при розжиге и на 1-й ступени (оранжевый). Регулируется отверткой.
- III кулачок регулирования положения воздушной заслонки на 2-й ступени (максимальная мощность) (красный).
- IV кулачок регулирования открывания газового клапана 2-й ступени (черный).

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ФАКЕЛА

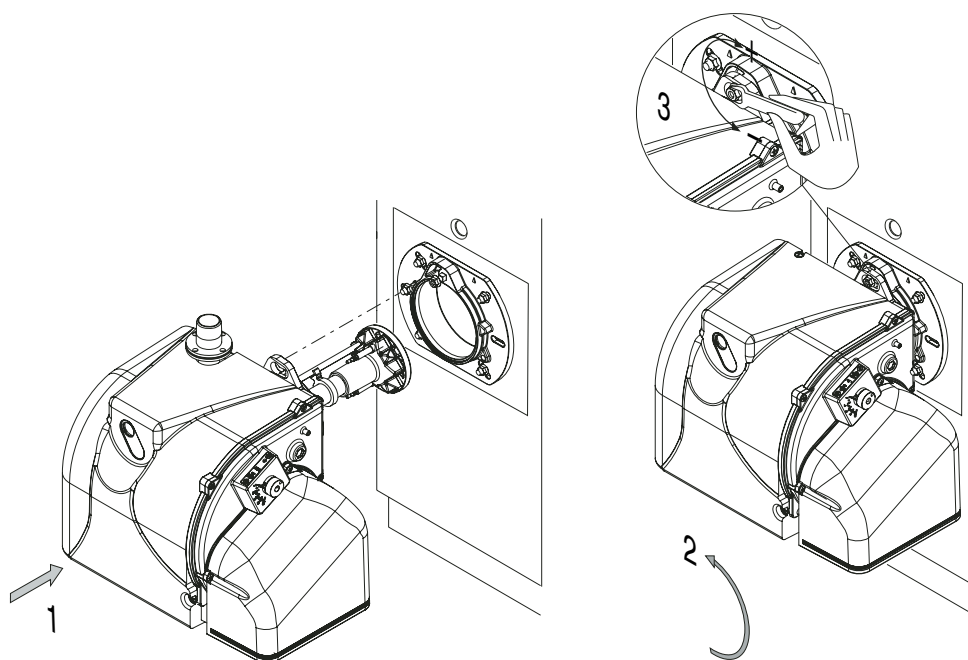


При неработающей горелке подключите микроамперметр постоянного тока со шкалой от 0 до 50 или от 0 до 100 μA . Если регулировка выполнена правильно, то во время работы горелки сила тока должна быть не ниже 3 μA .

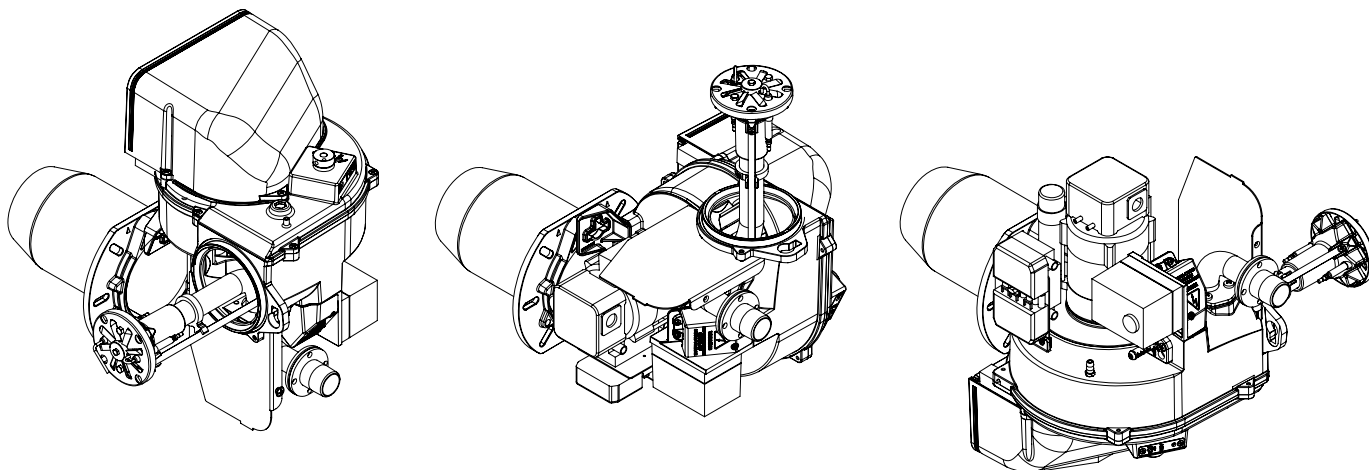
ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ



МОНТАЖ ГОРЕЛКИ



ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОРЕЛКИ ВО ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое обслуживание горелки (огневой головки, электродов и т.д.) должно выполняться квалифицированным персоналом. В зависимости от условий эксплуатации это делается 1 или 2 раза в год. Прежде чем приступить к проверке и последующему обслуживанию горелки рекомендуется произвести её общий осмотр. Для этого:

- Отключить энергоснабжение горелки (отсоединить вилку).
- Закрыть запорный газовый кран.
- Снять крышку горелки, прочистить вентилятор и всасывающий воздуховод.
- Прочистить огневую головку и проверить положение электродов.
- Установить обратно все детали.
- Проверить герметичность газовых соединений.
- Проверить состояние дымохода.
- Запустить горелку.
- Выполнить анализ продуктов сгорания.

(CO₂ = 9,7 (G 20); 9,6(G 25); 11,7(G30); 11,7(G 31), (CO = не выше 75 ppm)

ПЕРЕД КАЖДОЙ ИЗ ОПИСАННЫХ ДАЛЕЕ ОПЕРАЦИЙ НЕОБХОДИМО УДОСТОВЕРИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО:

- В электрической сети имеется напряжение, а горелка подключена к сети.
 - В газопроводе имеется требуемое давления газа, и запорный газовый кран находится в открытом положении.
 - Предохранительные устройства и приборы управления подключены правильно.
- Если все вышеупомянутые условия соблюдены, нажатием кнопки перезапуска запустите горелку. Проверьте рабочий цикл горелки.

ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

- Проверьте выключатель, термостаты, двигатель и давление газа.

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

- Проверьте давление воздуха и вентилятор.
- Проверьте исправность реле давления воздуха.

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ РОЗЖИГ ГОРЕЛКИ НЕ ПРОИСХОДИТ:

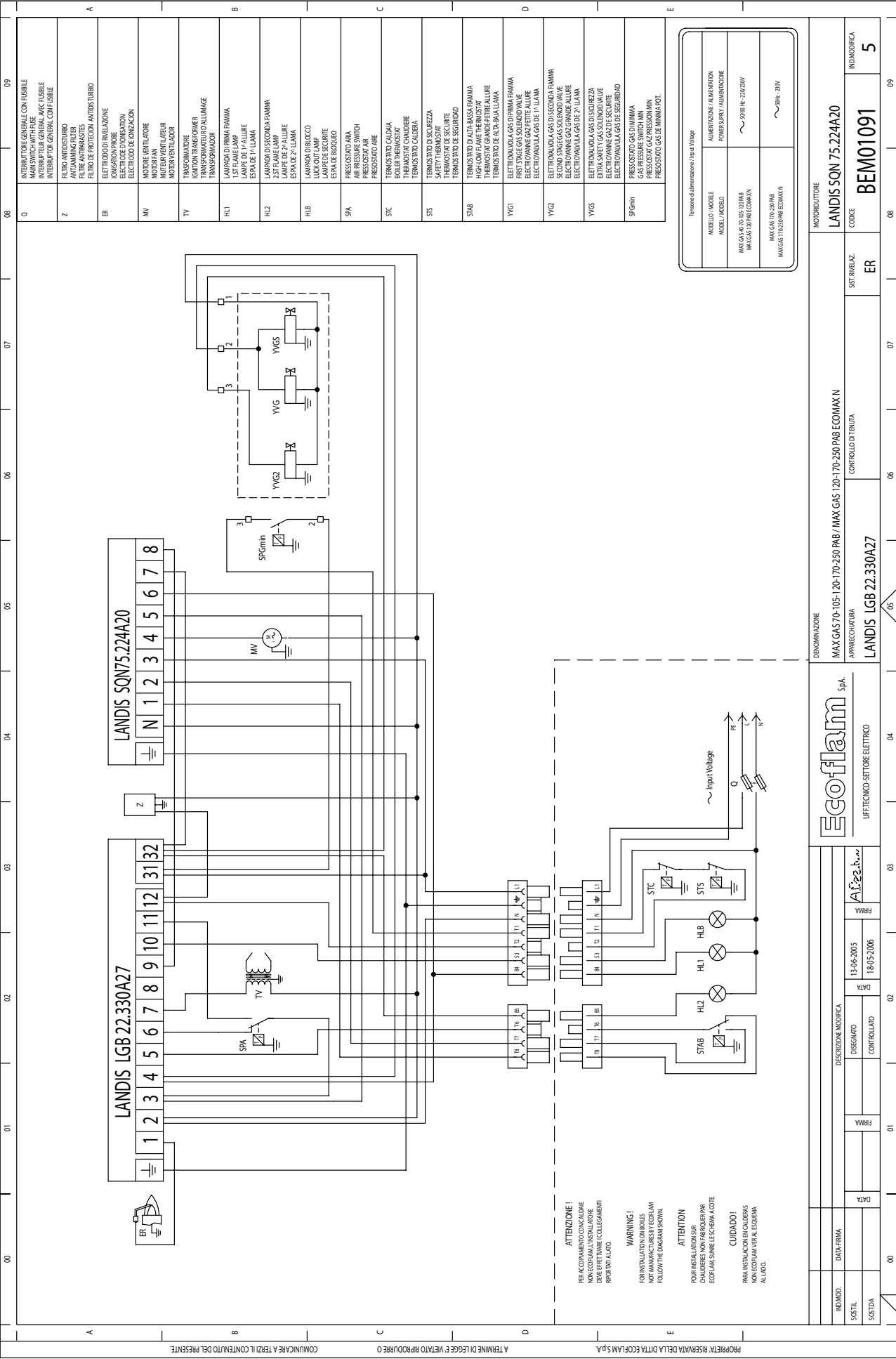
- Проверьте правильность подключения электродов и их положение.
- Проверьте провод розжига.
- Проверьте, исправен ли трансформатор розжига.
- Проверьте предохранительные устройства.

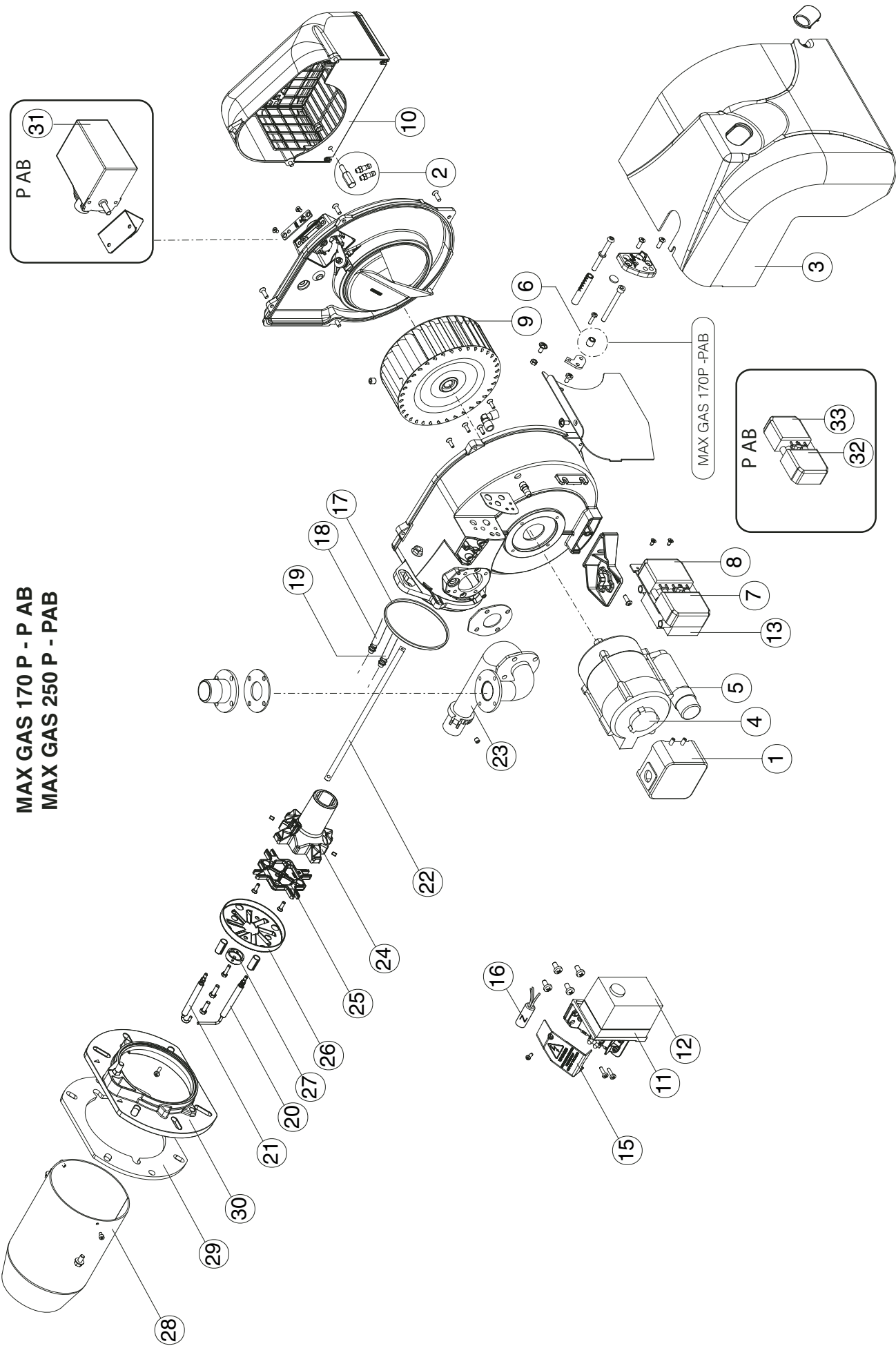
ПОСЛЕ РОЗЖИГА ПО ИСТЕЧЕНИИ ВРЕМЕНИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

- Проверьте правильность подключения фазы и нуля.
- Проверьте электрические газовые клапаны.
- Проверьте положение и правильность подключения электрода обнаружения факела.
- Проверьте ионизационный электрод обнаружения факела.
- Проверьте предохранительные устройства.

БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ ПРОИСХОДИТ ПОСЛЕ ЕЁ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ:

- Проверьте регулятор давления и газовый фильтр.
- С помощью манометра проверьте давление газа.
- Проверьте величину тока ионизации (не менее 3 µA).





№ НАИМЕНОВАНИЕ		MAX GAS 170 P КОД	MAX GAS 250 P КОД
1 - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	LGW10A2P	Q120	Q120
2 - ВОЗДУХОЗАБОР В СБОРЕ		CFR01007+BFT01029	CFR01007+BFT01029
3 - КОЖУХ		BFC06145/059	BFC06145/059
4 - ДВИГАТЕЛЬ	200 W	M181/51	M181/51
5 - КОНДЕНСАТОР	6 µF x 200 W AEG	C107/12	C107/12
6 - ДЕРЖАТЕЛЬ		BFT05017	-
7 - ВИЛКА WIELAND	7 штырьков	E225	E225
8 - РАЗЪЕМ WIELAND	7 штырьков	E225/1	E225/1
9 - РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА	160 x 62	W114/5	W114/5
10 - ВОЗДУХОЗАБОР		BAA10004	BAA10004
11 - МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ LANDIS		A402	A402
12 - КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LGB 21	A130	A130
13 - ТРАНСФОРМАТОР	Danfoss EBI M	T130/1	T130/1
14 - КЛЕММНИК		-	-
15 - КРЫШКА		BFC09011/1	BFC09011/1
16 - ФИЛЬТР ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ		S132/3	S132/3
17 - УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО		BFG01029	BFG01029
18 - ПРОВОД ОБНАРУЖЕНИЯ ФАКЕЛА	TC	BFE01403/2	BFE01403/2
	TL	BFE01403/2	BFE01403/2
19 - ПРОВОД РОЗЖИГА	TC	BFE01402/2	BFE01402/2
	TL	BFE01402/3	BFE01402/3
20 - ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ФАКЕЛА		BFE01078	BFE01078
21 - ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА		BFE01077	BFE01077
22 - РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	BFA07016/001	BFA07016/001
	TL	BFA07017/001	BFA07017/001
23 - КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	TC	BFT10109/003	BFT10109/003
	TL	BFT10110/003	BFT10110/003
24 - ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА		BFT12115/051	BFT12115/051
25 - ЗАГЛУШКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ		BFT12116/051	BFT12116/051
26 - РАССЕКATEЛЬ		BFD07044/009	BFD07044/009
27 - ПЕРЕДНЯЯ ВСТАВКА	NATURAL GAS	BFT12117	BFT12117
	LPG	BFT12118	BFT12118
28 - СТАКАН	TC	BFB04027/017	BFB04027/017
	TL	BFB04028/017	BFB04028/017
29 - УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА		BFG02036/2	BFG02036/2
30 - ФЛАНЕЦ		BFF01017/204	BFF01017/204
Модификация P AB			
12 - КОНТРОЛЬНАЯ АППАРАТУРА	LANDIS LGB 22	A130/1	A130/1
31 - СЕРВОПРИВОД	Landis SQN75.224A21	M213/4	M213/4
32 - ВИЛКА WIELAND	4 штырька	E222/1	E222/1
33 - РАЗЪЕМ WIELAND	4 штырька	E223/1	E223/1

TC = КОРОТКАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА TL = ДЛИННАЯ ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА

“Экофлам С.п.А.” оставляет за собой право вносить в конструкцию оборудования любые необходимые изменения без особого предупреждения.

Ecoflam

Ecoflam Bruciatori S.p.A.

via Roma, 64 - 31023 RESANA (TV) - Italy - tel. 0423.719500 - fax 0423.719580
<http://www.ecoflam-burners.com> - e-mail: export@ecoflam-burners.com

"società soggetta alla direzione e al coordinamento della Merloni Termosanitari S.p.A., via A. Merloni, 45 - 60044 Fabriano (An) CF 01026940427"